MAGYAR KÖZLÖNY

A MAGYAR KÖZTÁRSASÁG HIVATALOS LAPJA

Budapest,
2003. április 28.,
hétfő

43. szám
II. kötet

Ára: 20300,– Ft

TARTALOMJEGYZÉK

10/2003. (IV. 28.) OM r. — A kerettantervek kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 28/2000. (IX. 21.) OM rendelet módosításáról

II. rész JOGSZABÁLYOK

A Kormány tagjainak rendeletei

Az oktatási miniszter 10/2003. (IV. 28.) OM rendelete

a kerettantervek kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 28/2000. (IX. 21.) OM rendelet módosításáról

A közoktatásról szóló — többször módosított — 1993. évi LXXIX. törvény (a továbbiakban: közoktatásról szóló törvény) 94. §-a (1) bekezdésének *a)* pontjában kapott felhatalmazás alapján, a Magyar Köztársaság 2003. évi költségvetéséről szóló 2002. évi LXII. törvény 103. §-a (4) bekezdésének végrehajtására, a tananyagcsökkentés megvalósítása céljából a következőket rendelem el:

1. §

(1) A kerettantervek kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 28/2000. (IX. 21.) OM rendelet (a továbbiakban: Kr.) a következő 16. §-sal egészül ki:

„16. § Az iskolák az óraszámcsökkentést e rendelet alapján — ajánlott tantárgyi rendszer és óraszámok mérlegelésével, a helyi tanterv érdemi felülvizsgálata nélkül, az óraszámok szükség szerinti kiigazításával — saját hatáskörben hajtják végre.

(2) A Kr. 1. számú mellékletének I—V. fejezete helyébe az e rendelet *1. számú melléklete* lép.

(3) A Kr. 2. számú melléklete helyébe az e rendelet *2. számú melléklete* lép.

2. §

E rendelet 2003. szeptember 1-jén lép hatályba, egyidejűleg hatályát veszti a Kr. 10. §-ának (6) bekezdése.

Dr. Magyar Bálint s. k.,
oktatási miniszter

1. számú melléklet a 10/2003. (IV. 28.) OM rendelethez

[1. számú melléklet a 28/2000. (IX. 21.) OM rendelethez]

A KERETTANTERVEK

I.

KERETTANTERV AZ ALAPFOKÚ NEVELÉS-OKTATÁS ELSÕ SZAKASZÁRA

(1–4. évfolyam)

Célok és feladatok

Az alapfokú nevelés-oktatás elsõ szakasza az iskolába lépõ kisgyermekben óvja és továbbfejleszti a megismerés, a megértés és a tanulás iránti érdeklõdést és nyitottságot. Átvezeti a gyermeket az óvoda játékközpontú tevékenységeibõl az iskolai tanulás tevékenységeibe. Fogékonnyá teszi a saját környezete, a természet, a társas kapcsolatok, majd a tágabb társadalom értékei iránt. Az iskola teret ad a gyermek játék- és mozgás iránti vágyának, segíti természetes fejlõdését, érését. A tanítási tartalmak feldolgozásának folyamatában elemi ismereteket közvetít, alapvetõ képességeket és alapkészségeket fejleszt.

Ez a szakasz a kíváncsiságra és az érdeklõdésre épít, és az ezáltal motivált munkában fejleszti a kisgyermekben a felelõsségtudatot, a kitartás képességét és elõmozdítja érzelemvilágának gazdagodását. Mintákat ad az ismeretszerzéshez, a feladat- és problémamegoldáshoz, megalapozza a tanulási szokásokat.

Támogatja az egyéni képességek kibontakozását, közremûködik a tanulási nehézségekkel való megküzdés folyamatában. Törõdik azoknak a hátrányoknak a csökkentésével, amelyek a gyermekek szociális-kulturális környezetébõl vagy eltérõ ütemû érésébõl fakadhatnak.

Tudatosítja a gyermekben a szûkebb és a tágabb környezetbõl megismerhetõ erkölcsi értékeket, megerõsíti a humánus magatartásmintákat, szokásokat, és a gyermek jellemét formálva szolgálja a személyiség érését. A pedagógiai munka középpontjában tehát a személyre szóló fejlesztés törekvése áll.

A fejlesztés kiemelt területei

A test és a lélek harmonikus fejlesztése: a mozgásigény kielégítésével és a mozgáskultúra megalapozásával; a mozgáskoordináció, a ritmusérzék és a hallás fejlesztésével; az egészséges életmód alapvetõ ismereteinek közvetítésével, az ezt elõsegítõ szokások alakításával; az érzelmi élet gazdagításával; az önismeret fejlesztésével, a reális önértékelés fejlesztésével, a társas kapcsolatok igényének erõsítésével.

A szocializáció folyamatainak elõsegítése: a személyiség erkölcsi arculatának értelmi és érzelmi alapozásával; helyes magatartásformák megismertetésével és gyakoroltatásával; a kortárs kapcsolatok megerõsítésével; elemi állampolgári és a mindennapi életvitellel összefüggõ praktikus ismeretek nyújtásával.

Az elemi mûveltségbeli alapok feltételrendszerének megteremtése: a biztonságos szóbeli és írásbeli nyelvhasználat és az alapvetõ képességek, készségek elsajátíttatásával; a mentális képességek célirányos fejlesztésével; az önálló tanulás és az önmûvelés alapozásával.

A tanulási stratégiák megválasztásában és a taneszközök használatában kitüntetett szempont az életkori jellemzõk figyelembevétele; az ismeretek tapasztalati megalapozása, a felfedezés lehetõsége, a kreativitás fejlesztése, a differenciált fejlesztés, a mûvészeti, a gyakorlati és a közismereti készségek fejlesztésének egyensúlya, a tanulók egészséges terhelése; fejlõdésük folyamatos követése, a személyre szóló, fejlesztõ értékelés.

Kerettantervi ajánlás a tantárgyak követelményének teljesítéséhez rendelkezésre álló idõkeret felhasználására.

Az 1–4. évfolyam ajánlott tantárgyi rendszere és óraszámok

1. változat

Tantárgy/évfolyam	1.	2.	3.	4.
Magyar nyelv és irodalom	296	296	277,5	259
Matematika	148	148	129,5	111
Idegen nyelv				111
Környezetismeret	37	37	55,5	74
Ének-zene	37	37	55,5	55,5
Rajz	55,5	55,5	55,5	55,5
Technika és életvitel	37	37	37	37
Testnevelés és sport	92,5	92,5	92,5	92,5
Szabadon tervezhetõ	37	37	37	37
Kötelezõ óraszám a törvény alapján	**740**	**740**	**740**	**832,5**

2. változat

Tantárgy/évfolyam	1.	2.	3.	4.
Magyar nyelv és irodalom	296	296	296	259
Matematika	148	148	148	111
Idegen nyelv				111
Környezetismeret	37	37	55,5	74
Ének-zene	37	37	55,5	55,5
Rajz	55,5	55,5	55,5	55,5
Technika és életvitel	37	37	37	37
Testnevelés és sport	92,5	92,5	92,5	92,5
Szabadon tervezhetõ	37	37	0	37
Kötelezõ óraszám a törvény alapján	**740**	**740**	**740**	**832,5**

MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM

1–4. évfolyam

Célok és feladatok

A magyar nyelv és irodalom alsó tagozatos tanításának célja, hogy az életkori sajátosságok figyelembevételével elindítsa a kisgyermeket a tudatos nyelvhasználat képességének kialakulása felé. Ezáltal a gyermek megtanul igazodni a kommunikációs helyzethez, beszédében pontosabbá válik gondolatainak, érzéseinek, véleményének kifejezése, kialakulnak benne az udvarias nyelvi viselkedés szokásai, eredményesebb lesz együttmûködése társaival és a felnõttekkel Kiemelkedõ feladat az olvasás révén való tájékozódás megismertetése és az írásbeli nyelvhasználat alapjainak lerakása.

Az 1–4. évfolyam alapfeladata az olvasás és a kézírás megtanítása, a helyesírás megalapozása, a szövegértés és a szövegalkotás elemi gondolkodási és nyelvi mûveleteinek megismerése és gyakorlása. E célból adunk alapismereteket a nyelv rendszerérõl, a szóbeli és írásbeli nyelvhasználat egyszerûbb szabályairól, és gyakoroltatjuk ezeknek alkalmazását.

Az alsó tagozatra jellemzõ a nyelvi képességek és az irodalomolvasás integrált fejlesztése. A mesék, történetek olvasása, dramatizálása, szövegrészletek, rövid versek emlékezetbõl való megtanulása alkalmat ad a tanulók szókincsének bõvítésére, kifejezõképességének komplex fejlesztésére. Az olvasottakról való beszélgetés elõsegíti a szövegek jobb megértését, ez pedig fejlesztõen hat az élõbeszéd, a felolvasás és a szövegfogalmazás minõségére. Az életkori befogadóképességnek megfelelõ ismeretterjesztõ szövegek megalapozzák az önálló ismeretszerzést a könyvtárhasználat alapismereteivel együtt.

A magyar nyelv és irodalom tantárgy olvasmányanyaga ismereteket közvetít a társadalomról és a természetrõl, a hazáról, a családról és más alapvetõ személyes emberi kapcsolatokról. Népünk múltjának történetei és példa értékû személyiségeinek ismerete erõsíti a nemzeti azonosságtudatukat. Az olvasmányok szolgálják személyiségük fejlesztését, a másik ember tiszteletére, a szociális érzékenységre, a környezetért érzett felelõsségre nevelést. A drámajátékok elõsegítik kapcsolatteremtõ képességüket, fejlesztik mozgáskultúrájukat, a beszéd és a testbeszéd (nem verbális kifejezõ-eszközök) összehangolását.

Fejlesztési követelmények

A megfelelõ olvasási és íráskészség

A pontos és folyamatos olvasási készség elsajátíttatásán túl az 1–4. évfolyam feladata az értelmezõ (interpretáló), a kritikai és kreatív olvasási képesség megalapozása is, valamint a kifejezõ felolvasás és szövegmondás gyakoroltatása.

A kézírás megtanításával alapozzuk meg a tanulók írásbeli nyelvhasználatát. A betûformák, -kapcsolások elsajátításán keresztül vezet az út az írás automatizálásáig. Olyan írástempóra kell szert tenniük a tanulóknak, amely alkalmas az írás eszközi használatára. Az íráskép tetszetõs külalakjának érdekében kívánjuk meg a gazdaságos és esztétikus szövegelrendezést, a szabályoshoz közel álló betûtípus használatát, amely nem zárja ki az egyéni vonásokat. El kell érniük a tanulóknak a betûtévesztés, -csere, -kihagyás nélküli írást, a tanult helyesírási szabályok megtartását. Ezt segíti a képi közlés (vizuális információk) szerepének vizsgálata, szövegtagoltság, tipográfiai eszközök, ábrák, jelek figyelembevétele a szöveg jelentésének megértésében

Az irodalom és az olvasó kapcsolatának alakítása, a szövegértés fejlesztése

Erõsítenünk kell a gyermekek fogékonyságát az irodalmi mûvek érzelmi, erkölcsi, esztétikai értékei iránt. A népköltészetbõl és az igényes mûköltészetbõl válogatjuk össze a gyermekek olvasnivalóit. Megismerkedhetnek a klasszikus, a kortárs hazai és határon túli magyar irodalommal. Az olvasott szövegek jelentésének kibontásán kívül fölfedeztetünk néhány alapvetõ irodalmi témát és motívumot a különféle mûfajokban, közülük bemutatunk néhányat más mûvészeti ágban is. Foglalkozunk a lakóhely irodalmi, történelmi és mûvészeti vonatkozásaival, és megismertetjük az olvasott mûvekhez kapcsolódó nevezetes emlékhelyeket. Mindez tudatosíthatja és érzelmileg átélhetõvé teheti a magyar nyelv és a magyar kultúra közti elválaszthatatlan kapcsolatot.

Kiemelkedõ jelentõségû a szövegértés gondozása, amely megalapozza a tanulás egész késõbbi folyamatát, fejleszti az intellektuális képességeket, szélesíti a tanulók látókörét. A szövegértés feltétele a folyamatos hangos és néma olvasás, a szöveghû, a jelentést értelmezõ felolvasás – elõzetes felkészülés után. A szövegek vizsgálata közben gazdagodik szókincsük, megismerkednek a szavak köznyelvitõl eltérõ jelentésével, tapasztalatokat szereznek a rokon és ellentétes értelmû kifejezések és a szólások használatához. Az olvasmányok megértését segítik a különféle szövegelemzõ eljárások. A feldolgozás során a tanulók szembesülnek

élethelyzetekkel, magatartásformákkal. Gyakorlatot szereznek a szereplõk cselekedeteinek megítélésében, ezáltal fogékonyságra, együttérzésre tehetnek szert mindennapi erkölcsi választásaikban.

Szövegalkotási képesség formálása; a képzelet, az önkifejezés, az egyéni stílus bátorítása

A szóbeli és az írásbeli szövegalkotó képesség fejlesztése különbözõ témájú és szövegtípusú olvasmányok feldolgozásával valósul meg. Ezek szolgálnak mintául a gyermekek fogalmazásaihoz, reprodukálásuk jelenti a szövegalkotás elsõ lépéseit. Ezek nyitnak utat a késõbbi kreatív alkotásokhoz: a képzelet, az érzelmek önálló kifejezéséhez. Egyúttal forrásai az árnyalt, gazdag szókincs kialakításának, hozzájárulnak az önkifejezés igényének és képességének fejlõdéséhez.

Nyelvtani és helyesírási ismeretek, ennek révén a tudatos nyelvszemlélet fokozatos alakítása

A tudatos nyelvszemlélet alakításához elengedhetetlenek a magyar nyelv rendszerére vonatkozó alapvetõ ismeretek, feltárásukat már az alsó tagozaton megkezdjük. A nyelvtani ismeretekhez kapcsoljuk a helyesírási alapismeretek nyújtását és folyamatos gyakoroltatásukat. A pontos és árnyalt nyelvhasználat gazdagításához hozzájárul a szókincs mennyiségi és minõségi bõvítése: a rokon értelmû és az ellentétes jelentésû szavak megismertetése, a közmondások, a szólások átvitt jelentésének magyarázata, és mindennek alkalmazása saját szóbeli és írásbeli megnyilatkozásaikban

A tanulási képesség fejlesztése, ismeretfeldolgozási technikák tanítása

Már az alsó tagozaton megismertetjük a tanulókat az ismeretszerzés írásbeli forrásaival, lehetõségeivel, a könyv- és könyvtárhasználattal. Fontos mozzanata ennek a szótárak, gyermeklexikonok, enciklopédiák tanulmányozása. Az ismeretfeldolgozási technikák közé tartozik a gyûjtött adatok célszerû elrendezése; vázlat készítése tanítói segítséggel. Elemi gyakorlottságot kell szerezniük a tanulóknak az információk felhasználásában, a tanult ismeretek tömörítésében, összefoglalásában.

Könyvtárhasználat: a könyvek tartalmának megállapítása, ismertetése (tartalomjegyzék, bevezetõ, fülszöveg alapján, illetve átlapozással). Önálló ismeretszerzés könyvtári munkával: könyvek keresése bármely tantárgyi témához egyénileg vagy társakkal együttmûködve. Segédkönyvek, a korosztálynak készült szótárak, lexikonok használata ismeretlen kifejezések magyarázatára, személyekhez, témákhoz kapcsolódó adatok gyûjtése a tanult anyag bõvítésére. Források azonosítása (szerzõ, cím, kiadó, a kiadás helye, éve), rövid följegyzés készítése a felhasznált könyvekrõl.

1. évfolyam

Témakörök, tartalmak	Belépõ tevékenységformák
Kulturált nyelvi magatartás, beszédmûvelés A helyes beszédlégzés. A hangok tiszta artikulációja, idõtartama. A helyes ejtés. A kijelentõ és a kérdõ mondat hanglejtése. A mindennapi érintkezés nyelvi fordulatai. Szókincsfejlesztés	A helyes légvétel, gazdálkodás a levegõvel. A beszédritmus megfigyelése beszédben, felolvasásban, rövid verseken, mondókákon. Érthetõ és értelmes beszéd: szavak, szószerkezetek, mondatok helyes ejtésének gyakorlása. Jól ritmizálható mondókák, versek tanulása, elõadása. Érzelmek kifejezése némajátékkal. Felelgetõs mondókák elõadása párokban, együttmûködés a társakkal. Szituációs játékkal: köszönés, bemutatkozás, kérdezés, kérés, ajándékozás, köszöntés, köszönetnyilvánítás. A szókincs bõvítése, pontosítása szómagyarázattal, mondatalkotással.
Az olvasás-írás tanulásának elõkészítése A beszéd, a beszédészlelés és -értés fejlesztése. A mondat felbontása szavakra, a szavak szótagokra, a szótagok hangokra. A *mondat*, a *szó*, a *szótag*, a *hang* szavak használata a gyakorlatban. A jelfunkció. A hangok sorrendisége a szavakban. Tájékozódás a testsémán, térben, síkban; a relációs szókincs használata. Az alakfelismerés. A szem és a kéz mozgásának összehangolása. Finommozgások fejlesztése.	A beszédészlelés és -értés gyakorlása mesehallgatással. A nyelvi tudatosság fejlesztése; analizáló gyakorlatok: szótagolás, hangokra bontás; szintetizáló gyakorlatok: szótagok, szavak alkotása. Mondatalkotás esemény-képrõl. A helyzetet meghatározó kifejezések használata. Formák fölismerése, különbségeik és azonosságaik megállapítása. A tájékozódás gyakorlása térben és síkban. Az olvasáshoz, íráshoz szükséges helyes testtartásra szoktatás, a megfelelõ írásszokások alapozása. Az írástevékenység megkezdése, betûelemek alakítása, kapcsolása.
Az olvasás jelrendszerének megtanítása Az olvasás jelrendszerének elsajátítása és felhasználása, szavak, szószerkezetek, mondatok, rövid szövegek hangos és néma olvasása. Nyelvtani fogalmak tapasztalati úton való megismerése: a mondat, a szó, a magánhangzó, a mássalhangzó, rövid és hosszú hangok, egy-, két-, háromjegyû betû, az ábécé. A nagybetûk, a mondatzáró írásjelek használatának megfigyeltetése.	A hangoknak megfelelõ kis- és nagy nyomtatott betûk használatának gyakorlása. A betûknek megfelelõ hangok helyes ejtése. A tanult betûk összeolvasása. Szavak, szószerkezetek, mondatok hangos olvasása, értelmezése. A hangos olvasás gyakorlása szövegeken. Az olvasás pontosságának fejlesztése. A néma olvasás megalapozása feladatok megoldásával és követõ olvasással.
Az írás jelrendszerének megtanítása Kis- és nagybetûk írásának elsajátítása. A szabályos betûalakítás és -kapcsolás: betûk, szavak, szószerkezetek, rövid mondatok írása.	A szabályos betûalakítás és -kapcsolás gyakorlása. Valamennyi betûkapcsolási típus gyakorlása. Szavak hangokra bontása és a hangok sorrendjének megfigyeltetése. Szavak, szószerkezetek, mondatok írása másolással írott vagy nyomtatott mintáról. Legalább két, legfeljebb hat betûbõl álló szavak írása: látó/halló elõkészítés után tollbamondásra és önálló írással.
Irodalomolvasás, szövegértés Népköltészeti és mûköltészeti alkotások: mesék, mondókák, sorolók , rövid gyermekjátékok. A mindennapi életbõl, a természeti környezetbõl vett témájú rövid szépirodalmi mûvek, versek és prózai alkotások, ismeretterjesztõ mûvek. Az olvasottak tartalmának és címének összefüggése. A próza és a vers különbsége.	A szereplõk, a helyszín, az események elmondása. Kapcsolat keresése az olvasott szöveg és a tanuló saját élményei, tapasztalatai között. Mesemondás, képolvasás; az olvasmány eseményeinek elmondása kérdésekre. Illusztráció készítése. A vers hangulatának fölismerése, ritmizálása tanítói segítséggel. Az olvasott szöveg megértésének bizonyítása elmondással és feladatmegoldással.

Tanulási képesség, könyv- és könyvtárhasználat Az önálló feladatvégzés lépéseinek alapozása. Könyvtárlátogatás. A könyvtár szolgáltatásai, a könyvkölcsönzés módja. Olvasási szokások alakítása a könyvtárban. Gyermeklexikon használata.	Az önálló feladatvégzés lépéseinek gyakorlása. Kérdésekre válasz keresése ismert szövegbõl. Látogatás az iskolai könyvtárban. Válogatás a korosztálynak készült könyvekbõl: képeskönyvek, mesekönyvek, ismeretterjesztõ mûvek megismerése. A könyvtárban szokásos viselkedési szabályok tanulása. Szavak magyarázata gyermeklexikon használatával.
Társadalmi ismeretek A szûkebb és a tágabb család, a családtagok kapcsolatai, a gyerekek helye a családban.	A gyermek környezetében élõk cselekedeteinek megfigyelése. Beszámoló saját életének eseményeirõl. Az irodalomban megjelenített gyermek – felnõtt kapcsolat megbeszélése. Részvétel közösségi tevékenységben.
Tánc és dráma Érzékelõ, utánzó és memóriafejlesztõ játékok. A beszéd, az ének, a mozgás összekapcsolása játékhelyzetekben. Történetek feldolgozása a báb és a dráma eszközeivel.	Utánzó játékok. Énekes népi gyermekjátékok összekapcsolása mozgással, elõadása társakkal. Az olvasott történetek reprodukálása bábozással, szerepjátékokkal

Memoriter

Öt-hat szabadon választható vers, két-három népköltészeti mondóka, soroló, nyelvtörõ.

A továbbhaladás feltétele

Elsõ évfolyam végén a kerettanterv nem határoz meg a továbbhaladáshoz szükséges feltételt, az elsõ és második évfolyamot egy fejlesztési szakasznak tekinti.

2. évfolyam

Témakörök, tartalmak	Belépõ tevékenységek
Kulturált nyelvi magatartás, beszédmûvelés Helyes beszédlégzés. A hangkapcsolatok helyes ejtése, a hangok idõtartama. A mondat- és szövegfonetikai eszközök szerepe. Szókincsfejlesztés. Udvarias szokások a felnõttekkel és kortársakkal való érintkezésben. A megszólítás.	Légzõ gyakorlatok: szavak, szószerkezetek, mondatok, mondókák utánmondása. A hangok idõtartamának érzékeltetése a szavakban. Mondat- és szövegfonetikai eszközök alkalmazása a beszédben és a hangos olvasáskor. Rokon értelmû és ellentétes jelentésû szavak gyûjtése, értelmezése. A gyûjtött szavakkal mondat-mondatalkotás, hiányos szöveg kiegészítése. Beszélgetés adott vagy választott témáról. A beszélgetõtárshoz igazodó udvarias nyelvhasználat, a nem verbális eszközöknek a beszédhelyzethez alkalmazkodó használata. Szituációs játékok a kulturált nyelvi viselkedés gyakorlására.
Irodalomolvasás, szövegértés Népköltészeti és mûköltészeti alkotások a klasszikus és kortárs hazai és határon túli magyar irodalomból. Nép- és mûmesék, népdalok, találós kérdések, népi játékok. Mese és valóság különbsége. Történetek a mindennapi életbõl, a gyerekek környezetébõl. A cím és tartalom viszonya. A zeneiség eszközei a versben: ritmus, rím, ismétlõdések	A mû témájának, eseményeinek, szereplõinek megállapítása. A szereplõk cselekedeteinek értékelése, következtetés tulajdonságaikra. Az események összefoglalása, a lényeges gondolat kiemelése. Az olvasott mûvek szóhasználatának megfigyelése. A cím és a tartalom összefüggésének megfigyeltetése. Az ismeretlen kifejezések értelmezése. A verses forma fölismerése, a ritmus jelzése tapssal.

Olvasási készség

A helyes hangsúlyozás és hanglejtés.
A szünettartás és a ritmus. Hangos és néma olvasás.
A folyamatos olvasás.

Szavak, szószerkezetek, mondatok helyes hangsúlyozása. Toldalékos szavak pontos kiolvasása. Szünettartás a mondaton belül és a mondatok között. Helyes hanglejtés gyakorlása kijelentõ és kérdõ mondatokban. A hangos és néma olvasás gyakorlása. Hangos olvasás elõzetes felkészülés után. A kiejtéstõl eltérõ hangkapcsolatok helyes olvasása. A sorvégi átmenetek megszakítás nélküli olvasása. A természetes beszéd tempójának megfelelõ hangos olvasás.

Szóbeli és írásbeli szövegalkotás

Mondatalkotás. Két mondat összekapcsolása. Történetalkotás szóban.
Vázlatkészítés.

Szógyûjtés, szószerkezetek, mondatok alkotása eseményképrõl. Szóbeli és rövid írásbeli válaszadás kérdésekre. Személyes élményrõl vagy földolgozott olvasmányról szóbeli beszámoló és két-hárommondatos írásbeli fogalmazás. Az olvasott mûvekrõl vázlatkészítés tanítói segítséggel. Írás- és helyesírási hibák javítása tanítói utasításra és önellenõrzéssel.

Íráskészség

Betûismeret és -kapcsolás. Írás-szokások.
Az eszközszintû íráshasználat alapozása.

A betûismeret megerõsítése. Betûalakítások, betûkapcsolások gyakorlása.
Szavak, szószerkezetek, két-három mondat leírása másolással, tollbamondással és emlékezetbõl. Válogató másolás és önálló írás. Helyes írásszokások megszilárdítása (testtartás, írószerfogás).

Nyelvtani és helyesírási ismeretek

A beszéd/írás részei: mondat, szó, hang és betû. A magyar ábécé, a betûrend, a magán- és mássalhangzók megkülönböztetése. Az idõtartam jelölése. A szótagolás és az elválasztás. A kiejtés szerinti és a kiejtéstõl eltérõ írásképû szavak. A *j* hang kétféle jelölése. A szavak szerkezete: a szótõ és a toldalék. A kijelentõ és a kérdõ mondat.

A társak nevének ábécérendbe állítása. A hosszú és rövid hangok fölismerése a beszédben, megfelelõ jelölésük írásban. A kiejtéstõl eltérõ írásképû szavak egyszerûbb eseteinek helyesírása szótagolással és szóelemzés segítségével. Egyszerû szavak elválasztása. Az egyalakú szótövek és a toldalékok megkülönböztetése egyszerû szavakban. A kijelentõ és a kérdõ mondat fölismerésének gyakorlása. A tanult helyesírási ismeretek gyakorlása.

Tanulási képesség, könyv- és könyvtárhasználat

A kép és a szöveg kapcsolata.
A könyvtárhasználat alapvetõ szabályai. A könyvek jellemzõ adatai. Gyermekújságok jellemzõi.

Szövegekben a kép és a szöveg együttes értelmezésének gyakorlása. Eligazodás a könyvekben a tartalomjegyzék alapján Tájékozódás a gyermeklexikon betûrendjében. A könyvek jellemzõ adatainak megfigyelése (író, cím, kiadó, a kiadás éve). Ismerkedés a gyermekújságokkal a könyvtárban.

Társadalmi ismeretek

A barátok, baráti kör, az iskolai és egyéb kisebb közösségek.

Felnõttek és gyerekek társas kapcsolatának gyakorlása. Kapcsolatfelvétel családtagokkal és ismerõs felnõttekkel. Baráti kapcsolatok ábrá-zolásának megfigyelése olvasmányokban, vélemény-alkotás a szereplõk viselkedésérõl. Beszélgetés az iskolai életrõl, az osztályközösségrõl. Részvétel a mindennapi élet különbözõ helyzeteit felidézõ szerepjátékokban.

Tánc és dráma

Érzékelõ-, utánzó és memóriafejlesztõ játékok.
Népi mondókák, gyermekjátékok, népszokások, dramatizált mesék.
Történetek feldolgozása a báb és a dráma eszközeivel.

A szövegmondás összekötése ritmikus mozgással. Egyszerû lépésekkel kísért énekes népi gyermekjáték elõadása. Rövid mesék, történetek dramatizálása, a szereplõk és a fõszereplõ megkülönböztetése.
Improvizációs játékok tanári irányítással

Memoriter

Hat-nyolc vers, két-három találós kérdés; népi gyermekjáték.

A továbbhaladás feltételei

Egyszerû szóbeli közlések megértése. Kérdésekre értelmes, rövid válaszok adása. A mindennapi kommunikáció alapformáinak alkalmazása a szokás szintjén: köszönés, bemutatkozás, megszólítás, kérdezés, kérés, köszönetnyilvánítás, köszöntés. Feldolgozott szöveg megértésének bizonyítása: tartalmának elmondása a tanító kérdéseinek irányításával. Ismert szöveg gyakorlás utáni folyamatos fölolvasása.

Az ábécérend ismerete. A magán- és mássalhangzók fölismerése, a rövid és hosszú hangok megkülönböztetése szóban és írásban. Szavak, szószerkezetek, két-három mondat helyes leírása másolással, tollbamondásra. A kiejtéssel megegyezõen írt rövid szavak biztos helyesírása.

A *j* hang biztos jelölése 20 – a tanulók által gyakran használt – szóban. Az egyszerû szavak megfelelõ elválasztása. Mondatkezdés nagybetûvel, szavakra tagolás segítséggel. Hibajavítás tanítói irányítással.

3. évfolyam

Témakörök, tartalmak	Belépõ tevékenységformák
Kulturált nyelvi magatartás, beszédmûvelés A különféle mondatfajták jelentésének és a mondatfonetikai eszközöknek összefüggése. A szavak és a nem verbális eszközök (test-beszéd) szerepe különféle kommunikációs helyzetben. A szavak jelentésárnyalata, stílusértéke, szerepe a beszédben. Szólások, közmondások jelentése.	A szavak, szószerkezetek megfelelõ ejtésének gyakorlása az élõbeszédben és a fölolvasásban. Helyes beszédlégzés a bõvülõ mondatokban. A nem verbális eszközök összehangolása a tartalommal szöveg-mondáskor és értelmezésük mások megnyilatkozásaiban. Versek és mesék kifejezõ elõadása, kapcsolattartás a hallgatósággal. Szókincsbõvítés: a szavak jelentése, stílusértéke, a tanult szólások, közmondások használata az élõbeszédben és a fogalmazásban. Szóbeli szöveg-alkotás különféle kommunikációs helyzetekben.
Irodalomolvasás, szövegértés Prózai mûvek és versek a magyar és külföldi nép- és mûköltészetbõl. Mesék, mondák, legendák, történelmi elbeszélések, valamint a gyerekek mindennapi életérõl szóló elbeszélések, regényrészletek, klasszikus és kortársszerzõktõl. Versek feldolgozása, elemi poétikai és verstani ismeretek. Népi játékok, dramatizált szövegek, ismeretterjesztõ mûvek, a mindennapi kommunikáció szövegei (meghívó, recept, hirdetés)	A szereplõk megnevezése, cselekedeteik, érzelmeik, tulajdonságaik megfigyelése, az események idõrendje, a mû szerkezetének fölismerése. Lényegkiemelés, vázlatkészítés – tanítói segítséggel. Kérdések és válaszok megfogalmazása. Mesék bevezetõ, befejezõ fordulatainak és jellemzõ szókapcsolatainak használata. Mesék ismétlõdõ motívumainak megfigyelése. Néhány jellegzetes irodalmi téma fölismerése az olvasott mûvekben, például család, iskola, barátság, segítõ-készség, szülõi szeretet, hazaszeretet. Versek mûvészi eszközeinek fölfedezése: ritmus, rím, refrén, hasonlat. Szövegek: mesék, elbeszélésrészletek dramatizálása. Ismeretterjesztõ és minden-napi gyakorlati szövegek értelmezése. Tájékozódás a lakóhely irodalmi vonatkozásairól.
Olvasási készség A pontos és folyamatos olvasás. A fölolvasás. Helyes tagolás és hangsúlyozás. Értelmezõ és folyamatolvasás.	Az olvasás pontosságának, folyamatosságának fejlesztése beszéd- és olvasástechnikai gyakorlatokkal. Néma olvasás feladatok megoldásával. Az összetett mondatok helyes tagolása, hangsúlyozása minta-követéssel. Az értelmezõ (interpretáló) olvasás fejlesztése tanítói és tanulói kérdések segítségével. Hosszabb szövegek (például házi olvasmányok) olvasására való fölkészítés folyamatolvasással.

Szóbeli és írásbeli szövegalkotás

Szóbeli szövegalkotás, mint az írásbeli fogalmazás alapozása. A szövegalkotás mûveletei: anyaggyûjtés, címválasztás, a megfelelõ lényeges gondolatok válogatása, elrendezése, az idõrend megállapítása. A szöveg tagolása, a bekezdések. Az elbeszélõ fogalmazásírásának megtanítása. Az elbeszélés részei: bevezetés, tárgyalás, befejezés. A párbeszéd szerepe az elbeszélõ szövegben.

Szövegalkotás szóban (telefonálás, üzenetátadás). Olvasókönyvi szövegminták megfigyelése mûfaji és szövegszerkesztési szempontból. Címek vizsgálata, a jó cím ismérveinek összegyûjtése. Események elrendezése idõrendben. Bevezetés (elõzmény, színhely, idõpont) és befejezés (következmény, tanulság, egyéni vélemény) készítése szóban és írásban. A fogalmazás koherenciájának megteremtése tématartással, a mondatok kapcsolásával. A fogalmazás témájának megfelelõ szavak és kifejezések használata, a felesleges szóismétlés kerülése. A párbeszéd beillesztése a történetmondásba. Ismert mese elmondása tömörített és bõvített változatban.

Íráskészség

Gazdaságos írásszokások megtanítása. Az írott szöveg (vázlat, fogalmazás) elrendezése a lapon.

Betûkapcsolások gyakorlása, típushibák kiküszöbölése. Tempó-gyorsító gyakorlatok: az írás eszközszintû használatának, a figyelem megosztásának fejlesztése. Szósorok, bõvülõ mondatok írása másolással, tollbamondásra, emlékezetbõl és önálló írással. Az egyéni írásmód kialakítása. A rendezett, tiszta és olvasható írás gyakorlása.

Tanulási képesség, könyv- és könyvtárhasználat

Adatok, információk gyûjtésének, célszerû elrendezésének módjai. Alapismeretek a könyvtár tereirõl és állományrészeirõl. A könyvek tartalmi csoportjai: szépirodalmi mûvek, ismeretterjesztõ irodalom. A szótárak szerkezeti jellemzõi (betûrend, cím-szó), a szótárhasználat módja. A lexikon és a szótár egyezõ és eltérõ vonásai.

Rövid szóbeli beszámoló ismeretterjesztõ mûbõl önálló vagy csoportos anyaggyûjtésrõl. Az olvasott szövegben elõforduló ismeretlen szavak értelmezése gyermeklexikon vagy szótár segítségével. Tetszés szerint választott helyesírási szótár használata tanítói segítséggel. Könyvek keresése szabadpolcon szerzõ és cím szerint. Szépirodalmi és ismeretterjesztõ mûvek témájának megállapítása cím és tartalomjegyzék alapján. Az olvasott könyvek adatainak fölsorolása (író, cím, kiadó, a kiadás éve).

Nyelvtani, helyesírási ismeretek

A felkiáltó, feltételes, óhajtó és felszólító mondat és mondatvégi írásjelük. Az ige jelentése (cselekvés, történés, létezés); rokon és ellentétes jelentésû igék. Az ige személyragjai és a személyes névmások. Az igeidõk és jelentésük. Az igealakok helyesírása szótagolással és/vagy szóelemzéssel. Az igekötõ szerepe az ige jelentésében. A leggyakoribb igekötõk. Az ige és az igekötõ kapcsolatának esetei. Az igekötõ egybe- és különírásának esetei. A fõnév jelentése, fajtái: köznév, tulajdonnév. A fõnév toldalékolása. A tulajdonnevek helyesírása. A *-ban/-ben -ba/-be* rag helyes használata, a *–ból/-bõl, -ról/-rõl, -tól/-tõl* rag helyesírása. A melléknév és fokozása. A fokozott melléknév helyesírása. A *j* hang kétféle jelölése igékben, fõnevekben.

A felkiáltó, feltételes, óhajtó, felszólító mondat fölismerése. A mondatvégi írásjelek helyes használata az egyszerû mondatok végén. Az igeidõk megfigyelése és helyes használatuk történetek elmondásakor. Adott ige mondatba helyezése változó igekötõkkel, az igekötõ jelentésmódosító szerepének megfigyelése. Az igealakok helyesírásának, valamint az igekötõ és az ige egybe- és különírásának gyakorlása. Fõnevek fölismerése a szövegben. Tulajdonnevek és köznevek megkülönböztetése, helyesírásuk gyakorlása. A fõnév *-t* ragjának és a múlt idõ jelének megkülönböztetése. A melléknév fölismerése, az összehasonlítás és fokozás alkalmazása szóbeli és írásbeli szövegalkotásban. A fokozott melléknév helyesírásának gyakorlása. A nyelvtani és nyelvhelyességi ismeretek alkalmazása a nyelvhasználatban.

Társadalmi ismeretek

A magyar nemzet nagy történelmi eseményei, például honfoglalás, államalapítás, Mátyás kora, a török idõk. Ünnepeink: családi, vallási, nemzeti ünnepek. A magyar nemzet jelképei. Nemzeti emlékhelyeink.

Versek, legendák, történetek olvasása a nemzeti múlt nagy eseményeirõl. Az olvasottak, látottak reprodukálása szóban, illusztrálása, csoportos megjelenítése szituációjátékkal. Mûsorok összeállítása nemzeti ünnepeinkre. Szóbeli beszámoló családi ünnepekrõl. Beszámoló nemzeti jelképeinkrõl. A Szózat két versszakának kifeje-zõ elõadása. Tájékozódás a lakóhely hagyományos ünne-pi népszokásairól, irodalmi, történelmi emlékhelyeirõl.

Tánc és dráma

Ritmus-, mozgás- és beszédgyakorlatokkal kombinált koncentrációs és memóriagyakorlatok. Fantáziajátékok. Történetek földolgozása a dráma eszköztárával, bábjátékkal. Dramatizált elbeszélések, népszokások.

Ritmikus mozgással és szöveggel összekapcsolt gyakorlatok: gyermekversek elõadása ritmus- és mozgásváltással. Játék elképzelt tárgyakkal; tárgyfelidézõ gesztusok, elképzelt személyek megjelenítése. Csoportos improvizációs játékok; rögtönzések alapszintû elemzõ megbeszélése.

Memoriter

Vörösmarty Mihály: Szózat címû versének két versszaka, nyolc-tíz szabadon választott vers, hat-nyolc szólás, közmondás, egy verses mese vagy meserészlet.

A továbbhaladás feltételei

Egyszerû szerkezetû mesék, elbeszélések eseményeinek elmondása néhány összefüggõ mondattal. A földolgozott mûvek témájával kapcsolatos kérdések, válaszok megfogalmazása. Ismert feladattípusok írásbeli utasításainak megértése. Fél oldal terjedelmû, ismert témájú szépirodalmi és ismeretterjesztõ olvasmány önálló néma olvasása, a szövegértés bizonyítása egyszerûbb feladatok elvégzésével. Feldolgozott szövegek felolvasása felkészülés után.

Öt-hat mondatos elbeszélõ fogalmazás írása ismert témáról. Egyéni tempójú, rendezett, tiszta írás. Az önálló írásbeli munkák javítása tanítói segítséggel.

Igék, fõnevek, melléknevek fölismerése, szófajuk megnevezése. A tanult tulajdonnevek kezdése nagybetûvel. A korosztály szókincsében megtalálható, kiejtésük szerint írandó szavak helyesírása. Egyszerû szavak elválasztása önállóan. A *j* hang helyes jelölése újabb 25-30 szóban. A szöveg tagolása mondatokra, a mondatkezdés és -zárás helyes jelölése. A mondaton belül a szavak elkülönítése.

Részvétel a közös drámajátékokban, illetve a játékok készségfejlesztõ gyakorlataiban.

4. évfolyam

Témakörök, tartalmak

Belépõ tevékenységformák

Kulturált nyelvi magatartás, beszédmûvelés

A szövegjelentés kifejezése mondat és szövegfonetikai eszközökkel. A szöveg jelentésének megfelelõ helyes dallam és nem verbális eszközök (testbeszéd) használata. Párbeszéd a mindennapi kommunikációban.

Az élõbeszéd és a fölolvasás tagolása helyes beszédlégzéssel, szünetekkel a szöveg jelentésének megfelelõen. Párbeszédben alkalmazkodás a kommunikációs szerepcseréhez, a nem verbális eszközök összehangolása a beszédhely-zettel. Az aktív és passzív szókincs folyamatos gyarapítása különféle szövegekbõl más tantárgyakban elõforduló szakkifejezésekkel, ritkábban használt szavakkal. Hiányos mondatok kiegészítése a szövegkörnyezetbe illõ rokon értelmû szóval, kifejezéssel. Állandó szókapcsolatok gyûjtése. Részvétel a tanulócsoportban folyó beszélgetésben, vitában.

Irodalomolvasás, szövegértés

Prózai és verses népköltészeti alkotások a magyar és a hazai etnikumok népköltészetébõl. Népmesék, mondák, legendák, népdalok, népi játékok, népszokások. Irodalmi mesék. Tündérmese, állatmese, tréfás és láncmese. A mesék szerkezeti és nyelvi jellemzõi, mesemotívumok. A népdalok jellegzetes témái. Elbeszélések, regényrészletek, versek a klasszikus és a kortárs magyar irodalomból. Egyszerû szerkezetû gyermekregény. Az irodalmi szöveg mûvészi eszközei: néhány alakzat; a megszemélyesítés; ritmus, rím, refrén.

Néhány adat megismerése az olvasott mûvek szerzõjérõl. Szövegelemzõ mûveletek bõvítése: szerkezet, tér idõ, összefüggések, kulcsszavak kiemelése, tömörítés, bõvítés. Azonos témájú alkotások összehasonlítása. Egyszerû szövegek vázlatának elkészítése tanítói segítséggel. Érzelmek, emberi kapcsolatok fölismerése, értékelése a mûvekben. Több szempont figyelembevétele a szereplõk viselkedésének megfigyelésében. A házi olvasmány elõkészítése folyamatolvasással, otthoni elolvasása és megbeszélése közösen. Az önállóan megismert ifjúsági regénnyel kapcsolatos olvasmányélmény megosztása a társakkal. Mûvészi eszközök fölismerése lírai és elbeszélõ mûvekben. A szóismétlés funkciós használatának megfigyelése. Nyelvi érdekességek, mûvészi eszközök gyûjtése szövegbõl. A népköltészetrõl és a mûköltészetrõl tanultak összefoglaló rendszerezése.

Olvasási készség

A kifejezõ olvasás elõkészítése olvasás-technikai gyakorlatokkal. A kritikai és kreatív olvasás.

A kifejezõ olvasás gyakorlása és a szövegben rejlõ érzelmek kifejezése mondat- és szövegfonetikai eszközök alkalmazásával. Párbeszédek és közbeékelõdések elkülönítése fölolvasáskor mintakövetéssel. Az értelmezõ (interpretáló) olvasás továbbfejlesztése tanítói és tanulói kérdések segítségével. A kritikai és kreatív olvasás megalapozása.

Szóbeli és írásbeli szövegalkotás

Tájékoztató szövegek: hirdetés, értesítés. A leírás, jellemzés tartalmi, szerkezeti jellemzõi, nyelvi eszközei, a bemutatás sorrendje. A leírás szemléletessége. A levél, levelezõlap tartalmi és formai jellemzõi, megszólítás, elbúcsúzás, dátum. A levélboríték címzése.

Hirdetés, értesítés, meghívó megfogalmazása és tolmácsolása élõszóval társnak vagy közösségnek. Elbeszélõ fogalmazás kiegészítése párbeszéddel írásban. A leírás, a jellemzés megfigyelése irodalmi példákon. Szemléletes leírás készítése egyszerû tárgyról, növényrõl, állatról, emberrõl. Figyelem a bemutatás sorrendjére, egésztõl a rész felé. Levél-, levelezõlap-írás választott partnernek, a levél, levelezõlap formájára, címzésére vonatkozó szabályok megtartásával, a címzetthez alkalmazkodó stílusban, a szokásos nyelvi fordulatok, megszólítások használatával. Olvasmányok reprodukálása szóban tömörítéssel, nézõpontváltással. Fogalmazástechnikai gyakorlatok, szövegjavítás – segítséggel.

Íráskészség

Eszközszintû egyéni írás.

Olvasható, tetszetõs és rendezett írás. Az írott szöveg (vázlat, fogalmazás) önálló elrendezése a lapon (lapszélek, betû- és sortávolság megtartásával).

Tanulási képesség, könyv- és könyvtárhasználat

Különbözõ információhordozók a lakóhelyi és az iskolai könyvtárban (folyóirat, hanglemez, hangkazetta, dia- és videofilm). Ismerkedés folyóiratokkal. A katalógus tájékoztató szerepe a könyvek és egyéb információforrások keresésében.

A gyerekeknek szóló ismeretterjesztõ mûvekbõl, folyóiratokból információk gyûjtése és az adatokkal a tanultak kiegészítése. Vázlat alapján beszámoló – szükség esetén tanítói segítséggel – ismeretterjesztõ olvasmányokról, megfigyelésekrõl, kísérletekrõl. Beszámoló egyéni élményekrõl, olvasmányokról. Mesegyûjtemények, gyerekek részére készült verseskötetek keresése a szabadpolcon. Eligazodás a gyerekeknek készült segédkönyvek (lexikon, enciklopédia, kétnyelvû szótár) használatában. Közmondások, szólások, állandó szókapcsolatok jelentésének megismerése kézikönyvekbõl.

Nyelvtani és helyesírási ismeretek

A szófajokról tanult ismeretek összefoglalása és kibõvítése. Az igemódok, a tulajdonnév fajtái: személy-, állatnév, földrajzi név, márka, intézménynév, a cím. A fõnév ragos alakjai (a *-val/-vel* rag). A névutós és névelõs fõnév. A tulajdonnévbõl képzett melléknév egyszerû esetei. A számnév és fajtái, a határozatlan számnév fokozása. A keltezés. A mondatfajták ismétlése, kapcsolatuk az igemódokkal. Az eddig tanult ismeretek rendezése: hangok, ábécé, betûrend, a szótõ és a toldalékok; egyszerû és összetett szavak. A nyelvhelyességi és helyesírási ismeretek összefoglalása.

A tanult szófajok fölismerése a szövegben és megnevezésük konkrét példákban. Az igealakok helyesírásának gyakorlása. A jövõ idõ változatos kifejezése. A kijelentõ, a feltételes, a felszólító módú igealakok fölismerése és helyesírásuk gyakorlása. A tanuló környezetében és olvasmányaiban elõforduló tulajdon-nevek fajtáinak ismerete, helyesírásuk gyakorlása, helyes alkalmazásuk a fogalmazásokban. A fõnév ragos alakjának fölismerése, a *-val/-vel* ragos fõnevek helyesírásának gyakorlása az egyszerûbb esetekben. A névutós fõnév helyesírása, a leggyakoribb névutók ismerete. A határozott és határozatlan névelõ szerepének megkülönböztetése és helyes használatuk. A tanult hagyományos írásmódú személynevek biztos helyesírása, a lakóhely földrajzi neveinek helyes lejegyzése. A tulajdon-nevekbõl képzett egyszerûbb *-i* képzõs melléknevek

helyesírása. A határozott és a határozatlan számnév fölismerése, a számoknak betûvel való leírása és a keltezés írása. Az igemódok tudatos használata a különféle mondatfajtákban. Az *ly*-os szavak körének bõvítése. A szóalakok helyesírásának gyakorlása szótagolással és/vagy szóelemzéssel. Az összetett szavak fölismerése és elválasztásuk.

Társadalmi ismeretek

A magyar nemzet nagy történelmi eseményei: Rákóczi kora és alakja, a XIX. és XX. század nagy államférfiai, mûvészei, tudósai, felfedezõi, utazói.

Történetek megismerése a magyarság múltjának nevezetes eseményeirõl, kiemelkedõ személyiségeirõl, tetteirõl, az emberek életmódjáról az egyes korokban. Tájékozódás a történelmi idõben: évszázad, évezred. A régió, a lakóhely történelmi, irodalmi emlékeirõl adatok gyûjtése, beszámoló a szerzett ismeretekrõl.

Tánc és dráma

Ritmus-, mozgás- és beszédgyakorlatok – kombinált koncentrációs és memóriagyakorlatok. Fantáziajátékok. Egyszerûbb drámai konvenciók megismerése. A színházi formanyelv alapjai. Történetek földolgozása a dráma eszköztárával. Színházi, bábszínházi elõadás megtekintése.

Térkitöltõ, térkihasználó gyakorlatok; játékos, mozgással és szöveggel összekapcsolt ritmikus gyakorlatok. Játék elképzelt és valóságos helyzetek megjelenítésével. Egész csoportos és kiscsoportos játék; állóképek. A szerkezet érzékelése (jelenet, felvonás), a kezdet és a vég fölismerése térbeli és idõbeli struktúrákban; a színházi elõadás formai elemei (díszlet, berendezés, jelmez, kellék, fény- és hanghatások). Csoportos improvizációs játékok, közös dramatizálás a tanult konvenciók alkalmazásával. Rögtönzések és a látott elõadások alapszintû elemzõ megbeszélése

Memoriter

Két-három népdal, népmese elmondása; Kölcsey Ferenc Himnusz címû versének két versszaka; Petõfi Sándor Nemzeti dal címû verse. Nyolc-tíz szabadon választott költemény, öt-tíz prózai szöveg.

A továbbhaladás feltételei

Érthetõ, folyamatos beszéd a mindennapi kommunikációban. A tanult udvarias nyelvi fordulatok használata mindennapi beszédhelyzetekben. A mondanivaló értelmes megfogalmazása szóban. Elõzetes fölkészülés után ismert témájú szöveg folyamatos, a tartalmat kifejezõ fölolvasása. 15-20 soros, az életkornak megfelelõ tartalmú szöveg néma olvasása, a szövegértés bizonyítása a lényeg kiemelésével. Legnagyobb költõink, íróink nevének és a tõlük olvasott mûvek címének megjegyzése.

Rendezett, olvasható írás a margó, a betû- és szótávolság megtartásával. A mondat kezdése nagybetûvel, a mondatfajták megnevezése konkrét esetekben, záró írásjelük használata. A szavak szófajának, az egyalakú szótöveknek és a tanult toldalékoknak fölismerése, a toldalékos alakok megfelelõ helyesírása. Az igealak felismerése, az ige és az igekötõ kapcsolatának helyesírása. A tulajdonnevek tanult eseteinek nagybetûs kezdése. A többes szám fölismerése, a melléknév, a határozatlan számnév fokozott alakjának helyes írásmódja. Tanítói javítással vagy tanulói önellenõrzéssel feltárt hibák javítása segítséggel.

A könyvek önálló keresése a könyvtárban. A könyvek tartalomjegyzékének használata.

Részvétel a csoportos történetalkotásban, az improvizációkban és az elemzõ beszélgetésekben.

IDEGEN NYELV

4. évfolyam

Célok és feladatok

A negyedik évfolyamon kezdõdõ kisgyermekkori idegennyelv-oktatás alapvetõ célja lélektani és nyelvi: egyrészt kedvet ébreszteni a nyelvek tanulása iránt, sikerélményhez juttatni a diákokat, másrészt megalapozni a késõbbi nyelvtanulást, fõként a receptív készségek fejlesztésével. Ezekhez járul még a nyelvtanulási stratégiák kialakításának megalapozása.

Gyermekkorban a nyelvtanulás a természetes nyelvelsajátítás folyamataira épül. A gyerekek számukra érdekes, értelmes, önmagukban motiváló és kognitív szintjüknek megfelelõ kihívást jelentõ tevékenységekben vesznek részt. Ezek során a célnyelvet hallva, a szituációt, kontextust értve haladnak elõre a nyelv elsajátításában. Ez a folyamat lassú, az idõsebb korosztályra jellemzõ látványos nyelvi eredményt nem várhatunk. Egyik tipikus jellemzõje a csendes szakasz, melynek során egyes diákok akár hónapokig nemigen szólalnak meg, de a játékos tevékenységekbe szívesen bekapcsolódnak.

Az idegen nyelvi órákon a gyerekek az ismeretlen nyelven hallottakat a világról kialakult ismereteik alapján értelmezik, ezért elengedhetetlen, hogy a tananyag általuk ismert tartalmakra épüljön. Ez egyrészt a konkrét helyzet kihasználásával, szemléltetéssel, másrészt már ismert tantárgyak anyagának integrálásával érhetõ el. Így válik az ismeretlen célnyelvi tanári beszéd érthetõvé a diákok számára.

A kerettanterv az 1–4. évfolyamok anyanyelven megismert témaköreire, beszédszándékaira, fogalomköreire és tevékenységeire épül. A készségek közül a hallott szöveg értésének fejlesztése a legfontosabb, melynek fejlõdését az órai utasítások és a cselekvésre épülõ játékos feladatok teljesítésébõl követhetjük nyomon. A beszéd az egyszavas válaszoktól (igen, nem, név, szín, szám stb.), a memorizált, elemezetlen nagyobb egységek használatáig terjed (köszönés, mondóka, körjáték, dal). Természetes része a gyerekek órai beszédének a magyar nyelvû kérdés és válasz, melyet visszajelzésként, megerõsítésként használnak a tanár célnyelvhasználatával párhuzamosan.

A követelmények a természetes nyelvelsajátítás folyamatát tükrözve a szó és az egyszerû mondat szintjén mozognak. Az olvasás és írás bevezetésével célszerû várni, míg a gyerekekben felmerül erre az igény.

Fejlesztési követelmények

Tudatosodjon a tanulóban, hogy anyanyelvén kívül idegen nyelven is kifejezheti magát. Alakuljon ki a tanulóban pozitív hozzáállás a nyelvtanulás iránt. Fejlõdjön együttmûködési készsége, tudjon részt venni pár- és csoportmunkában. Ismerkedjen meg néhány alapvetõ nyelvtanulási stratégiával.

Témalista (ajánlás)

- Én és a családom: bemutatkozás, a család bemutatása.
- Az otthon: a szûkebb környezet: a lakás bemutatása; a lakószoba bemutatása; kedvenc állatok; kedvenc játékok.
- Étkezés: kedvelt és kevésbé kedvelt ételek, italok.
- Öltözködés: ruhadarabok télen és nyáron; testrészek.
- Iskola: az osztályterem tárgyai, az iskola helyiségei.
- Tágabb környezetünk: állatok a világ különbözõ tájain.
- Szabadidõ, szórakozás: kedvenc idõtöltés.

Témakörök, tartalmak

A kommunikációs szándékokra és a fogalomkörökre vonatkozó nyelvenként kidolgozott kimeneti követelményeket a kerettanterv hat nyelvre, kétéves bontásban tartalmazza.

Kommunikációs szándékok

Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok:

- köszönés, elköszönés,
- bemutatkozás,
- köszönet és arra reagálás.

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

- tetszés, nem tetszés.

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok:

- dolgok, személyek megnevezése,
- információkérés, információadás,
- igenlõ vagy nemleges válasz.

Fogalomkörök

- Cselekvés, történés, létezés kifejezése
- Birtoklás kifejezése
- Térbeli viszonyok
- Idõbeli viszonyok
- Mennyiségi viszonyok
- Minõségi viszonyok

A továbbhaladás feltételei

Hallott szöveg értése

A tanuló megért

- ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott, rövid kérést, utasítást megért, arra cselekvéssel válaszol;
- ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott rövid kérdést.

Beszédkészség

A tanuló

- egy szóval, vagy hiányos, egyszerû mondatban válaszol az ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdésre,
- ismert dolgokat megnevez,
- néhány mondókát, verset, dalt reprodukál.

Olvasott szöveg értése

A tanuló

- felismeri a tanult szavak írott alakját,
- ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott, néhány szóból álló mondatot megért;
- ismert nyelvi elemekbõl álló egymondatos szövegben fontos információt megtalál.

Íráskészség

A tanuló

- helyesen lemásol ismert szavakat.

Az idegennyelvi követelmények átlagosan 10%-kal két évfolyamonként csökkentésre kerültek, nyelvi melléklet pedig az egyes nyelvekbõl változatlanul mintául szolgálnak.

MATEMATIKA

1–4. évfolyam

Célok és feladatok

A matematikai nevelés célja az általános iskola kezdõ szakaszán azon képességek fejlesztése, melyek segítségével a tanulók felkészülnek az önálló ismeretszerzésre. Ennek elérésére életkoruknak megfelelõ, tapasztalaton nyugvó megismerési módszereket sajátítanak el. Tapasztalatgyûjtés keretében foglalkozunk:

- az alapvetõ matematikai képességek kialakításával,
- a gondolkodás fejlesztésével,
- a helyes tanulási szokások kiépítésével,
- az ismeretszerzés során alkalmazott önállóság mértékének fokozásával,
- a matematika tanulása iránti érdeklõdés felkeltésével,
- a pozitív attitûd alapozásával,
- az életkornak megfelelõ matematikai szaknyelv elsajátításával.

A matematika tanulásának alapja a tapasztalatszerzésbõl kiinduló induktív megismerés. Ennek keretében kerül sor a megfigyelés irányítására, a spontán megfigyelésbõl a tudatos, célirányos megfigyelésre való felkészülésre, az észrevételek megfogalmazására, rendezésére, értelmezésére és lejegyzésére, valamint a szerzett tapasztalatok más tanulási helyzetekben való alkalmazására.

A matematika tanulása az elsõ négy évfolyamon alapozó jellegû. A nevelési – oktatási feladatok sorában a képességfejlesztésnek kiemelt szerepet szánunk.

Az ismeretnyújtás a képességek gazdag tárházának fejlesztése közben, a kisiskolás korosztály fejlõdési ütemének figyelembe vételével történik.

A fejlesztés fontosabb területei:

- összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés képessége, megfigyelõképesség,
- emlékezet, (mozgásos, tárgyi, fogalmi)
- válogató, osztályozó és rendszerezõ képesség,
- adatok gyûjtése, rögzítése, rendezése,
- lényegkiemelõ képesség,
- absztraháló és konkretizáló képesség,
- összefüggések felismerése, oksági és egyéb kapcsolatok feltárása,
- probléma felismerése, problémamegoldás tárgyi tevékenységgel és egyszerûbb esetekben gondolati úton,
- tevékenységekhez kötött alkotó gondolkodás,
- kreativitás,
- analógiák felismerése, követése,
- algoritmikus gondolkodás, algoritmusok követése,
- logikai gondolkodás elemi szinten,
- tapasztalatok kifejezése különféle módokon (megmutatással, rajzzal, adatok rendezésével, példák, ellenpéldák gyûjtésével stb.), megfogalmazása saját szókinccsel, egyszerûbb esetekben matematikai szaknyelv, illetve jelrendszer alkalmazásával,
- a munkavégzéshez szükséges általánosabb képességek (pl. pontosság, rendszerességg, megbízhatóság, a részletszámítások és az eredmény ellenõrzése).

A kezdõ szakasz feladata az alapvetõ matematikai ismeretek elsajátítása, a problémamentes továbbhaladás biztosítása a kötelezõ oktatás keretében. Az alapozás a matematika kiemelt témaköreiben az ismeretek koncentrikus és spirális bõvülését segíti elõ. Ezért kiemelten kezeljük azokat a tanítási tartalmakat, amelyekre a következõ iskolaszakasz tananyaga épül:

- a természetes szám fogalmát gazdag tartalommal építjük ki tízezres számkörben,
- segítjük a biztonságos eligazodást a tízes számrendszerben,
- kidolgozzuk és fejlesztjük a biztonságos szám- és mûveletfogalomra épülõ számolási készségeket,
- formáljuk a sík- és térbeli tájékozódási képességét,
- alakzatok megismerésével, formai és mennyiségi tulajdonságok felismerésével, egyszerû transzformációkkal alakítjuk a geometriai szemléletet,
- tapasztalati függvények és sorozatok vizsgálatával, ábrázolásával segítjük a problémalátást, probléma megoldási képesség fejlõdését,
- valószínûségi játékokkal, megfigyelésekkel, kísérletekkel a valószínûségi szemléletet alapozzuk meg,
- konkrét szituációkkal, példákkal alakítjuk a tanulók szemléletét a valóság és a matematikai modell kapcsolatáról.

Alapvetõ fontosságú, hogy nem mennyiségi, hanem minõségi fejlesztés történjen, tehát a tanulók tempójának megfelelõen haladjunk, ne a többre, hanem az alaposabbra helyezzük a hangsúlyt.

A matematika tanítása kettõs célrendszerre épül. Egyrészt a kognitív képességek fejlesztésére szolgál és lehetõséget teremt a gondolkodási módszerek alkalmazására. Másrészt a tanulási szokások kiépülését segíti, rendszerességre, tudatosságra, a megismerési módszerek önálló alkalmazására nevel. Az önellenõrzés képességének fejlesztésével további felfedezésre, kutatásra ösztönöz.

A matematikai képességek kiépítését és folyamatos fejlesztését az iskolai kezdõ szakasz alapvetõ feladatának tekintjük. A fejlesztés eredményeként azt várjuk, hogy a 4. évfolyam befejezése után a tanulók a megismerési módszerekben gazdagodva, a matematika és a matematikatanulás iránt pozitív beállítódással, érdeklõdéssel, a továbbhaladáshoz szükséges ismeretek birtokában folytathassák tanulmányaikat.

Fejlesztési követelmények

Az elsajátított matematikai fogalmak alkalmazása

A matematikai szemlélet fejlesztése

Az általános iskola elsõ négy évfolyamán a matematikai fogalmak elsajátításának alapozása történik. Gyakorlati tevékenységre, konkrét tapasztalatszerzésre épül. A számfogalom és mûveletfogalom építése, a számolási készség fejlesztése az alapmûveletek körében az életkornak megfelelõ mélységben, fokozatosan bõvülõ számkörben folyik.

A mennyiségek közötti kapcsolatok felfedezése, a változások, összefüggések megfigyelése tárgyi tevékenység során történik. A tapasztalatok megfogalmazásával a szóbeli kifejezõképességet fejleszthetjük.

A tér- és síkgeometriai szemléletet a gyermekek konkrét tárgyi tevékenységével, a valóságot bemutató, a legkülönbözõbb technikákkal nyert anyagok, modellek segítségével alakítjuk (pl. fotók, videó, számítógép).

A matematikai logika legegyszerûbb elemeinek (pl. „vagy, „és”, „nem”) használatával fejlesztjük az összefüggések belátásának és pontos megfogalmazásnak képességét.

A matematika életkornak megfelelõ elemi fogalmait (pl. több, kevesebb, mértékegységek) a mindennapi életben való elõfordulásnak megfelelõen használjuk. Folyamatosan fejlesztjük a modellalkotás képességét, a lényeges és lényegtelennek tûnõ dolgok szétválasztását. Egyszerû esetekben vizsgáljuk a „modell jóságát”.

Felhívjuk a figyelmet a hétköznapi és a matematikai nyelv különbségeire.

A sokoldalú gondolkodásmód fejlesztése érdekében konkrét tevékenységgel, kísérletezéssel példákat gyûjtünk a biztos, véletlen, lehetséges esetekre.

Gyakorlottság a matematikai problémák megoldásában, jártasság a logikus gondolkodásban

A problémamegoldó gondolkodás fejlesztésére a matematikai összefüggések szöveges megfogalmazását, modellezését (kirakás, eljátszás) alkalmazzuk.

A matematikai szövegértõ képesség alapozása és folyamatos fejlesztése összetett feladat. A beszédértésre épül és az értõ olvasás színvonalának megfelelõen fejlõdik. A szövegösszefüggések értelmezése, az adatok kiválasztása a szövegbõl, az adatok közötti kapcsolatok felfedezése tevékenység, ábrázolás keretében történik, majd fokozatosan térünk át a számokkal, mûveletekkel való kifejezésére. A megoldásban a próbálgatásnak, következtetésnek, logikus gondolkodásnak elsõdleges szerepet tulajdonítunk. Csak ezután következhet az algebrai úton történõ megoldás alkalmazása. A mérés témakörének tanításakor kiemelt szerepet tulajdonítunk a konkrét mérési tevékenységben való jártasságnak.

Az elsajátított megismerési módszerek és gondolkodási mûveletek alkalmazása

Az ismeretszerzésben az életkornak megfelelõ induktív eljárások alkalmazása, a konkrétból való kiindulás, a sokféle tevékenységbõl származó tapasztalat összegyûjtése vezet el az általánosabb összefüggések megfogalmazásáig, elvontabb ismeretek rögzítéséig. Az általánosítás az iskolázási szakasz befejezéséhez közeledve, bõséges tapasztalati alapozás után következhet.

A gondolkodás fejlesztése a gondolkodási mûveletek következetes alkalmazásán keresztül történik. Ilyenek: az egyszerû állítások igaz vagy hamis voltának eldöntése, a megadott vagy választott szempont szerinti csoportosítás, osztályozás, néhány elem sorbarendezése, bizonyos feltételeknek eleget tevõ elemek kiválasztása, adatok gyûjtése, lejegyzése, grafikonok készítése, értelmezése, szabályszerûségek észrevétele.

A matematikai problémák megoldását konkrét tevékenységen való értelmezéssel és ugyancsak a konkrét tárgyi tevékenységben való megoldáskereséssel, a matematikai modellalkotás aprólékos kidolgozásával, esetenként egy-egy feladat apró lépésekre bontásával, elemi algoritmusok alkalmazásával segítjük.

A helyes tanulási szokások fejlesztése

A matematikai tevékenységek megszerettetése, a matematikai szemlélet formálása a kezdõ szakasz alapvetõ feladata. A helyes tanulási módok kialakítása a gondolkodási képességek fejlõdését eredményezi, mely a tanulás más területén is hasznosítható. A kognitív képességek együttes fejlesztéséhez a matematika a következõ területeken járulhat hozzá: az anyanyelv és a szaknyelv adott szinten elvárható, megfelelõ pontosságú

használata, a megértett és megtanult fogalmak, eljárások eszközként való használata, megoldási tervek készítése, kellõ pontosságú becslések, számítások a mérések elõtt, feladatmegoldások helyességének ellenõrzése, indoklások, érvelések, kérdésfeltevések, kételkedések, igazolás keresése, a megértés igénye, tapasztalatok gyûjtése a matematika érdekességeirõl, tankönyvek, feladatlapok önálló használata.

A matematika tanulásának szokásrendjébe tartozik a pontos munkavégzés, a fegyelmezett számjegy- és jelírás, a rendezett írásbeli munka és értelmes, rendezett szóbeli megfogalmazás.

1. évfolyam

Számtan, algebra

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tananyag és a gondolkodási módszerek alapozása	A továbbhaladás feltételei
	Számfogalom a húszas számkörben	
A megfigyelõképesség fejlesztése konkrét tevékenység útján. A szám- és mûveletfogalom tapasztalati úton való alakítása a 20-as számkörben. A valóság és a matematika elemi kapcsolatainak felismerése.	Természetes számok 0–20-ig A számfogalom építésének elõkészítése: tárgyak, személyek, dolgok összehasonlítása, válogatása, rendezése, csoportosítása, halmazok képzése közös tulajdonságok alapján. Tárgyak hosszúságának, szélességének, tömegének, edények ûrtartalmának összehasonlítása, összemérése. Tárgyak meg- és leszámlálása egyesével, kettesével, számnevek sorolása növekvõ és csökkenõ sorrendben.	Tárgyak, személyek, dolgok érzékelhetõ tulajdonságainak felismerése, válogatás közös és eltérõ tulajdonság alapján. Számfogalom a 20-as számkörben; biztos számlálás, mérés.
	Számok tulajdonságai: a számok jele; összeg- és különbségalakjaik a számok bontott alakja számjegyek száma páros, páratlan számok.	Számok írása, olvasása. A számok kéttagú összeg- és különbségalakjainak felsorolása. Páros és páratlan számok felismerése.
	A számok összeg és különbség alakjainak elõállítása kirakással, rajzzal, leolvasása kirakásról, rajzról.	
	Számok kapcsolatai: nagyságrend számszomszéd Viszonyítások, rendezések, számok helyének megkeresése számegyenesen.	A számok szomszédainak ismerete. Növekvõ és csökkenõ számsorozatok képzése adott szabály alapján.
	Mûveletek értelmezése, mûveletvégzés	
A számok közötti összefüggések felismerése; a mûveletek értelmezése tárgyi tevékenységgel és az ezt felidézõ szöveg alapján.	A hozzáadás/összeadás és elvétel/kivonás értelmezése, tevékenységgel, rajzzal és szöveges feladattal. Az összeadás tagjainak felcserélhetõsége. Háromtagú összeadások Két halmaz egyesítése: hozzátevéssel konkrét esetekben. Egy halmaz felbontása: elvétellel konkrét esetekben.	Hozzátevés, elvétel tevékenységgel, megfogalmazása szóban. Valamennyi kéttagú összeg és különbség ismerete húszas számkörben.
Szóbeli számolási eljárások készségszintû alkalmazása a 20-as számkörben.	Számok bontása két szám összegére, pótlás.	
	Képrõl mûvelet megfogalmazása, mûvelet megjelenítése képpel, kirakással.	Gyakorlottság az összeadás, kivonás, bontás, pótlás alkalmazásában kirakás segítségével, lejegyzés számokkal.

	Összefüggések a számok körében. Állítások igazságtartalmának megítélése. Több megoldás keresése.	Egyszerû összefüggések megfogalmazása szóban és lejegyzése írásban.
Összefüggések szöveges feladatokban		
Lényegkiemelõ és problémamegoldó képesség formálása matematikai problémák ábrázolásával, szöveges megfogalmazásával.	Tevékenységrõl, képrõl szöveges feladat alkotása. Szöveges feladat megjelenítése tárgyi tevékenységgel, rajzzal. Szövegrõl számfeladat alkotása. Számfeladatról szöveg alkotása. Mûveletek értelmezése szöveg alapján. Matematikai szöveg alkotása adott számfeladatokhoz.	Egyszerû szöveges feladat értelmezése tevékenységgel; modell választása. Szövegösszefüggés lejegyzése számokkal, mûvelettel.

Sorozatok, függvények

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tananyag és a gondolkodási módszerek alapozása	A továbbhaladás feltételei
Összefüggéseket felismerõ és rendezõ képesség fejlesztése a változások, periodikusság, ritmus, növekedés, csökkenés megfigyelésével. A változások felismerése, értelmezése tárgyi tevékenységek alapján, kifejezése számokkal. Számok, mennyiségek közötti elemi kapcsolatok megjelenítése, összefüggések megfogalmazása.	Tárgysorozatok képzése; ismétlõdések, tulajdonságok megfigyelése. Sorozatok folytatása megadott, választott, felismert szabály alapján. Számsorozat-képzés növekvõ, csökkenõ sorrendben. A változások megfigyelése, felismert szabályok követése, ismétlõdések, ritmus értelmezése mozgással, hanggal, szóval, számmal.	Egyszerû sorozat képzése kirakással, rajzzal. Növekvõ és csökkenõ számsorozatok felismerése, képzése adott szabály alapján.
Több szabály keresése megadott elemû sorozatokhoz.	Kapcsolatban levõ elemek (tárgyak, személyek, hangok, szavak, számok) összekeresése, párosítása egyszerû esetekben. Számok, mennyiségek közötti kapcsolatok jelölése nyíllal. Számok táblázatba rendezése. Grafikonok, szabályjátékok (gépjátékok). Egyszerûbb összefüggések, szabályszerûségek felismerése.	Összetartozó elempárok keresése egyszerû esetekben.

Geometria, mérés

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tananyag és a gondolkodási módszerek alapozása	A továbbhaladás feltételei
Testek, síkidomok		
A tér- és síkbeli tájékozódó képesség alapozása érzékszervi megfigyelések segítségével; kifejezése megmutatással, szóban; ilyen tartalmú közlések megértése, követése. Testek, alakzatok érzékelhetõ tulajdonságainak felismerése, azonosságok és különbözõségek kifejezése megmutatással, válogatással, sorbarendezéssel, szavakkal.	Testek építése szabadon, majd modell alapján. Síkidomok elõállítása tevékenységgel. Sík- és térbeli alakzatok szétválogatása tulajdonságok alapján. Játékos tapasztalatszerzés síktükörrel.	Térbeli és síkbeli alakzatok azonosítása és megkülönböztetése néhány megfigyelt geometriai tulajdonság alapján.
	Tájékozódás, helymeghatározás; irányok, irányváltoztatások.	Helymeghatározás a tanult kifejezések alkalmazásával (pl. alatt, fölött, mellett).
	Geometriai tulajdonságok felismerése, összehasonlítások.	

Mérés		
A becslés és mérés képességének fejlesztése gyakorlati tapasztalatszerzés alapján. Az összehasonlító, Megkülönböztetõ képesség alakítása mennyiségek tevékenységgel történõ rendezése útján.	Összehasonlítások, összemérések a gyakorlatban (pl. magasabb, rövidebb). Mérési eljárások: kirakás, egyensúlyozás. Mérõeszközök. Mérés alkalmilag választott egységekkel. Különbözõ mennyiségek mérése azonos mértékegységgel. Azonos mennyiségek mérése különbözõ mértékegységekkel.	Összehasonlítás, mérés gyakorlati tevékenységgel, az eredmény megfogalmazása a tanult kifejezésekkel.
	Mértékegységek: méter, kilogramm, liter.	A m, kg, l egységek használata szám és egyszerû szöveges feladatokban.
	Az idõ: hét, nap, óra.	A hét, nap, óra idõtartamok helyes alkalmazása.
	Kapcsolatok felismerése mennyiségek, mértékegységek és mérõszámok között. Mérési tapasztalatok megfogalmazása.	

Valószínûség, statisztika

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tananyag és a gondolkodási módszerek alapozása	A továbbhaladás feltételei
A matematikai tevékenységek iránti érdeklõdés felkeltése matematikai játékok segítségével. A megfigyelõ és rendszerezõ képesség fejlesztése valószínûségi játékokkal.	Események, ismétlõdések játékos tevékenység során. ,,Biztos'', ,,lehetséges, de nem biztos'', ,,lehetetlen'' érzékelése találgatással, próbálgatással. Adatok gyûjtése, ábrázolás oszlopdiagram építésével (tárgyi tevékenység formájában).	

2. évfolyam

Számtan, algebra

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tananyag és a gondolkodási módszerek alapozása	A továbbhaladás feltételei
Számfogalom a százas számkörben		
Tulajdonságok felismerése, elemek szétválogatása adott szempont szerint. Analógiás gondolkodás. A megfigyelések kifejezése rajzban, szóban, írásban.	Elemek szétválogatása saját és megadott szempont szerint. A természetes szám fogalma a százas számkörben. A szám, mint halmazok tulajdonsága.	
Összefüggések felismerése. Viszonyítási képesség fejlesztése. Eligazodás a tízes számrendszerben. Absztrakció a számfogalom kiépítéséhez.	Halmazok összehasonlítása: számlálás. Megállapítások: mennyivel több, mennyivel kevesebb elemet tartalmaz, hányszor annyit. Számolás tárgyi tevékenységgel kettesével, hármasával, négyesével, ötösével, tízesével. Darabszám, mérõszám, sorszám.	Halmazok összehasonlítása, meg- és leszámlálás. Viszonyítások: nagyobb, több, hányszor akkora megfogalmazása. Darabszám, mérõszám helyes használata. Biztos számfogalom 100-ig.

Algoritmusok követése az egyesekkel és tízesekkel végzett mûveletek körében Kreativitás. Önállóság.	Számok írása, olvasása 100-ig. Számok bontása tízesek és egyesek összegére. Számok nagysága, számszomszédok. Számok helye a számegyenesen.	A számok írása, olvasása. Az egyes, tízes fogalmának ismerete. Tájékozottság a tízes számrendszerben.
	Számok közelítõ helye a többféle beosztású számegyenesen. Számok tulajdonságai: páros, páratlan. Oszthatóság megfigyelése pl. 3-mal, 5-tel, 10-zel.	Számok helye a számegyenesen, nagyság szerinti sorrendje.
	Számok kapcsolatai, számok nagyságának vizsgálata.	A számok néhány tulajdonságának ismerete: adott szám jellemzése a megismert tulajdonságokkal. A számok közötti kapcsolatok felismerése.
Mûveletek értelmezése, mûveletvégzés		
A tevékenység megfogalmazása. Az összeadás és a szorzás kapcsolatának megértése. Értelmezés rajzról, jelekrõl. Összefüggések felismerése. Emlékezetfejlesztés. Analógiás gondolkodás. Szóbeli számolási képesség fejlesztése. Kételkedés, ellenõrzés, igazolás megmutatással. Indoklások megfogalmazása. Szóbeli beszámolás a megfigyelésekrõl. Megfigyelések a szorzó- és bennfoglaló tábla esetei körében.	Mûveletfogalom építése tevékenységgel: kirakások, darabszám, mérõszám megállapítása. Összeadás, kivonás értelmezésének kiterjesztése a százas számkörre. Szorzás bevezetése az egyenlõ tagok összeadásával, számlálás kettesével, ötösével, tízesével. Szorzás, osztás, bennfoglalás értelmezése a százas számkörben. Részekre osztás, bennfoglalás kirakással, jelölés bevezetése (részekre osztás 15/5, bennfoglalás 15:3). Maradékos osztás kirakással, maradék jelölése.	Alapmûveletek (összeadás, kivonás, szorzás, részekre osztás, bennfoglalás, maradékos osztás) értelmezése kirakással. Mûveletek megoldása szóban. A kisegyszeregy biztonságos ismerete. A számok közötti kapcsolatok mûveletekkel történõ megjelenítése.
Algoritmusok segítségével történõ számolás.	Mûveleti tulajdonságok. Összeadás: a tagok felcserélhetõsége, csoportosíthatósága, összefüggés a tagok növelése, csökkenése és az eredmény változása között. Szorzás: a tényezõk felcserélhetõsége.	Tagok felcserélhetõségének ismerete. Fordított mûveletek alkalmazása.
	Mûveletek sorrendje. A tényezõk felcserélhetõségének értelmezése, leolvasása tárgyi tevékenységrõl. Az összeadás, kivonás kapcsolatai: pótlás, hiányos kivonás, összeg, különbség elvétele, a zárójel használatának bevezetése. Szorzás és osztás kapcsolata. Összeg és különbség szorzása, zárójel használata. Háromtagú összegek kiszámítása.	A mûveletek közötti kapcsolatok felismerése. A kapcsolatok kifejezése szóban.
Összefüggések, kapcsolatok		
Megfigyelés. Önállóság a mennyiségek közötti kapcsolatok felismerésében. Tevékenységek kifejezése szóban. Igaz, hamis állítások megfogalmazása, az igazság megítélése.	Számok, mennyiségek jellemzése állításokkal. Nyitott mondat kiegészítése, igazsághalmazának keresése. Nyitott mondatok egy-két változóval.	Állítások megfogalmazása tevékenységrõl, rajzról. Állítások igazságának megítélése. Nyitott mondat kiegészítése igazzá tevése. Nyitott mondat készítése ábráról.

Problémamegoldó képesség, kreativitás. Egyszerû szöveges feladatok ábrázolása, megoldása. A szöveges feladatok megoldási lépéseinek kialakítása és alkalmazása.	Összefüggések, kapcsolatok megállapítása rajzról, lejegyzés számokkal. Alaphalmaz, részhalmaz, kiegészítõ halmaz szerepe a nyitott mondat megoldásában. Nyitott mondatokat igazzá, hamissá tevõ elemek keresése próbálgatással. Nyitott mondat felírása ábra alapján. Egyenes és fordított szövegezésû feladatok megoldása. Képrõl szöveges feladat megfogalmazása. Nyitott mondatról, mûveletrõl szöveg készítése. A szöveges feladatok megjelenítése, értelmezése, leírása, számokkal. Becslés, megoldás, válaszadás szóban és írásban. A megoldás lépéseinek visszaidézése.	Szöveges feladatok értelmezése, megoldása: – lejegyzés (ábrázolás), – mûveltek kijelölése, – számolás, – ellenõrzés , – válasz megfogalmazása.

Sorozatok, függvények

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tananyag és a gondolkodási módszerek alapozása	A továbbhaladás feltételei
Összefüggések, szabályosságok felismerése. Szabályok megfogalmazása a sorozat elemei közti különbségek megállapításával. Periodikusság megfigyelése. A valóság és a matematika kölcsönös kapcsolatának bejárása. Kreatív gondolkodás. Többféle szabály keresése adott elemû sorozatokhoz.	Tárgy-, rajz- és jelsorozatok kiegészítése, folytatása adott vagy felismert összefüggés szerint. Sorozatok készítése önállóan választott szempont alapján. Egyenletesen növekvõ vagy csökkenõ sorozatok. Szabályok felismertetése, követése. A kapcsolatok szavakkal való kifejezése. Sorozat elemeinek megfigyelése, megállapítások (növekedés, csökkenés, periodikusság). Sorozat szabályának megfogalmazása szóban. Egyszerû tapasztalati függvények. Összefüggések keresése az adatok között. Számpárok, számhármasok közötti kapcsolatok megállapítása, táblázatba rendezése, összefüggések megfigyelése, lejegyzése.	Adott szabályú sorozat folytatása. Sorozatok képzése.

Geometria, mérés

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tananyag és a gondolkodási módszerek alapozása	A továbbhaladás feltételei
	Testek, síkidomok, tükrözés	
Megfigyelés. Tulajdonságok felismerése. Összehasonlítás. Formafelismerés, azonosítás megkülönböztetés. Alkotóképesség.	Testek válogatása, osztályozása megadott szempont szerint.	
	Építések kockákból, téglatestekbõl; geometriai tulajdonságok érzékelése az alkotások során. Testek másolása modellrõl. Építés különféle helyzetben, tükörkép építése egyszerû esetekben.	Testek létrehozása másolással megadott egyszerû feltétel szerint. Élek, csúcsok, lapok felismerése, számbavétele a kocka és a téglatest esetében.
Tudatos eszközhasználat. Pontosság. Sík- és térbeli tájékozódás.	Síkidomok másolása, elõállítása egy-két feltétel szerint: kirakás, befedés, másolás átlátszó papírral. Vonalzó, sablon használata.	Síkidomok létrehozása másolással, megadott egyszerû feltétel szerint. Csoportosítás, válogatás tulajdonságok szerint.
Tulajdonságok megnevezése. A megfigyelések megfogalmazása, kifejezése válogatással.	Tapasztalatgyûjtés egyszerû alakzatokról, a megfigyelések megfogalmazása. Téglalap, négyzet, kocka, téglatest elõállítása. Kerület mérése tevékenységgel. Sokszögek néhány tulajdonsága. Egyszerû tükrözés megfigyelése, tükörkép elõállítása hajtogatással.	
	Mérhetõ tulajdonságok, mérés	
Megfelelõ pontosság elérése, a pontatlanság kifejezése. Helyes eszközhasználat. Összefüggések felismerésének képessége.	Hosszúság, tömeg, ûrtartalom, idõ mérése. Alkalmilag választott és szabványegységekkel (m, dm, cm, kg, dkg, l, dl, óra, perc, nap, hét, hónap, év). Gyakorlati mérések az egység többszöröseivel.	Gyakorlati mérések a tanult egységekkel. A tanult szabványmértékegységek ismerete; használata.

Valószínûség, statisztika

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tananyag és a gondolkodási módszerek alapozása	A továbbhaladás feltételei
A valószínûségi szemlélet alapozása. A szóbeli kifejezõképesség fejlesztése. Ábrázolási képesség. Szokások kialakítása az adatok lejegyzésére. Kombinatorikus képességek fejlesztése, tapasztalatok megfogalmazása, összegzés.	Adatok gyûjtése (megfigyelt történésekrõl, mért vagy számlált adatok). Adatok ábrázolása táblázat, grafikon, oszlopdiagram segítségével, megállapítások leolvasása. A „biztos, nem biztos, valószínû, lehetséges” fogalmak alapozása játékkal, tevékenységgel, példák gyûjtése. Az elképzelés és a valóság összevetése.	

3. évfolyam

Számtan, algebra

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tananyag és a gondolkodási módszerek alapozása	A továbbhaladás feltételei
	Számfogalom 1000-es számkörben	
Számfogalom bõvítése. Elemek szétválogatása, osztályozása, rendezése. A „mindegyik”, „van olyan”, „egyik sem”, „nem mind” kifejezések használata konkrét tevékenységek kíséretében. A valóság és a matematika elemi kapcsolatainak továbbépítése.	Számok helye, közelítõ helye a számegyenesen, nagysága, számszomszédai. Számok tulajdonságai, nagyságrendje, oszthatóság. Számok képzése, számjegyek helyi és alaki értéke. Római számok leolvasása, írása I, V, X, C, D jelekkel Számok kapcsolatai: osztója, többszöröse; Számok összeg-, különbség-, szorzat, hányados- és összetett alakjai. A negatív számok és a törtszámok fogalmának elõkészítése tárgyi tevékenységgel.	Halmazok tulajdonságainak felismerése, részhalmaz jellemzése. Biztos számfogalom 1000-es számkörben. Számok írása, olvasása 1000-ig. Számok nagyságrendjének és helyiértékének biztos ismerete. Számok képzése, helyiérték szerinti bontása.
	Mûveletek értelmezése, mûveletvégzés	
A mûveleti eljárások kiterjesztése az írásbeli mûveletek körére. Becslés értelmezése és gyakorlati alkalmazása. Az elsajátított számolási készségek analógiájára szóbeli mûveletek a magasabb számkörökben. A rugalmas gondolkodás fejlesztése többféle megoldás keresésével.	Mûveletek értelmezése tevékenységgel, rajzzal, elvontabb ábrákkal. Összeg, különbség, szorzat, hányados becslése, a „közelítõ érték” fogalmának bevezetése, számok körében.	Mûveletek leolvasása ábráról, megjelenítése tevékenységgel.
	Mûveleti tulajdonságok: tagok, tényezõk felcserélhetõsége, csoportosíthatósága, összeg, különbség, szorzat, hányados változásai. Mûveleti sorrend. Mûveletek közötti kapcsolatok: összeadás és kivonás, szorzás és osztás, összeg, különbség szorzása. Számolási eljárások: szóban: összeadás, kivonás, szorzás osztás tízzel, százzal; összeadás és kivonás írásbeli mûvelettel, írásbeli szorzás egyjegyûvel. Összefüggések felismerése, kapcsolatok leolvasása ábráról, rendezések, becslések.	Az alapmûveletek eljárásainak alkalmazása szóban és írásban.
	Összefüggések, kapcsolatok	
A logikai gondolkodás fejlesztése az igaz és hamis állítások megítélésével. Megoldási algoritmusok megismerése, alkotása, alkalmazása. A kreativitás fejlesztése többféle megoldás keresésével. Szövegek megjelenítése tevékenységgel, ábrázolással. A becslés képességének fejlesztése. Matematikai szövegértõ és szóbeli kifejezõ képesség fejlesztése.	Állítások igazságának eldöntése. Nyitott mondat igazsághalmazának megkeresése próbálgatással, véges alaphalmazokon. Nyitott mondatok lejegyzése, megoldása.	Egyszerû nyitott mondat kiegészítése igazzá, hamissá. Nyitott mondat igazsághalmazának megkeresése kis véges alaphalmazon behelyettesítéssel.
	Szöveges feladatok értelmezése, megoldása modell segítségével. Szöveges feladatról nyitott mondat készítése, többféle megoldási mód keresése. Matematikai modell (sorozatok, táblázatok, rajzok, grafikonok) használata a szöveges feladatok megoldásához.	Szöveges feladatok értelmezése, adatainak lejegyzése, megoldási terv készítése. Szöveges feladat megoldása közvetlenül az értelmezésre szolgáló tevékenységgel, ábrákkal és matematikai modellel. A számítások helyességének ellenõrzése és az eredmény értelmezése.

Sorozatok, függvények

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tananyag és a gondolkodási módszerek alapozása	A továbbhaladás feltételei
A döntési képesség formálása. Néhány elemével elkezdett sorozathoz többféle szabály alkotása. A kapcsolatokat kifejezõ tevékenységek, ábrák megismerése. A becslõ, felismerõ és alkotóképesség fejlesztése problémafelvetésekkel.	Adott szabályú sorozat folytatása. Sorozat szabályának felismerése, megfogalmazása. Tapasztalati adatok táblázatba való lejegyzése, rendezése. Grafikonok. Hozzárendelések, megkezdett párosítások folytatása.	Egyszerû sorozatok szabályának megállapítása. Egyszerû sorozat folytatása. Kapcsolatok keresése táblázatok adatai között.

Geometria, mérés

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tananyag és a gondolkodási módszerek alapozása	A továbbhaladás feltételei
Testek, síkidomok, egyszerû transzformációk		
Kreatív gondolkodás fejlesztése. Térlátás fejlesztése az alakzatok különféle elõállításával. Megfigyelés, tulajdonságok számbavétele.	Testek építése szabadon és adott feltételek szerint. Testek másolása modellrõl. Testek szétválogatása egy és két tulajdonság szerint.	Testek építése modellrõl.
	Síkidomok elõállítása szabadon, másolással és egy-két feltétel megkötésével. (Kirakás, papírhajtogatás, nyírás, vonalzó és körzõ használata.) Tengelyesen tükrös alakzatok elõállítása tevékenységgel Tájékozódás vonalon, síkban, térben.	Síkidomok elõállítása tevékenységgel.
	A téglalap és négyzet tulajdonságai: oldalak, csúcsok, száma. A tulajdonságok összehasonlítása. Nagyítás, kicsinyítés, tükrözések, eltolás egyszerû esetekben.	Téglalap, négyzet tanult tulajdonságainak felsorolása modell segítségével.
Mérhetõ tulajdonságok, mérés		
Tapasztalatgyûjtés. Mennyiségi jellemzõk felismerése, a különbségek észrevétele. A terület, térfogat, szög fogalmának alapozása konkrét tevékenységgel, tapasztalatgyûjtéssel. A pontosság mértékének kifejezése gyakorlati mérésekben. A matematika és a valóság kapcsolatának építése.	Mérések alkalmi egységekkel a már megismert mennyiségek körében. Kerületmérés körülkerítéssel, területmérés lefedéssel. Térfogat mérése alkalmi egységekkel. Mérés szabvány egységekkel: m, dm, cm, mm, l., dl, cl, ml, g, dkg, kg, km, hl, t. Az idõ mérése (óra, perc, másodperc). Egység, mennyiség és mérõszám kapcsolata. Mérés az egységek többszöröseivel.	Mérés alkalmi és szabvány egységekkel. A gyakorlatban végrehajtott mérések alapján a mértékegység és mérõszám kapcsolatának megállapítása.
	Érzékszervi megfigyelés alapján összehasonlítások végzése. Át- és beváltások gyakorlati mérések esetében. A mértékegységek használata és átváltása szöveges és számfeladatokban.	Át- és beváltások a tanult mértékegységekkel gyakorlati mérésekhez kapcsolódva. A tanult szabvány mértékegységek gyakorlati alkalmazása.

Valószínûség, statisztika

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tananyag és a gondolkodási módszerek alapozása	A továbbhaladás feltételei
A matematika és a valóság kapcsolatának folyamatos figyelemmel kísérése. Kifejezõképesség fejlesztése a sejtések megfogalmazásával. Logikus gondolkodás fejlesztése.	Adatok megfigyelése, gyûjtése, rögzítése, rendezése, ábrázolása, elemzése. Két adat számtani közepének értelmezése. A lehetséges és lehetetlen tapasztalati úton való értelmezése. A biztos és véletlen megkülönböztetése. Próbálgatások tárgyi tevékenységek kíséretében, sejtések, indoklások megfogalmazása.	A biztos és a véletlen megkülönbözetése konkrét tapasztalatszerzés útján

4. évfolyam

Számtan, algebra

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tananyag és a gondolkodási módszerek alapozása	A továbbhaladás feltételei
	Számfogalom 10 000-es számkörben	
A valóság és a matematika elemi kapcsolatainak továbbépítése. Matematikai ismeretek bõvítése: – számfogalom bõvítése 10 000-ig, – kapcsolatok keresése változó – mennyiségek között.	Számok írása, olvasása 10 000-ig. Római számírás. Számok bontása, képzése a számjegyek alaki-, helyi-, valódi értékének értelmezése.	Biztos számfogalom tízezres számkörben. Számok helyiérték szerinti írása, olvasása. Számok képzése, bontása.
	A számok nagysága, számok közelítõ-értéke. Kerekített értékek a halmazok, mennyiségek közvetítésével, számegyenes használatával, a számrendszeres alak tudatos értelmezésével.	Számok nagyságának és a számjegyek különféle értékének biztos ismerete.
	A számok tulajdonságai, kapcsolatai, szomszédai, összeg-, különbség-, szorzat-, hányados és összetett alakjai. Törtszámok elõállítása tárgyi tevékenységgel; értelmezése különféle mennyiségek mérõszámaként. A negatív szám fogalmának tapasztalati úton való elõkészítése.	A tízes, százas, ezres számszomszédok meghatározása.
	Mûveletek értelmezése, mûveletvégzés	
Biztonság a szóbeli mûveletek végzésében kerek számok körében. A mûveletfogalom kiterjesztése az írásbeli mûveletek körére. A becslés és kerekítés önálló alkalmazása Szóbeli mûveletvégzés a tanult számolási eljárásokkal. Írásbeli mûveletek alkalmazás szintû felhasználása.	A mûveletek értelmezése tevékenységgel, ábrával és szöveggel. Becslés, közelítõ érték keresése.	Szóbeli és írásbeli mûveletek értelmezése és megoldása. A becslés, ellenõrzés eszközként való alkalmazása.
	Mûveleti tulajdonságok kiterjesztése a tízezres számkörre. A mûveletek közötti kapcsolat tudatosítása. Összeadás, kivonás, szorzás, osztás fejben kerek számok esetében. Szorzás, osztás, tízzel, százzal, ezerrel. Írásbeli összeadás, kivonás négyjegyû számokkal. Írásbeli szorzás kétjegyûvel, osztás egyjegyûvel. A zárójel használata, mûveleti sorrend.	A helyes mûveleti sorrend ismerete és alkalmazása a négy alapmûvelet körében.

	Összefüggések, kapcsolatok	
A problémamegoldó gondolkodásban való gyakorlottság és eredményesség fokozása: – önállóság növelése a feladatok szövegének értelmezésében, – megoldási algoritmusok kialakítása és alkalmazása, – szöveges feladathoz többféle megoldás keresése. Tanulási szokások továbbfejlesztése: – kerekített értékekkel végzett becslés, – az ellenõrzés többféle módjának ismerete, – megoldási terv készítése feladatokhoz, írásbeli válaszadás szöveges feladathoz.	A nyitott mondatok igazsághalmazának megkeresése véges alaphalmazon; egyszerû esetekben következtetéssel. A tervszerû próbálgatás (közelítõ módszer) alkalmazása a megoldás keresésére. Egyszerû állítások tagadása, nyitott mondat kiegészítése	Szöveges feladathoz tartozó számfeladat alkotása, és ezzel a szöveges feladat megoldása. Adott halmaz elemeinek szétválogatása adott szempont szerint. Nyitott mondat igazsághalmazának megkeresése véges alaphalmazon.
	Szöveges feladatok értelmezése, az adatok ábrázolása, modell készítése. Többféle megoldási mód keresése. Alaphalmaz, részhalmaz és kiegészítõ halmaz kapcsolatának értelmezése. Szöveges feladatok tevékenységhez, rajzhoz kapcsolódva. Szöveges feladatok megoldása: Értelmezés, adatok kigyûjtése, rendszerezése, modell készítés (keresés, választás) összefüggések elemzése, a probléma megoldása, válasz megfogalmazása, az eredmény összevetése a valósággal.	Szöveges feladatok megoldása. A megoldási algoritmusainak alkalmazása.

Sorozatok, függvények

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	**Tananyag és a gondolkodási módszerek alapozása**	**A továbbhaladás feltételei**
A gondolkodási mûveletek körének bõvítése (pl. osztályozás, szabályfelismerés, grafikonkészítés, elemi algoritmus alkalmazása). Lényegkiemelõ és általánosító képesség fejlesztése, következmények meglátására való képesség fejlesztése. Összefüggések észrevétele és megfogalmazása. Az általánosításra való törekvés. A kifejezõképesség alakítása: világos, rövid fogalmazás Absztrakciós képesség alapozása.	Megkezdett sorozatok folytatása adott szabály szerint. Összefüggések keresése az egyszerû sorozatok elemei között. Sorozatok képzési szabályának megállapítása. Többféle folytatás lehetõsége. Adatok sorozatba rendezése, a folytatásra vonatkozó sejtések megfogalmazása. Hozzárendelések. Grafikonok készítése, olvasása.	Sorozat szabályának felismerése, sorozat folytatása. A szabály megfogalmazása egyszerû formában. Összetartozó elemek táblázatba rendezése. Összefüggés felismerése a táblázat elemei között.

Geometria, mérés

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tananyag és a gondolkodási módszerek alapozása	A továbbhaladás feltételei
	Testek, síkidomok, transzformációk	
Konstrukciós képesség alakítása. Sík- és térgeometriai tapasztalatok szerzése. Az alakzat egészének és részeinek érzékelése. Helymeghatározás képességének fejlesztése.	Testek másolása modellrõl. Testek építése adott feltételek szerint testekbõl, lapokból. Testháló kiterítése, tervezése, összeállítása: téglatest, kocka. Síkidomok elõállítása párhuzamos és merõleges vonal-párok segítségével. Az egybevágóság fogalmának tapasztalati elõkészítése: síkidomok másolása, eltolás, tengelyes tükrözés, elforgatás például másolópapír segítségével. Nagyítás, kicsinyítés négyzetrácsos papíron. A hasonlóság fogalmának tapasztalati elõkészítése.	Adott feltételeknek megfelelõ geometriai alakzatok építése síkban, térben. Geometriai tulajdonságok felismerése, alakzatok kiválasztása a felismert tulajdonság alapján. Transzformációk létrehozása eltolás és tükrözések segítségével.
	Mérhetõ tulajdonságok, mérés	
Összehasonlítások, viszonyítások. Ismeretek önálló alkalmazása.	A hosszúság, ûrtartalom, tömeg és idõ mérése alkalmi és szabvány egységekkel. A mennyiségek szabvány mértékegységeinek használata szám- és szöveges feladatokban.	Mérés szabvány egységekkel. Át- és beváltások a tanult mértékegységekkel gyakorlati mérésekhez kapcsolva, illetve ilyenek felidézése nyomán.
	A terület mérése lefedéssel, a terület kiszámítása a területegységek összeszámolásával, térfogatmérés kirakással, építéssel. Téglalap területének mérése; számolás a kirakást felidézõ módon. Szögfogalom elõkészítése tapasztalati úton. Szögmérés derékszöggel, felével, negyedével.	Számítások a kerület és terület megállapítására.

Valószínûség, statiszika

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tananyag és a gondolkodási módszerek alapozása	A továbbhaladás feltételei
Tapasztalatok szerzésével késõbbi fogalomalkotás elõkészítése (a biztos, a lehetséges és a lehetetlen események, törtszámok). A problémamegoldó gondolkodás fejlesztése. A gyakoriság, valószínû, kevésbé valószínû értelmezése konkrét példákon.	Adatok gyûjtése, rendezése, ábrázolása grafikonon. Táblázatok, grafikonok készítése, leolvasása, értelmezése. Néhány szám számítani közepének értelmezése. Az „átlag” használata. Valószínûségi játékok, kísérletek, megfigyelések. A véletlen események gyakoriságának megállapítása kísérletek végzésével. Sejtés megfogalmazása adott számú kísérlettel. Sejtés, kísérletezések, a kísérleti eredmények összevetése a sejtéssel, az esetleges eltérés megállapítása és magyarázata.	Adatgyûjtés táblázatok leolvasásával. Példák megfogalmazása a biztos, a lehetséges és a lehetetlen fogalmának használatával.

KÖRNYEZETISMERET

1–4. évfolyam

Célok és feladatok

A tantárgy célja, hogy felkeltse a tanulókban a környezetük élõ és élettelen világa iránti érdeklõdést. Bátorítson a természet és a lakóhelyi környezet önálló megismerésére, alkotóinak, jelenségeinek „felfedezésére”. Jól értelmezett, könnyen felidézhetõ, egyszerû kognitív mûveletek végzésére alkalmas képzeteket alakítson ki a közvetlenül vagy közvetve megismerhetõ természeti és ember által létesített környezetrõl. Javítsa a tanulóknak a környezetük állapota iránti érzékenységét, alapozza meg a környezet értékeit tisztelõ, azokat megóvni kész magatartásukat. Segítse õket tájékozódni természeti és társadalmi környezetükben, intse õket a veszélyhelyzetekkel kapcsolatos óvatosságra.

A környezetismeret tantárgy tanulása során a tanulók ismerkedjenek meg lakóhelyük, majd – egyre táguló körben – távolabbi természeti és ember által létrehozott környezetük jellemzõ anyagaival, jelenségeivel, élõlényeivel, illetve azok változásával, valamint az emberek és környezetük kapcsolatával. Fedezzék fel a természet sokszínûségét, szépségét, és ébredjenek rá pótolhatatlan, értékes mivoltára.

A tanítás-tanulás folyamatában elsõsorban a tanuló lakóhelyi, iskolai, települési környezete, majd hazánk értékeinek megismertetésére, megszerettetésére törekedjünk. Ezen keresztül segítsük olyan pozitív attitûd kialakulását, mely az élõ és élettelen környezet megóvására, védelmére ösztönöz, erõsíti a lakóhelyhez való kötõdést, s ezzel a hazánkhoz és a nemzetünkhöz tartozás érzését alapozza meg.

A tantárgy fontos feladata, hogy az elemi természettudományos mûveltség megalapozása érdekében a tanulóknak az új ismeretek megszerzéséhez, azok rendszerezéséhez, rögzítéséhez és a mindennapi életben való alkalmazásához szükséges képességeit folyamatosan és rendszeresen fejlessze. Az élõ és élettelen környezettel kapcsolatos fogalomalkotást mind személyes, mind közös, tevékeny tapasztalatszerzéssel készítse elõ. Az egyszerû megismerési, tanulási módszerek megtanításával, begyakorlásával, alkalmazásával keltse fel – a gondolkodás fejlettségéhez illeszkedõ mértékben – a természeti jelenségek, folyamatok ésszerû, tudományos magyarázata iránti igényt.

Lakóhelyi környezetük megismerése során tanítsa meg a tanulókat elemi fokon tájékozódni a térben, és az idõben. Kiemelt cél az óvatosságra intés, az élet- és környezetkímélõ, a veszélyhelyzetek megelõzését szolgáló magatartásformák kialakítása, s ezzel a személyes biztonság növelése. Nyújtson ismereteket az anyag különbözõ formáinak érzékelhetõ tulajdonságairól. Segítse észlelni, és elemi szinten értékelni azok mennyiségi és minõségi változásait. Fejlessze helyes egészségszokásaikat, alapozza meg önmaguk, valamint az élõ és élettelen környezetük iránti felelõsségérzetüket, segítse a környezeti harmónia létrejöttéhez és fenntartásához szükséges magatartásuk és életvitelük alakulását.

Fejlesztési követelmények

Ismeretszerzési, -feldolgozási és alkalmazási képességek

A tanuló váljék nyitottá a természet szépségei, értékei iránt. Érdeklõdésének megfelelõen tudjon ismeretekhez jutni a valóság megtapasztalásával, valamint különbözõ képi és szöveges ismerethordozók révén. Legyen képes a természet tárgyait, élõlényeit, jelenségeit és folyamatait észlelni, és azokat elemi szinten megfigyelni. Tanítói irányítással, segítséggel tudjon ismeretekhez jutni a természeti és technikai környezet jelenségeinek, folyamatainak mérése, egyszerû kísérleti vizsgálata és modellezése által. Ismerje fel a vizsgálódásokhoz, mérésekhez, kísérletekhez szükséges eszközöket, és használja azokat balesetmentesen. Szerezzen gyakorlatot a mindennapi életben elõforduló mérésekben, a hosszúság, a tömeg, az ûrtartalom, a hõmérséklet és az idõ mértékegységeinek használatában.

Szerezzen jártasságot a jelenségek, folyamatok egy-egy körének megadott szempontú csoportosításában. Megfigyeléseit, tapasztalatait saját szavaival, egyszerûen tudja megfogalmazni és tanítói segítséggel rajzban és írásban rögzíteni.

Tudja a megszerzett ismereteit elmondani, ábrázolni, leírni. Legyen gyakorlata a különbözõ tárgyak, élõlények, jelenségek minõségi és mennyiségi jellemzõinek elemi szintû összehasonlításában. Legyen képes a természeti és ember alkotta környezetrõl különféle módon szerzett ismereteit egymással összevetni, különbözõ szempontok szerint csoportokba rendezni, vizsgálódásainak eredményeit elemezni, értelmezni.

Tudja magyarázni ismereteinek mennyisége és mélysége szerint a természeti jelenségeket és folyamatokat, ismerje fel a környezetében elõforduló veszélyhelyzeteket. Legyen képes felhasználni, alkalmazni a mindennapi élet problémáinak megoldásában a tanultakat.

Lássa be, hogy környezetének állapota saját egészségére is hatással van, igényelje az egészséges életkörülményeket. Ismeretei ébresszék rá, hogy felelõs a természet védelméért, és ezért becsülje meg környezetének értékeit. Ismerje a biztonságot szolgáló szervezetek munkáját (mentõk, tûzoltók, rendõrség, polgári védelem). Tudja, hogyan kell viselkednie veszélyhelyzetben (menekülés, segítségkérés).

Tájékozottság az anyagról

Ismerje meg vizsgálódásai alapján a környezetében elõforduló fontosabb élõ és élettelen anyagok néhány jellemzõ tulajdonságát, tudja az anyagokat különbözõ megadott szempontok szerint csoportosítani. Legyen tájékozott arról, hogy mely élelmiszerek fogyasztása szükséges szervezetünk egészséges fejlõdéséhez. Tartózkodjék az élvezeti és kábítószerek kipróbálásától. Tudja, mely anyagok szennyezhetik leggyakrabban a környezetét, mely anyagok, eszközök a háztartás leggyakoribb veszélyforrásai.

Tájékozódás az idõben. Az idõ és a természeti jelenségek

Ismerje a napszakok és évszakok változását. Szerezzen gyakorlatot az idõ mérésében, a mindennapi életünket meghatározó idõtartamok becslésében. Tudja, hogy az idõ múlásával az élõlények is – magunk is – változnak. Ismerje fel e változások szabályszerûségét, okait.

Tájékozódás a térben. A tér és a természeti jelenségek

Tudja a környezetében elõforduló tárgyak méretét saját testméreteihez, majd szabvány mértékegységekhez viszonyítani, helyzetét, mozgását különbözõ nézõpontból szemlélni, elképzelni, jellemezni. Tudjon tájékozódni a lakóhelyén és annak környékén, tudjon útbaigazítást adni. Ismerje a környezetében elõforduló veszélyhelyzeteket. Tudja, hogyan kell viselkedni különbözõ veszélyhelyzetekben. Ismerje Magyarországon belül lakóhelye elhelyezkedését. Ismerkedjen meg az õt körülvevõ táj jellegzetességeivel, felszínének formáival, az ottani élõlények jellemzõ tulajdonságaival. Tudja lakóhelye tájképi sajátosságait összehasonlítani más hazai tájakkal.

Tájékozódás a természettudományos megismerésrõl

Tudatosuljon benne, hogy a természetrõl szerzett ismereteket megfigyelés, vizsgálódás, kísérletezés, mérés útján szerezzük meg. Legyen tájékozott arról, hogy a természettel kapcsolatos ismereteit felkészültségének megfelelõ könyvek, cikkek és a média segítségével is fejlesztheti, de sok téves nézettel is találkozhat.

Tudjon önállóan a környezetére vonatkozó kérdéseket megfogalmazni. Tudjon beszámolni a saját tapasztalataiból, álló- és mozgóképekrõl, történetekbõl, leírásokból, a különbözõ kommunikációs eszközökbõl szerzett ismereteirõl tanítói segítséggel. Tudjon írásban válaszolni egyszerû szóbeli vagy írásbeli kérdésekre. Tudjon egyszerû jelenségeket vázlatosan ábrázolni.

Ismerje meg a tudósok kiemelkedõ eredményeit, kitartó szorgalmát, erõfeszítéseit.

Emberismeret, önismeret, honismeret

Legyen igénye a személyes higiéniára, a test és a ruházat gondozására. Alkalmazza az egészségmegõrzés alapvetõ szabályait. Ismerje a korszerû táplálkozás, az egészséges életmód feltételeit.

Ismerje fel a harmonikus kapcsolat kialakításának szükségességét a természeti és társadalmi környezettel. Ismerkedjen szûkebb környezetének kulturális és vallási emlékeivel, hagyományaival. Gyakorolja azokat a tevékenységeket, szokásokat, amelyek az otthona, a lakóhelye, a szülõföldje és a hazája megismeréséhez, megbecsüléséhez, szeretetéhez vezetnek.

1. évfolyam

Témakörök	Tartalmak
A megismerési módszerek alapozása (folyamatosan)	
Megfigyelés, összehasonlítás, csoportosítás a tanulók közvetlen környezetében lévõ tárgyak, élõlények érzékelhetõ tulajdonságai körében.	Tapasztalatszerzés a környezetrõl az osztályteremben és az osztálytermen kívül séták és kirándulások során. A megfigyeltek pontos megfogalmazása szóban. Saját korábbi élményeikrõl néhány mondatos beszámoló szóban.
A tapasztalatok kifejezése élõszóban, rajzban tanítói segítséggel.	A tanuló közvetlen környezetében élõlények megfigyelése a tanító irányításával. Tapasztalatok rajzos rögzítése, a korábbi személyes élmények beépítése. A valóságban megfigyelt jellemzõk felismerése fényképen és rajzon. Anyagok, tárgyak, képek, szókártyák csoportosítása tetszõleges és megadott szempont szerint. Csoportosítási szempont észrevétele. A megismert élõlények, jelenségek felismerése képeskönyvek, diaképek, filmfelvételek segítségével. Feladatértés bizonyítása aláhúzással, összekötéssel, színezéssel.
Az élettelen természet alapismeretei	
A nap idõtartama, a napszakok váltakozása, jellemzõi.	Egyszerû beszámoló szóban a napi idõjárásról, a különbözõ napszakokban történtekrõl.
Az idõjárás elemeinek megfigyelése: napsugárzás, hõmérséklet, szél, felhõzet, csapadék. A víz megjelenési formái a természetben.	Az idõjárás elemeinek és változásának megfigyelése, rajzos rögzítése. Az idõjárás megfigyelése során a víz különbözõ megjelenési formáinak felismerése: esõ, hó, zúzmara, dér, jég, hó, köd, pára. A szélsõséges idõjárás okozta veszélyhelyzetek és a védekezés lehetõségei.
Az évszakok jellemzõ idõjárása Az évszakok sorrendje, a hónapok neve és sorrendje.	Napszakok, hónapok, évszakok sorba rendezése idõrend alapján. Évszakok jellemzõ idõjárásának, és a szélsõséges idõjárás okozta veszélyhelyzeteknek (villámcsapás, vihar, hóvihar, áradás stb.) a felismerése képrõl, filmrõl.
Az évszakokhoz kapcsolódó ünnepek, helyi szokások.	Az évszakokhoz kapcsolódó ünnepek, szokások megismerése (pl. szüret, Márton-nap, karácsony, regölés, húsvét, madarak és fák napja), részvétel a helyben hagyományos ünneplésben, népszokásban.
Az élõ természet alapismeretei	
Az élõ és az élettelen közötti különbség. A közvetlen környezetben elõforduló gyakori növények megfigyelése (mérete, alakja, színe, illata, jellemzõ részei, élõhelye). Elemi ismeretek a növénygondozásról (magvetés, ültetés, öntözés).	A tanuló közvetlen környezetben gyakran, elõforduló növények és állatok megfigyelése, érzékszervi tapasztalatszerzés a tanító irányításával. A sokféleség bemutatása. A valóságban megfigyelt jellemzõk felismertetése fényképen és rajzon.
A közvetlen környezetben gyakran elõforduló állatok, társállatok megfigyelése (mérete, alakja, színe, szaga, hangja, mozgása, táplálkozása, jellemzõ tevékenységei, szaporodása).	A közvetlen környezetben elõforduló gyakori növények, állatok, növényi részek (pl. levelek, termések) közül néhány megfigyelése, lerajzolása, egyszerû csoportosítások hasonló tulajdonságaik alapján. Növények gondozása az osztályban, az iskolakertben (öntözés, tápoldat készítés, ültetés, magvetés). Ta-nítói kérdésre egy-egy élõlény jellegzetességeinek felsoro-lása.
Állatmesék és a valóság.	A mese és valóság összevetése dramatikus helyzetjátékokban.

Testünk és életmûködésünk

Testünk fõbb részei. Szervezetünk megfigyelhetõ ritmusai (*szívdobogás, lélegzés, alvás és ébrenlét, mozgások*). Érzékszerveink szerepe a környezet megismerésében.	Tájékozódás a saját testen. Játékos gyakorlatok az irányok, helyzetek megkülönböztetésére. Testük mûködésének változásainak megfigyelése különbözõ hatásokra.
Az egészség és a betegség. Az évszaknak és az idõjárásnak megfelelõ öltözködés. A tisztálkodás. A leggyakoribb balesetek megelõzésének módja. Segítségkérés balesetkor (*mentõk, tûzoltók, rendõrség*).	Óvodai szokások folytatása, gyakorlása. A helytelen szokások megbeszélése. Játékok, dramatikus helyzetgyakorlatok a helyes öltözködéssel, a tisztálkodással, a betegséggel, balesettel kapcsolatban.

Tájékozódási alapismeretek

Saját testhez viszonyított irányok (*elõtte, mögötte, mellette, fölötte, alatta, jobbra, balra*).	Játékos gyakorlatok az alatta, fölötte, mellette, közötte, elõtte, stb. bal, jobb irányok helyes használatára.
Az iskola neve. Az iskola legfontosabb helyiségei, azok rendeltetése. Az iskola környékének jellemzõ közterei.	Az iskola épületének megismerése. Tájékozódás az iskola épületében. A különbözõ helyiségek rendeltetésének megbeszélése. Beszámoló az otthontól az iskoláig vezetõ útvonalról.

A lakóhely ismerete

A település (településrész) neve. A tanuló lakóhelyének pontos címe. Az iskola pontos címe.	Az iskola környékének bejárása.
A környék nevezetes épületei. A lakóhely jellegzetességei.	Ismerkedés a lakóhely jellegzetességeivel.

A továbbhaladás feltételei

Elsõ évfolyam végén a kerettanterv nem határoz meg a továbbhaladáshoz szükséges feltételt, az elsõ és második évfolyamot egy fejlesztési szakasznak tekinti.

2. évfolyam

Témakörök, tartalmak	Tevékenységek
A megismerési módszerek alapozása (folyamatosan)	
Megfigyelés, leírás, összehasonlítás, csoportosítás, vizsgálódás a tanulók közvetlen környezetében lévõ tárgyak, élõlények érzékelhetõ tulajdonságai körében.	A dolgok érzékelhetõ tulajdonságainak megtapasztalása. Összehasonlítások az érzékletek alapján (*pl. nagyobb, hangosabb*). Megfigyelések rögzítése tanítói irányítással írásban. A tanuló környezetében – a természetben, a háztartásban, a lakóhelyen – található gyakori tárgyakból (*pl.: lehullott levelek, száraz termések, kavicsok, üres csigaházak, kelmedarabok, címkék, kupakok stb.)* különbözõ gyûjtemények készítése és rendezésük.
Becslések, egyszerû mérések alkalmilag választott és szabvány egységekkel (m, dm, cm; kg, dkg; l, dl; óra, perc, nap, hét, hónap, év; C) tanítói segítséggel.	Mérések, mértékegységek használata. A közvetlen és közvetett tapasztalatszerzés megkülönböztetése.
A tapasztalatok kifejezése élõszóban, rajzban, írásban tanítói segítséggel.	A tanulói tapasztalatok rögzítése tanítói segítséggel rajzban és írásban. Rövid, szóbeli vagy írásbeli kérdésre írásbeli válasz adása önállóan. Nem tanórán szerzett ismeretekrõl rövid szóbeli beszámoló adása. Kérdések megfogalmazása az összefüggések keresésekor. Vélemények megfogalmazása helyzetelemzéskor.

Az élettelen természet alapismeretei

Az érzékszerveink szerepe a környezetünk megismerésében. A környezetben elõforduló anyagok érzékelhetõ tulajdonságainak (*színének, alakjának, hõmérsékletének, felületének, keménységének, rugalmasságának, ízének, szagának*) megfigyelése. Megmérhetõ és nem megmérhetõ tulajdonságok.

A tanuló közvetlen környezetében lévõ tárgyak és élelmiszerek érzékelhetõ tulajdonságainak (*alak, szín, felület, alaktartás, összenyomhatóság, illat, íz, hang, stb.*) megtapasztalása. Az érzékszervi tapasztalatokra épülõ felismerõ gyakorlatok.

Az anyagok csoportosítása (*fa, kelme, üveg, papír, cserép, fém, ásvány stb.*).
Az anyagok tulajdonságai és felhasználásuk, hatásuk közötti kapcsolat.
Élelmiszerek.

Összehasonlítások, sorba rendezések az érzékletek és mérések alapján.
Kapcsolat keresése a tulajdonság és a funkció között. A tapasztalatok lejegyzése, rendezése tanítói segítséggel. Az anyagok azon tulajdonságainak észrevétele, amelyek miatt a környezetet szennyezhetik, veszélyeztethetik.

Az élõ természet alapismeretei

A termesztett növények megfigyelése, leírása, vizsgálata. Csoportosításuk felhasználásuk szerint. Növényi táplálékaink. Gyümölcsök, zöldségek szerepe az egészséges táplálkozásban.

Tapasztalatszerzés elõzetes megfigyelési szempontok alapján a különbözõ élõhelyek (*a település, a kert, az erdõ, a mezõ, a vízpart*) élõvilágáról.

A vadon élõ és a tenyésztett, kedvtelésbõl vagy társként tartott állatok élete közötti különbség.
Az állatok viselkedésének megfigyelése, leírása, összehasonlítása.

Tájékozódás az idõben. Idõmérések végzése, mértékegységeinek használata. Az élõlények változásának megfigyelése az idõben (*növekedés, fejlõdés, pusztulás*). Az idõ és az életmód kapcsolatának észrevétele (*téli álom, költözõ madarak, lombhullatás, több évig élõ növények*).

Élõlények csoportosítása a jellemzõ jegyek alapján (*pl. növény, állat, fás szárú, lágyszárú, egy évig élõ, több évig élõ; emlõs, madár*). A megfigyelt jelenség okainak keresése, annak észrevétele, hogy egy adott ok megléte befolyásolja a jelenség létrejöttét (életfeltételek). Az ismétlõdõ jelenségek, tevékenységek észrevétele.

Testünk és életmûködésünk

Életmûködéseink fõbb jellemzõi (*mozgás, táplálkozás, légzés, fejlõdés*). Legfontosabb szerveink szerepe életünkben.

A 8–9 éves gyermek helyes napirendjének kialakítása. Különbözõ mérések elvégzése a saját testen. Fogalomalkotás a belsõ szerveinkrõl, szerepükrõl.

A helyes fog- és testápolás. A fogorvos és az orvos gyógyító munkája. A környezet szervezetünkre gyakorolt leggyakoribb ártalmas hatásai (*pl. napsugárzás, hõ, zaj, szennyezett levegõ, víz, talaj, erõs fény, a képernyõ hatása, vérszívó élõsködõk*). Fogyatékos, sérült embertársaink.

Fog- és testápolási technikák gyakorlása. Beszélgetések, dramatikus gyakorlatok a sérülés, betegség, gyógyítás, gyógyulás, a fogyatékos, sérült emberekhez fûzõdõ viszonyok témakörében.

Tájékozódási alapismeretek

Út az otthontól az iskoláig. Az iskola környékének megfigyelése (*közterületek, közlekedési eszközök, üzletek, a szabadidõ eltöltésének helyei, intézmények, nevezetes és érdekes épületek, helyek, a felszín formái*).

Tapasztalatgyûjtés az iskola környékén: Séta, kirándulás a település környékének nevezetes helyeire. Az iskola környékének nevezetes épületeinek, természeti formáinak megfigyelése, számbavétele, sorba rendezése.
Rajz és képgyûjtemények készítése.

A lakóhely ismerete

A település és környéke felszínének jellemzõ formái, vizei.	A település jellemzõ természeti formáinak megfigyelése (*síkság, dombok, hegyek, völgyek, patakok, folyók*) elnevezése, felismerése. Természeti értékeinek, szépségének felfedezése.
A településhez fûzõdõ hagyományok, mesék, mondák, történetek. A település utcái, házai egykor. A település lakóinak élete régen és most.	Helytörténeti bemutatóhely, kiállítás megtekintése. Történetek, emlékek, mondák gyûjtése, olvasása. Helyi hagyományok ápolása.

A továbbhaladás feltételei

Megfigyeléseirõl, tapasztalatairól a tanuló tudjon szóban beszámolni tanítói kérdések alapján. Tapasztalatait rögzítse tanítói segítséggel. Ismerje fel a tanult jelenségeket rajzról, képrõl. Ismert témakörben csoportosítson megadott szempont szerint. Legyen képes méréseket végezni, használja helyesen a tanult mértékegységeket.

Használja helyesen a napszakok nevét. Sorolja fel az évszakokat és a hónapokat helyes sorrendben. Nevezze meg az évszakok jellemzõ időjárási jelenségeit. Mutasson be a tanult élõlények közül egyet, sorolja fel jellemzõ jegyeit. Tájékozódjon jól saját testén. Ismerje és használja pontosan a helyet, helyzetet jelentõ (*elõtte, mögötte, közötte, alatta, fölötte, mellette*) kifejezéseket. Ismerje lakóhelye fõbb jellegzetességeit. Ismertessen egyet a település hagyományai közül. Tudja útba igazítani az idegent lakóhelyén.

3. évfolyam

Témakörök, tartalmak	Tevékenységek
A megismerési módszerek alapozása (folyamatosan)	
Megfigyelés, leírás, összehasonlítás, csoportosítás, vizsgálódás, egyszerû kísérletek végzése a tanulók közvetlen környezetében lévõ tárgyak, élõlények érzékelhetõ tulajdonságai körében, a folyamatok nyomon követése, egyszerû természeti jelenségek felismerése.	A tapasztalatok lejegyzése, rendezése tanítói segítséggel. Egyszerû kísérletek megfigyelése és elvégzése. Oksági összefüggések keresése a kísérletek tapasztalatai és a mindennapi tapasztalatok között.
Becslések, egyszerû mérések szabvány egységekkel (m, dm, cm, mm; t, kg, dkg, g; l, dl, cl, ml, hl; óra, perc, másodperc; C) tanítói segítséggel.	Mérések, méréssorozatok végzése.
A tapasztalatok általánosítása. Ismerkedés a közvetlen tapasztalással nem megszerezhetõ ismeretek forrásaival (gyermekenciklopédiák, egyszerû képes határozók, térképe, álló- és mozgóképek). A tapasztalatok kifejezése élõszóban, rajzban, írásban tanítói segítséggel.	Tapasztalatok megjelenítése egyszerû ábrával, rajzzal. Saját korábbi tapasztalatok beépítése. Gyermek-enciklopédiák, könyvek használata adott feldolgozási algoritmus segítségével. Tévémûsorok, reklámok és az azokban esetleg elõforduló helyes és téves tájékoztatások megfigyelése, elemzése (*pl. táplálkozás, gyógymódok*).
Az élettelen természet alapismeretei	
A környezetben elõforduló anyagok mérhetõ tulajdonságai. A változások megfigyelése. A hõmérséklet változása. A halmazállapot-változások a mindennapi életben.	Megfigyelések, tapasztalatok, mérési eredmények rögzítése írásban önállóan, elõzetes megbeszélés után. Mondatok, rövid szövegek igazságtartalmának eldöntése tapasztalatok, megfigyelések alapján. Rövid szóbeli beszámoló a megfigyelésekrõl, tapasztalatokról. Tapasztalatszerzés a különbözõ anyagok halmazállapotainak fõbb jellemzõirõl. A halmazállapot-változás megtapasztalása, feltételeinek elõállítása.

Az idõjárási jelenségek és az anyag tulajdonságainak változása. Fagyás, olvadás, párolgás, forrás, lecsapódás megfigyelése. Az olvadás és oldódás megkülönböztetése. Vizsgálódás mágnesekkel.	Oksági összefüggés keresése a halmazállapot-változás és egyes hétköznapi jelenségek között. Az anyagok változása, az annak folyamán megfigyelhetõ tulajdonságok észrevétele (*pl. égés, oldódás, forrás*).
Éghetõ és éghetetlen anyagok. Az égés, mint veszélyforrás. Veszélyre figyelmeztetõ jelek, jelzések.	Teendõk tûz (*pl. épülettûz, erdõtûz, ruhatûz*) esetén. Önmentési gyakorlat.
Az élõ természet alapismeretei	
A növények életéhez nélkülözhetetlen környezeti feltételek vizsgálata. A környezet változásainak (*pl. fény, talaj, idõjárás, szennyezõ anyagok*) hatása a növények életére. A növényi élet évszakos ritmusa.	A növények változásának folyamatos megfigyelése. Egyszerû kísérletek az életfeltételek bizonyítására.
Az állatok életéhez nélkülözhetetlen környezeti feltételek vizsgálata. A környezet változásainak hatása az állatok életére. Az állatok évszakok szerinti viselkedése. A növények és állatok kapcsolata, egymásrautaltsága. Helyes viselkedésünk a természetben.	Különbözõ állatok viselkedésének, életmódjának, az élõhelyükhöz és más élõlényekhez fûzõdõ kapcsolataiknak megfigyelése a valóságban, valamint álló- és mozgóképeken. Az ember szerepének tisztázása a környezetében élõ más élõlények életfeltételeinek alakításában. Tetteink következményeinek kutatása.
Testünk és életmûködésünk	
Testünk mérhetõ tulajdonságai. Életünk nélkülözhetetlen környezeti feltételeinek vizsgálata. A környezet változásainak hatása életünkre. Egészséges életmód. Helyes napirend. Az egészség és a sport.	Az életjelenségek változásainak megfigyelése, mérése. Saját tapasztalatok megbeszélése, összehasonlítása a társakéival.
A betegség tünetei (*rossz közérzet, láz, fájdalom, hasmenés, hányás, vérzés*). A leggyakoribb fertõzõ betegségek és megelõzésük. A védõoltások fontossága.	A magatartási és illemszabályok, valamint a betegségek, balesetek megelõzése közötti oksági összefüggések keresése (*pl. kézmosás, zsebkendõhasználat*).
A beteglátogatás, betegápolás szabályai. A kuruzslás veszélyei.	Dramatikus játék során a helyes egészségszokások gyakorlása.
Tájékozódási alapismeretek	
A tárgyak alaprajza. Kicsinyítés rajzolással.	Egyszerû alaprajzok készítése. Útvonalak berajzolása az alaprajzba., Térképszerû képes ábrázolások, térképvázlat készítése az iskola környékérõl.
Útvonalrajzok, térvázlatok, térképszerû ábrázolások ismert tereprõl. A valóság térképi ábrázolása jelekkel. A négy fõ világtáj. Az iránytû.	A térképvázlaton útvonalak bejelölése, bejárása. Szimbolikus jelek alkalmazása. Tájékozódás iránytû segítségével.
Országismeret	
Élet a fõvárosban és az ország más vidékein. Hazánk fõvárosa Budapest. Ismerkedés a fõváros nevezetes és a gyerekek szempontjából érdekes épületeivel, létesítményeivel, helyeivel.	Közvetlen vagy közvetett (*tv, videó, dia, könyv, könyvtár*) tapasztalatszerzés: Duna, Vár, Gellérthegy, Országház, hidak, nagykörút, üzletek, színházak, bábszínház, Állatkert, Margitsziget, közlekedés.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló rögzítse írásban tapasztalatait, megfigyeléseit, méréseit az elõzetesen megbeszélteknek megfelelõ módon. Tapasztalatai alapján döntsön mondatok, rövid szövegek igazságtartalmáról. Olvassa le helyesen a hõmérõt. Használja helyesen a tanult mértékegységeket.

Nevezze meg az anyag halmazállapotait, azok néhány jellemzõjét. Közvetlen környezetébõl nevezzen meg példákat a halmazállapot-változásra. Használja helyesen az oldódás, olvadás szavakat. Ismerje a mentõk, tûzoltók, rendõrség telefonszámát, értesítésük módját.

Nevezzen meg a környezetébõl néhány fontosabb jellemzõ élõlény fajt. Sorolja fel az élõlények életfeltételeit.

Ismerje, hogyan kerülhetõk el a betegségek. Tudja megkülönböztetni az egészséges és a beteg állapotot.

Tájékozódjon az iskola környékérõl készített térképvázlaton. Állapítsa meg helyesen iránytû segítségével a fõ világtájakat. Nevezze nevén a település jellemzõ felszíni formáit, felszíni vizeit, nevezetes épületeit. Ismertessen egyet a település hagyományai közül. Tudja útba igazítani az idegent lakóhelyén.

4. évfolyam

Témakörök, tartalmak	Tevékenységek
A megismerési módszerek alapozása (folyamatosan)	
Megfigyelés, leírás, összehasonlítás, csoportosítás, vizsgálódás, egyszerû kísérletek végzése, a tanulók közvetlen környezetében lévõ tárgyak, élõlények érzékelhetõ tulajdonságai körében, a folyamatok nyomonkövetése, következtetések, egyszerû összefüggések felismerése.	A tapasztalatok lejegyzése, rendezése, elemzése tanítói segítséggel. Folyamatos megfigyelés.
Önálló mérés a gyakori szabvány mértékegységek alkalmazásával	Méréssor megtervezése, végzése.
Az ismeretforrások (*gyermekenciklopédiák, egyszerû képes határozók, térképe, álló és mozgóképek*) felhasználása a megismeréshez tanítói segítséggel.	Az egyéni ismeretszerzés megalapozása. Búvárkodás a könyvtárban. Önálló beszámolók a könyvtári tájékozódás eredményérõl.
A tapasztalatok rögzítése élõszóban, rajzban, írásban tanítói segítséggel.	Összefüggõ feleletek tanítói kérdésekre. A jelenségek megfigyelésével, okok keresésével következtetések levonása.
Az élettelen természet alapismeretei	
Az otthon tisztasága, szennyezõ forrásai. Környezetünk tisztasága, szennyezettsége.	Folyamatos megfigyelések egyszerû vizsgálatok, kísérletek a levegõ, a víz a talaj tisztaságáról.
A lakóhely levegõjének, vizeinek tisztasága, szennyezettsége. Szennyezõforrások a környezetben, a szennyezés hatása az élõlényekre, az emberre. A megelõzés, a védekezés lehetõségei.	Környezetünkbõl vett vízminták egyszerû vizsgálata. Egyszerû eljárás a víz tisztítására, szûrésére. A lakóhely levegõtisztaságának megfigyelése. Levegõ-, víz-, talajvizsgálat érzékszervekkel és egyszerû vizsgáló eszközökkel (*pl. nagyító, szûrõpapír*).
Különválogató hulladékgyûjtés.	A különválogató hulladékgyûjtés jelentõségének felismerése és szükségességének belátása.
A környezet szennyezõdése miatt kialakuló veszélyhelyzetek felismerése, az önvédelem lehetõségének megismerése.	A lakóhely környezetében elõforduló anyagok összetettségének észrevétele. Kapcsolat keresése az egyes anyagok tulajdonságai és a környezetszennyezés között. Jelenlegi viselkedésünk, szokásaink és azok jövõbeli környezeti hatásai közötti egyszerû összefüggések felismerése.

Az élõ természet alapismeretei

A tanuló környezetében megfigyelhetõ élõhelyek jellemzõi. Az erdõ, a füves és vizes élõhelyek néhány gyakori, jellemzõ növény- és állatfajának jellemzõi (*mérete, testfelépítése, jellemzõ részei, szervei, táplálkozása, szaporodása, változása illetve viselkedése, alkalmazkodása*)	Egyszerû összefüggések keresése az élõlény élõhelye, életmódja és testfelépítése között. A helyi környezet és az élõlények környezetalakító hatásának vizsgálata. A lakóhelyen megfigyelhetõ néhány lágy- és fásszárú növény, valamint néhány emlõs, madár, gerinctelen állat tulajdonságainak rendszerezett megismerése, ezek táplálékláncba sorolása.
Az ember hatása az élõhelyekre. A természet védelmének fontossága, védett helyi természeti értékek.	Annak észrevétele, hogy jelen cselekedeteink befolyásolják a jövõt. Kapcsolat keresése az ember tevékenysége és a természet veszélyeztetettsége között.

Testünk és életmûködésünk

Az ember életkori szakaszai. A különbözõ korú emberek szervezetének, életmûködéseinek, viselkedésének összehasonlítása.	Megfigyelés, mérés a testen. A mérések rögzítése, tanítói segítséggel.
Helyes és helytelen szokásaink. Az egészséget károsító szokások (*dohányzás, alkoholfogyasztás, kábítószerezés*) kialakulása, veszélye, felkészülés az elutasításukra. A reklámok hatása életmódunkra.	Dramatikus játékok az életkorok jellemzõirõl, helyes és helytelen szokásainkról. A reklámok elemzése az elérni kívánt hatás és a valóság összevetésével.

Tájékozódási alapismeretek

A domborzat és a vízrajz ábrázolása a térképen. Különbözõ domborzatú tájak, legnagyobb folyóink, tavaink felismerése Magyarország domborzati és vízrajzi térképén.	Közvetlen tapasztalatszerzés a lakóhely jellemzõ felszíni formáiról és felszíni vizeirõl. Közvetett tapasztalatszerzés a helyben nem megtapasztalható felszíni formákról és vizekrõl.
A lakóhely elhelyezése a térképen.	Tájékozódási gyakorlat a lakóhely térképével, iránytûvel (egyszerû tájolóval). Elemi szintû tájékozódás Magyarország domborzati térképén. A lakóhely megkeresése Magyarország térképén.
Tájaink képekben.	Magyarország nagytájainak felismerése jellemzõ képek, leírások alapján.
Utazás megtervezése.	Egyszerû utazás megtervezése menetrend segítségével.

Országismeret

Hazánk természeti szépségei, kulturális emlékei, értékei képekben. Településtípusok (*város, falu, tanya*)	A lakóhely és környékének természeti és kulturális értékeinek megkeresése a térképen, felismerése képrõl. Jellemzõ képek gyûjtése, rendezése.
Népcsoportok, kisebbségek hazánkban. Magyarok a határon túl.	Tájékozódás arról, hogy magyarokon kívül más népek is élnek határainkon belül, és hogy magyarok élnek határainkon kívül is.
Híres magyarok, hírünk a világban. A lakóhely nevezetes szülöttei.	Híres emberek fennmaradt emlékeinek felkutatása a lakóhely múltjából.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló keressen a tankönyvön kívül más ismerethordozókból a tananyaghoz kapcsolódó információkat. Tanítói kérdésre néhány mondatos összefüggõ felelettel válaszoljon. Mutasson be egy-egy ismert növényt, emlõst, madarat és gerinctelen állatot a lakóhely környezetébõl. Nevezze meg az életükhöz szükséges környezeti feltételeket.

Nevezzen meg a környezetébõl környezetszennyezõ forrásokat, ismerje azok egészségkárosító hatásait. Legyen képes méréseket végezni a tanult körben az emberi testen, nevezze meg a tanult élettani jellemzõket. Tudja, hogyan õrizheti meg egészségét, és mi veszélyezteti azt leginkább.

Ismerje a domborzat jelölését a térképen. Találja meg lakóhelyét, nagytájainkat Magyarország domborzati térképén. Ismerje lakóhelyének védett természeti értékeit. Mutassa be a lakóhelyéhez közeli kirándulóhelyek egyikét. Nevezze meg a különbségeket az eltérõ településtípusok között. Tudja, hogyan lehet megközelíteni a szomszédos településeket. Nevezze meg a lakóhelyén élõ népcsoportokat.

ÉNEK-ZENE

1–4. évfolyam

Célok és feladatok

Az iskolai zenei nevelés fontos szerepet vállal a gyermekek érzelmi, értelmi és jellemnevelésében. A zene örömet ad, lelkesít és megnyugtat. A gazdag érzelmi hatás a beleélés-átélés és a közvetlen cselekvés által színesíti a fantáziát, formálja az ízlést, és fogékonnyá teszi a gyermekeket más emberek, közösségek és kultúrák befogadására.

A zene megszerettetéséhez az egyes zenemûvek élményt nyújtó megismerésén és megértésén át vezet az út. Ehhez nélkülözhetetlen a felszabadult alkotó légkör, a játékosság, a zenei élményt gátló feszültségek feloldása, a jó iskolai környezet, valamint a tanulók pozitív viszonya tanítójukhoz, zenetanárukhoz. A sokszínû, igényes és céltudatos zenei élmények alakítják az éneklés, az aktív muzsikálás igényét és a zenehallgatási szokásokat.

Az énekhang minden gyermek veleszületett „hangszere”. Ezért az énekes tevékenységek a zenei foglalkozások alapját képezik.

Az éneklés a zenei élmény elsõdleges forrása és az ismeretszerzés tapasztalati alapja. A mozgással, tánccal, játékkal egybekötött csoportos éneklés a közös muzsikálás, az egymásra figyelés és a közösségformálás mással alig pótolható lehetõségét kínálja.

A ritmuskészség fejlõdése, amely a ritmusjátékok és az énekléshez kapcsolódó különféle mozgások nyomán gyorsan és látványosan történik, segíti az esztétikus, jól koordinált mozgás, szép testtartás, jó légzés, jó fizikai állóképesség kialakítását, ill. erõsödését.

Az éneklési kultúra megalapozása, a szöveg tartalmának megfelelõ érzelmek, karakterek zenei kifejezése az elõadói készséget gazdagítja.

A néphagyománynak, népszokásoknak, a szûkebb zenei környezet kultúrájának fontos szerepe van a zene megszerettetésében, a zenei anyanyelv megismerésében.

A zenei emlékezet, a belsõ hallás fejlesztése, a zenei ismeretek elsajátítása megteremti a játékos alkotás, a zenei improvizáció feltételét. A gyermekek csoport elõtti éneklése, elõadása módot ad az egyéni készségek kibontakoztatására, a helyes önértékelés kialakítására és a kiemelkedõ adottságú gyermekek fejlesztésére.

A gyermekhangszerek használata fejleszti a hangszínhallást és kedvet ébreszthet a rendszeres hangszertanuláshoz.

A zenehallgatás az auditív befogadókészség fejlesztésének eszköze és a gyermeki élményvilág fontos része.

Fejlesztési követelmények

Éneklés

Az énekhangra épülõ tanítás elsõ lépése a kifejezõ „saját hangszer” megformálása, vagyis az éneklési készség fejlesztése és az éneklési kultúra kialakítása. Fejlesztési követelménye a csoport egységes, szép közös éneklése helyes légzéssel, értelmes szövegkiejtéssel, helyes artikulációval, pontos dalkezdéssel és zárással. Énekes játékok, táncos dallamok elõadása mozgással, jó ritmusban, a dalok hangulatának megfelelõen. Daléneklés könnyû osztinátó kísérettel emlékezetbõl és kottából. Könnyû kétszólamú mûvek éneklése.

Zenei hallás

A zenei hallás fejlesztése a dallamhallás, a ritmusérzék, a tempó- és dinamikaérzék kialakítására irányul, tanult dalokon. A hangszínhallás fejlesztése tegye képessé a gyerekeket hangszerek és énekkari szólamok felismerésére. A belsõ hallás megalapozása, a zenei memória fejlesztése, a zenei élmény szóbeli, vizuális és mozgásos megfogalmazása is fejlesztési követelmény.

Zenei olvasás-írás

A zenei olvasás-írás fejlesztésének követelménye ebben az életkori szakaszban a tanult dallami és ritmikai elemek felismerése betûkottáról és kottaképrõl. Ismert dalok szolmizált olvasása és felismerése kottaképrõl, kézjelrõl. A megismert szolmizált hangok éneklése dalokban, motívumokban, írása a tanult dó- helyekkel.

Zeneértés

A zeneértõ és -érzõ képesség fejlesztésének követelménye többször meghallgatott zenemûvek felismerése, megnevezése, az emberi hangfajok, hangszerek hangszínének megkülönböztetése, a zenei karakterek különbségének, kifejezõ erejének megfigyelése.

1. évfolyam

Belépõ tevékenységek	Tartalom
Éneklés	
Dalos játékok elõadása	Magyar népi mondókák
Éneklés szöveggel emlékezetbõl	Népi gyermekjátékok
Ismert dallami fordulatok kézjeles éneklése tanári irányítással	Kis hangterjedelmû magyar népdalok
Dalok, mondókák ritmusának hangoztatása	Ünnepkörök dalai (Anyák napja, mikulás, karácsony)
Megfelelõ tempóválasztás, tempótartás	Mûvészi értékû komponált gyermekdalok (pl. gyermek és környezete: természeti és emberi környezet témákban)
Helyes testtartás, levegõvétel alkalmazása	
Megadott hangmagasság (kezdõhang) felismerése, átvétele	
Zenehallgatás	
Dinamikai ellentétpárok (halk-hangos) megkülönböztetése	Tárgyi, környezeti zajok, zörejek
Alapvetõ tempókülönbségek (gyors-lassú) összehasonlítása	Énekes anyaghoz kapcsolódó vokális és hangszeres feldolgozások
1-2 perces zenei bemutatás (ismert gyermekdal feldolgozásának) figyelemmel kísérése	Karakterdarabok
Hangszínhallás fejlesztése: *a)* Emberi hangfajták hallás utáni megkülönböztetése (gyermek- nõi-férfi) *b)* Hangszerek felismerése hangzás alapján (ritmushangszerek, metallofon, furulya, zongora)	
Zenei karakterek hallás utáni megfigyelése	
Improvizáció	
Énekes és ritmikus variációs játék, elemi ritmusértékek felhasználásával	Dallammodellként: tanult mondókák, gyerekversek, énekes játékok
Énekes párbeszéd – visszhangjáték (névéneklés)	tanult dallami elemek

Zenei ismeretek

Dalismeret	Lásd: tartalmaknál részletezve, címszavak szerint
Ritmikai	Egyenletes lüktetés, motívumhangsúly-ütemsúly, kettes ütem, elemi ritmusértékek (negyed és szünetjelek, páros nyolcad); a ritmusvisszhang; ütemvonal, záróvonal, ismétlõjel
Dallami	pentaton dallamelemek, szolmizációs szótagok (szó-mi, lá-szó-mi)
Olvasás-írás	A vonalrendszer ismerete, tanult pentaton dallamelemek, szolmizációs szótagok (kézjel, betûkotta, hangjegy); elhelyezés vonalrendszerben
Tonalitás	Pentaton fordulatok (dó vagy alsó lá alaphanghoz viszonyított értelmezéssel)
Elõadási	Hangos – halk, tempó (gyors-lassú)
Hangszín	Ritmushangszerek; gyermek-, nõi-, férfihang; metallofon, zongora, furulya

A továbbhaladás feltételei

Elsõ évfolyam végén a kerettanterv nem határoz meg a továbbhaladáshoz feltételt, az elsõ és a második évfolyamot egy fejlesztési szakasznak tekinti.

2. évfolyam

Belépõ tevékenységek	Tartalom
Éneklés	
Népi gyermekjátékok, népszokások elõadása	Újabb népi mondókák
Ritmusfelelgetõs	Népi gyermekjátékdalok, népszokások
Ritmuskánonok megszólaltatása csoportos osztásban	Magyar és rokon népek dalai
Zenei hangsúlyok kifejezése az énekes elõadásban	Ünnepkörök dalai (farsang, húsvét, iskolai ünnepek)
Pentaton dallamok éneklése, tanulása kézjelrõl	Mûdalok (az életkornak megfelelõen válogatva)
Zenehallgatás	
Újabb zenei együttesek és felismerésük hangzás alapján (gyermekkar; vonós, fúvós zenekar; hegedû, fuvola, fagott)	Ünnepkörökhöz tartozó, életkorhoz igazodó szemelvények (vokális, hangszeres)
	Magyar és rokon népek népzenei felvételei
Különbözõ karakterek, hangmagasságok hallás utáni megfigyelése	Gyermekdalok és magyar népzene, feldolgozásokban
	Cselekményes zenék
Improvizáció	
Ritmusfelelgetõs	Dallammodellként:
Ritmusosztinato szerkesztése és elõadása	magyar gyermekdalok
Irányított improvizáció a zenei kérdés-felelet formájára	népzenei – mûzenei énekes anyag
	olvasógyakorlatok

Zenei ismeretek

Ritmikai	Félértékû ritmus és szünetjel; ritmusfelelgetõs/-osztinató, ritmuskánon; ritmushangszerek
Dallami	Pentaton dallamhangok (lá- szó- mi / ré- dó- lá)
Olvasás-írás	Újonnan belépõ pentaton dallamhangok (kézjel, betûkotta, hangjegy); Elsõ alsó pótvonal Pentaton hangkészlet elhelyezése különbözõ magasságokban az öt vonalon Olvasógyakorlatok
Tonalitás	Pentaton fordulatok (dó vagy alsó lá hanghoz viszonyított értelmezéssel) Lá- és dó-pentaton, átmenõ fá- és ti- hangkészletû dallamok
Forma	Zenei kérdés-felelet, motívumpár
Hangszín	Gyermekkar; fúvós, vonós zenekar, hegedû, fuvola, fagott

A továbbhaladás feltételei

Éneklés

20 magyar népi mondóka, népi játék, népdal, mûdal, rokon népek dalainak csoportos éneklése emlékezetbõl.
Gyerekdalokhoz tartozó játékok ismerete.
Tanult népszokások ismerete.
Kifejezõ éneklés.
Egyenletes lüktetéshez alkalmazkodó éneklés, járás.
Együttmûködés csoportos éneklésben, népi játékban.
Dallammotívumok csoportos éneklése szolmizációs kézjelrõl.

Zenehallgatás

Vokális és hangszeres hangszínek felismerése.
Vonós és fúvós hangszerek hangszínének megkülönböztetése egymástól.

Improvizáció

Saját név megjelenítése (ritmikai és dallami).

Zenei olvasás- írás, zenei ismeret

A tanult ritmusértékek (negyed, negyed szünet, páros nyolcad, félérték és szünetjele) felismerése és megszólaltatása kottaképrõl.
A vonalrendszer ismerete.
Tudjon dalritmust és a már tanult pentaton relációkat olvasni és kottába írni tanári irányítással.

3. évfolyam

Belépõ tevékenységek	Tartalom
Éneklés	
Táncos mozgáselemek összekapcsolása énekes gyermekjátékokkal	Szerepjátszó gyermekjátékok
Alkalmazkodó ritmus szerinti népdaléneklés	Magyar népdalok, népszokások dalanyagának bõvítése
Több versszakból álló népdalok elõadása emlékezetbõl	Nemzetiségi és etnikai kisebbségek dalai Európai gyermekdalok
Népdalkánonok csoportos elõadása	Újabb mûdalok
Kétszólamú ritmusgyakorlatok hangoztatása	Ünnepkörök dalai (regölés, tavaszi népszokások)
Ritmushangszerekkel kísért éneklés	Iskolai ünnepek újabb dalai
Az eddig tanult zenei kifejezõeszközök alkalmazása a zenei tartalom közvetítésére	Könnyû kétszólamúság (kánonok)
Zenehallgatás	
Hangulatok, elõadásmódok (pl. parlando), karakterisztikus elemek megállapítása	Eredeti népzenei felvételek (kisebbségi és nemzetiségi)
Tartalom és zenei kifejezõ eszközök összefüggéseinek megfigyelése a cselekményes zenék hallgatásában	Cselekményes zenék
Hangfajok (nõikar, férfikar), kórustípusok hallás utáni megnevezése	Nõikari, férfikari mûvek
Hangszerek hallás utáni azonosítása (kürt, üstdob)	Mûzenei szemelvények
Improvizáció	
Játékok a dinamikával, tempóval	Dallammodellként:
Hiányzó ritmus- vagy dallammotívum pótlása, dallamkiegészítés	olvasógyakorlatok magyar népzene, mûzene, más népek dalai
Zenei olvasás-írás	
Az eddig tanult ritmusok leírása és olvasása, felismerése kottaképrõl	Olvasógyakorlatok
Új ritmusmotívumok és dallammotívumok leírása tanári irányítással	Magyar népdalok
Utószolmizálás	Életkornak megfelelõ mûdalok
Daltanulás kézjelrõl és betûkottáról	

Zenei ismeretek

Ritmika	Egész értékû hang és szünetjele; átkötött hang; önálló nyolcad és szünetjele; szinkópa; a négyes ütem; a kétszólamú ritmusgyakorlat
Dallam	Felsõ dó, alsó szó, dallamosztinátó és kánon
Olvasás-írás	Belépõ új dallamhangok, ritmusértékek és képletek (kézjel, betû-, hangjegy)
Elõadásmód	Alkalmazkodó ritmus; tempo giusto; parlando, legato-staccato
Népzene	Magyar népdalok sorszerkezete
Hangszín	Kürt, üstdob; nõikar, férfikar, vegyeskar

A továbbhaladás feltételei

Éneklés

További 10 – a „Tartalom” címszó alatt felsorolt – dal közös éneke emlékezetbõl.

Tanult tempójelzések és dinamikai jelek alkalmazása tanult dalokban.

Zenehallgatás

Az Újonnan megismert hangszerek megnevezése hangzás alapján.

Kórustípusok hallás utáni felismerése.

Improvizáció

Azonos dallamhoz befejezés rögtönzése (motivikus szerkezetû).

Zenei olvasás-írás, zenei ismeret

Ritmusképletek elrendezése, értelmezése ütemmutató szerint.

Megismert dallamrelációk felismerése kottaképrõl.

4. évfolyam

Belépõ tevékenységek	Tartalom
Éneklés	
Fokozatos halkítás-erõsítés mûzenei példákon, a zenei mondanivaló kifejezésére	Újabb magyar népdalok (eltérõ stílusrétegbõl)
Bicíniumok csoportos elõadása	Európai népdalok
Szolmizált éneklés kézjelrõl, kottaképrõl	Nemzetiségi és etnikai kisebbségek újabb dalai
Ritmusjátékok, ritmusgyakorlatok az eddig tanult ritmusértékekkel és -képletekkel, a tanult ütemformákban (pl.variációk – szaporítás/ritkítás szerkesztése)	Jeles napok, ünnepkörök dalai (betlehemes játékok)
	Iskolai ünnepek újabb dalai
	Könnyû kétszólamúság (kánonok, bicíniumok)
	Himnusz
Zenehallgatás	
A vegyeskar szólamainak felismerése és megnevezése	Karmûvek (tanult énekes anyag vegyeskari feldolgozásai)
Hangszerismeret bõvítése (klarinét, cselló)	
A zenemûvekben megszólaló ismert hangszerek megnevezése	Népdalfeldolgozások (giusto karakter), szülõföld dalkincse
Fokozatos halkítás, erõsítés (crescendo - decrescendo) megfigyelése mûzenei példákon	Hangszeres karakterdarabok
	Mûzenei szemelvények
Improvizáció	
Variációs készségfejlesztés a megismert ritmikai, dallami elemekkel	Dallammodellként: tanult ritmikai, dallami elemek
Ritmuskíséret rögtönzése ismert dallamhoz az újonnan tanult ritmusokkal	olvasógyakorlatok
	magyar népdalok és más dallamok
Mozdulatrögtönzés a zenehallgatáshoz	zenehallgatási szemelvények
Zenei olvasás-írás, zenei ismeret	Tanult dalanyag
A tanult ritmusképletek felismerése, olvasása kottaképrõl és írása	Öt- és hétfokú olvasógyakorlatok
Dallamolvasás fá- és ti- hangokkal	
Hétfokú dallamfordulatok kottaképi elhelyezése	

Zenei ismeretek

Ritmika	Pontozott félkotta és szünetjele, nagy éles-nyújtott ritmus, 3-as ütem, a váltakozó ütem fogalma
Dallam	Fá- ti hangok, hétfokúság, bicínium
Olvasás-írás	Belépõ új szolmizációs hangok kézjele, betûjele; elhelyezés relációkban a vonalrendszerben; ismert hangkészletekben kottaolvasás tanári irányítással; prima volta-secunda volta
Tonalitás	Pentachord, hexachord
Forma	Népdalformák
Elõadásmód	Crescendo-decrescendo
Hangszín	Klarinét, cselló; a vegyeskar szólamai

A továbbhaladás feltételei

Éneklés

Emlékezetbõl: további 10 – ezen belül 1-1 a ,,Tartalom'' címszó alatti új rétegekbõl – dallam közös éneklése.
A Himnusz éneklése pontos szöveggel.

Zenehallgatás

A meghallgatott zenés mesék felidézése.
Zenei karakterdarabok szóbeli jellemzése.
Tanult népdalok felismerése zenemûvekben, feldolgozásokban.

Improvizáció

Ritmussor szabad- és adott szempontok szerinti rögtönzése (maximum nyolc ütem terjedelemben).

Zenei olvasás-írás, zenei ismeret

Tudjon ismert dalokat tanári segítséggel szolmizálni.
A tanult ritmusértékek és ritmusképletek felismerése és megszólaltatása kottaképrõl, hármas ütemben is.
Tudjon dalrészleteket olvasni és kottába írni tanítói segítséggel.

VIZUÁLIS KULTÚRA

1–4. évfolyam

Célok és feladatok

Tantárgyunk látni és láttatni tanít. Átfogó szakmai célja, a tanulók látáskultúrájának megalapozása. Feladata vizuális *megismerõ, befogadó, alkotó* képességeik fejlesztése, a kommunikáció köznapi, mûvészi, mûszaki és tudományos módjainak, a közlés és kifejezés képi formáinak megismertetése. A tantárgy különösen a látvány mélyebb tartalmának, jelentésének, esztétikai üzenetének megértéséhez járul hozzá. Lehetõvé teszi a gyermekek számára az eligazodást a látható, tapintható tárgyi valóságban, a képi világában és személyes alkotói utak bejárására bátorít. Fejleszti síkbeli, térbeli ábrázoló, kifejezõ, közlõ, alakító, konstruáló képességeiket; a gondolatban és érzelmekben gazdag tevékenységek által a világ érzéki-tapasztalati birtokbavételére nevel, feladata a látás és a kéz intelligenciájának kimûvelése. A térszemlélet, a forma-, szín- dinamikai és szerkezeti érzék, az anyagismeret képességei a tantárgy fejlesztõ hatására emelkednek magasabb szintre. A megsokszorozódott vizuális hatások, technikai információk korában a tantárgy újszerû célja az információk közti szelekció, a tanulók kritikus befogadási képességének megalapozása. Az általános nevelési célokhoz a kreativitás, a problémafelismerõ és -megoldó képesség, a képzelet, a képi gondolkodás, az ízlés, a nyitottság, az empátia, az érzelmi élet gazdagításával járul hozzá. A mûvészeti nevelés értékközvetítõ, értékteremtõ, egyben személyiségformáló szerepet tölt be, jelentõsen járul hozzá a kultúra értékeit becsülõ, környezettudatos magatartás formálásához.

Az 1–4. osztályban a vizuális nevelés célja, az érzelmekkel kísért önkifejezés elmélyültségének megõrzése mellett az egyre céltudatosabb megismerés ösztönözése. Képi gondolkodásuk fejlesztése, vizuális képzetkincsük bõvítése, érdeklõdésük ébrentartása érdekében a tantárgy feladata a tanulók vizuális formakészletének további gazdagítása, megfigyelõ-képességük, tér- és idõérzékük fejlesztése a látvány és a mozgás ábrázolásával, térbeli rendezéssel; szín- forma- és szerkezeti érzékük alakítása rajzolással, festéssel, mintázással, konstruálással. Esztétikai érzékenységük fejlõdését a manuális munka, a látványélmények és a bemutatott mûalkotások szolgálják. Az alkotó és befogadó tevékenységek egyben szabálytudatuk, akaratuk, önértékelésük megerõsítését is célozzák, a csoportmunka lehetõsége együttmûködési készségeiket fejleszti.

A kerettanterv a nemzeti alaptanterv vizuális kultúra mûveltségi részterületének megfelelõen a tantárgyi tartalmakat három nagy témakörbe sorolja. A *kifejezés, képzõmûvészet* témakör a gyermekek személyes, kifejezõ-expresszív tevékenységének és az elvárható mûelemzési, mûvészeti ismereteinek leírását tartalmazza. A *vizuális kommunikáció*hoz a vizuális megismerést szolgáló tevékenységek, és a köznapi, informatív, tudományos képi közlésekkel kapcsolatos tananyag tartozik. A *tárgy- és környezetkultúra* témaköre a használati tárgyakkal, a tárgyalkotó mûvészetekkel és az építészettel kapcsolatos alkotó és elemzõ tevékenységeket tartalmazza. A *vizuális nyelv* a témakörök kifejezõ elemeit és rendezõ elveit sorolja fel, a *technikák* fejezete pedig az anyagokra, technikákra, eszközökre, eljárásokra tesz javaslatot.

A tananyag bõvülõ spirális elrendezésû, a témakörök és a fõ tevékenységi formák évenként ismétlõdnek, tartalmukban gyarapodnak, mûveleti szintjük emelkedik. A tananyag jellegét tekintve mind a négy évfolyamon gyakorlati tevékenység-központú. A tanítás során a kerettantervi követelmények leghatékonyabban a több témakör szempontjait magába foglaló komplex feladatokkal teljesíthetõk.

Általános fejlesztési követelmények

A tanuló legyen képes gondolatait, érzéseit, élményeit vizuális nyelvi eszközökkel, saját kifejezési céljai szerint és a tanuláshoz szükséges formában, a megismert technikák egyre jártasabb használatával megjeleníteni. Értse a mûalkotások, képi közlések, tárgyak, életben betöltött szerepét. Tudja a maga számára értelmezni a tankönyveiben, környezetében található vizuális közlõ, eligazító jeleket. Ízlésítéletét néhány szempont alapján tudja indokolni. Általános nevelési követelmény a saját és mások munkájának megbecsülése, a kultúra és a környezetvédelem fontosságának megértése, a törekvés az esztétikai élmények iránti nyitottságra, az értékes és az értéktelen megkülönböztetésére.

A tantárgyi fejlesztés eredményeképpen várható a tanulók egyéni eltéréseket mutató képesség-, készség-, ismeret-, és magatartásbeli fejlõdése, melynek tényét minden esetben önmaguk év eleji szintjéhez, valamint az életkori jellemzõkhöz viszonyítva ítélhetünk meg.

Alkotó képességek

A kisiskolások érdeklõdõek, kíváncsian csodálkoznak rá a látható világ számukra új, érdekes, szép jelenségeire. Képzelõerejük az eleven, konkrét belsõ képekben, képzetekben való gondolkodásban, valamint képzettársításaik

könnyedségében, tartalmi gazdagságában és a képi-plasztikai, kifejezés, síkbeli és térbeli konstruálás bátorságában, eredetiségében nyilvánul meg.

Szívesen alkalmaznak szokatlan, egyéni megoldásokat. Ábrázolási jelrendszerük árnyalt, egyéni vonásokat hordoz. Kifejezõképességük, expresszivitásuk szubjektív arány- és színkezelésben, fokozásban, kiemelésekben mutatkozik meg. Kreativitásuk az ötletek könnyed áramlásában, egyéni leleményességben nyilvánul meg, amit a konkrét tevékenység motivál. Elképzeléseiket igyekeznek azonnal meg is valósítani, ennek során addig szerzett készségeiket, ismereteiket mozgósítják, de többségük a tanító segítõ közremûködésére is igényt tart. Az alkotás öröme teszi képessé õket munkáik kidolgozására. Képesek alkotásaikat segítséggel értékelni, elemezni, társaik teljesítményeit is figyelemmel követik.

Befogadó, megismerõ képességek

Az alsó tagozatos gyermekek nyitottak, a látható világ jelenségeire, az esztétikai értékekkel kapcsolatos élményekre. Ösztönös és könnyen mozgósítható a kíváncsi rácsodálkozás, képesek élõlények, tárgyak, képek, jelenségek tüzetes szemlélésére, megfigyelésére; látványélmények emlékezeti megõrzésére, könnyed felidézésére. Vizuális emlékezetük megtartó erejére építve képesek az ábrázolás-alakítás során vizuális esztétikai képzetekkel végzett gondolkodási, képzeleti mûveletekre (összehasonlításra, elemzésre, képzeleti átalakításra). A látványban rejlõ jelentést, mûvészi kifejezést, a közlések tartalmát adott szempontok alapján olvassák, elemezik. Képesek látható (tér-forma-szín-, változás, mozgás) viszonylatok megítélésére, lényeges összefüggések (külsõ és belsõ forma, forma és tartalom, forma és funkció) megértésére, ábrázolásbeli és szóbeli magyarázatára. Minderre erõs szubjektivitás, egyéni látásmód jellemzõ. Mûalkotások nézegetése, adott szempontok szerint elemezése során mozgósítják formálódó vizuális esztétikai, mûvészeti képzeteiket. Élményeik tükrözõdnek az érzelmeikben, asszociációikra támaszkodó egyéni ízlésítéletet hoznak.

A tanulást segítõ képességek

A vizualitás nélkülözhetetlen tapasztalatainak rendezésében, a tanulásban, a mûvelõdésben és a mindennapi életben. Az információk áttekinthetõvé tételéhez, tagolásához, szemléltetéséhez, ábrák megértéséhez és létrehozásához szükséges felkészültség megszerzéséhez tantárgyunk tanulása nyújt kellõ alapot. Általa sajátítja el a tanuló a vizuális információk formáit és ismeri meg lelõhelyeit (könyvekben, kiállításokon és egyéb ismerethordozókban).

1. évfolyam

A vizuális kultúra tantárgyra jellemzõ, hogy a fõ tevékenységformák a kezdetektõl végig jelen vannak, csak mûveleti szintjük növekedik. A szintemelkedés a *Belépõ tevékenységformák*-ban követhetõ, a tevékenységeket, ismereteket a *Témakörök, tartalmak* címû tantervi egység foglalja magába.

Belépõ tevékenységek

Személyes élmények, látvány, történet kifejezése síkban és térben, rajzolással, festéssel, mintázással. Mûalkotások, illusztrációk szemlélése, megbeszélése. Látványok megfigyelése és értelmezése. Vizuális jelek felismerése, megértése. Tárgyak csoportosítása, rendezgetése, formájuk és rendeltetésük megfigyelése. Tárgykészítés, díszítés, környezetalakító tevékenység.

TÉMAKÖRÖK, TARTALMAK, TEVÉKENYSÉGEK
Kifejezés, képzõmûvészet
Nyelv Formák, vonalak és színek használata, megnevezése. Kiemelés mérettel és színnel. Képi elemek helyének meghatározása és rendezése.
Alkotás Élmények, személyes hangú kifejezése rajzokban, festményekben, szobrokban *(pl. emberekhez, állatokhoz, növényekhez kötõdõ, vagy családi, iskolai témák).* Szépirodalmi téma *(pl. meseélmény)* megjelenítése síkban, térben.
Befogadás Szemlélõdés, beszélgetés látványról, az ábrázolt tárgyakról, élõlényekrõl, színekrõl, formákról, tanulói munkákról és mûalkotásokról. Megfigyelés, beszélgetés *(lehetõleg eredeti)* szoborról, festményrõl. Szépirodalmi illusztrációkon a cselekmény és s szereplõk jellemzõinek összekapcsolása.

Vizuális kommunikáció
Nyelv Vonalak és foltok a képeken, ábrákon. A vizuális jelek tulajdonságai.
Alkotás Tárgyak, élõlények témába ágyazott ábrázolása legjellemzõbb vonásaik egyéni megragadásával, mozdulatok egyéni megjelenítése síkon és térben.
Befogadás Látványok megfigyelése, leírása (formák, arányok, színek, felületek). Elemi térviszonyok megfigyelése (lent-fent, jobbra-balra, elõl-hátul). Testmozgások, gesztusok legfontosabb jellemzõinek megállapítása. Jelek, ábrák gyûjtése, válogatása, csoportosítása a közlés rendeltetése szerint *(pl. közlekedési jel, kereskedelmi márka).*
Tárgy- és környezetkultúra
Nyelv A természeti és a mesterséges forma. Tárgyak térbeli helyének meghatározása.
Alkotás Egyszerû tárgyak *(pl. játékok)* készítése elképzelés alapján és mintakövetéssel. Díszítés.
Befogadás, megismerés Tárgyak formája és rendeltetése közötti összefüggés felfedezése, megbeszélése, tudatosítása. Tárgyak csoportosítása rendeltetésük, nagyságuk, színük, formájuk, anyaguk szerint.
Technikák
Ceruza-, filctoll- kréta- és ecsetrajz. Vízfestés (ecsettel, újjal), vegyes technikák *(pl. kréta és festék keverése).* Mintázás agyagból, plasztilinbõl. Tárgykollázs, konstruálás, anyagalakítás, hajtogatás, vágás *(pl. papírból, textilbõl).* Nyomatkészítés *(pl. krumplinyomat, frottázs)*

Megismertetésre, elemzésre ajánlott mûalkotások
Lásd a 2. évfolyam tananyagában.

A továbbhaladás feltételei

A kerettanterv nem határoz meg feltételt.

2. évfolyam

Belépõ tevékenységek

Egyéni élményfeldolgozás. A kifejezõeszközök (vonalak, foltok, színek, felületek, ritmusok, síkbeli és térbeli formák) árnyaltabb alkalmazása. Mûalkotások megismerése, alkotók és mûvek megnevezése. Ábrázolás közvetlen szemléletre támaszkodó emlékezet alapján. Képzetépítés, az egyéni formakincs gazdagítása érzéki-tapasztalati úton, a természet és a mesterséges környezet látványának és emberi gesztusok megfigyelésével. Tárgyformálás, díszítés, a tárgyalkotó folyamat, forma és rendeltetés viszonyának tapasztalati megismerése.

TÉMAKÖRÖK, TARTALMAK, TEVÉKENYSÉGEK
Kifejezés, képzõmûvészet
Nyelv Árnyaltabb vizuális minõségek (többféle színárnyalat, vonalvastagság, szabályos és szabálytalan forma). Formák, színek szimmetrikus elrendezése, egyensúly. Egyszerû vonal, folt-, színritmusok.
Alkotás Személyes és közös élmények képi-plasztikai feldolgozása. Elképzelt jelenet ábrázolása rajzban, festményben, szoborban. Mûvészeti élmény *(pl. bábszínház)* megjelenítése síkban, térben.
Befogadás Egymás munkáinak és mûalkotások megfigyelése, az élmény összetevõinek (pl. anyag, forma, tér, szín, elhelyezés, téma) megbeszélése.

A legismertebb festészeti mûtípusok *(pl. csendélet, portré)* megismerése, felismerése. A körplasztika és a dombormû jellemzõinek összevetése (azonosságok, különbségek). Néhány festmény és szobor alkotójának, a mû címének megnevezése.
Vizuális kommunikáció
Nyelv A síkbeli ábrázolás elemei (pontok, vonalak, foltok, színek). A vonalfajták (egyenesek, görbék, vékonyabbak, vastagabbak, határolók és felületkitöltõk).
Alkotás Élõlények, tárgyak ábrázolása közvetlen szemlélet és emlékezet alapján. Mimika, grimasz tanulmányozása, utánzása. Érzés, személy megjelenítése. Változások tudatosan megfigyelt vizuális jellemzõinek megjelenítése *(pl. évszak, idõjárás).* Saját információközlõ jelek létrehozása *(pl. a tornazsák, az öltözõszekrény megjelölésére).*
Befogadás, megismerés Élõlények, tárgyak adott szempontok szerinti vizsgálata *(pl. anyag, jellemzõ forma és szín)*. Egyszerû, mindennapi magyarázórajzok, jelek értelmezése, megfejtése *(pl. tankönyv ábrái).* Karakteres emberi gesztusok (testbeszéd, mimika) olvasása.
Tárgy- és környezetkultúra
Nyelv Funkcionális és díszítõ formálás. A díszítés mintái, elemei.
Alkotás Tárgyak készítése könnyen alakítható anyagokból *(pl. játékhoz, ünnephez, meséhez)*. Csomagolás készítése mintakövetéssel, csomagolóanyag díszítése egyénileg *(pl. ajándékhoz).* Környezetalakító tevékenység.
Befogadás Köznapi és ünnepi tárgyak formája, díszítése és rendeltetése közötti összefüggések. Tárgyak megadott szempontok szerinti csoportosítása, vizsgálata. Közismert tárgyak üzenetének megfejtése.
Technikák
Ceruza-, filctoll-, golyóstoll-, kréta- és ecsetrajz. Vízfestés és vegyes technikák. Formálás agyagból, plasztilinbõl *(pl. mintázás, hurkafelrakás, formába nyomás, pecsételés).* *(Origami jellegû)* papírhajtogatás. Papírvágás, ragasztás. Dúckészítés, nyomtatás, nyomhagyás *(pl. papír, termés, levél)* Egyeszû bábkészítési technikák *(pl. síkbáb, ujjbáb, hengerbáb)* Fonás, nemezelés.

–

Megismertetésre, elemzésre ajánlott mûalkotások

A mû kiválasztását témában és technikában egyaránt a tananyag feldolgozáshoz igazítsuk!

1–2. osztályban: Steindl Imre: Országház, Thököly vár–Késmárk, *Medgyessy Ferenc:* Anyaság, *Kolozsvári testvérek:* Szt. György szobra, *Kovács Margit:* Szamaras, Sámson dombormû, *Szõnyi István:* Este, *Csontváry Kosztka Tivadar:* Mária kútja, *Pablo Picasso:* Maia arcképe, *Ferenczy Noémi:* Noé bárkája–gobelinrészlet, *Népmûvészet:* Kispaládi parasztház, Cifraszûr, Bölcsõ, Csengõs népi játék

A továbbhaladás feltételei

A tanuló továbbhaladását a vizuális képességek elért színvonala nem akadályozhatja meg. Második osztály végére a tanulók általában ki tudják fejezni élményeiket, meg tudnak rajzolni egyszerû helyzeteket, változásokat, a képelemeket el tudják rendezni, egyszerû tárgyakat tudnak készíteni. Több színárnyalatot használnak, képesek mintaképzésre, sorolásra. Meg tudnak nevezni néhány mûalkotást és mûvészt, meg tudják indokolni, mi a használati és a dísztárgy között.

3. évfolyam

Belépõ tevékenységek

Forma, szín- és tónusárnyalatok megfigyelése, kompozíció, ritmus tudatosabb megválasztása. Események illusztrációja, történetek kifejezése képsorozatokban. Mûalkotás vizsgálata adott szempont szerint. Mûfajok (festészet,

szobrászat) és mûtípusok (pl. tájkép, életkép) ismerete, mûélmény megfogalmazása. Nézetek alkalmazása a térábrázolásban. Tárgyábrázolás megfigyelés alapján. Mozgásábrázolás, változás fázisainak rögzítése. Ábra és üzenet kapcsolatának vizsgálata. Térkép, alaprajz megértése. Önálló tárgykészítés adott rendeltetésnek megfelelõen. Mai és régi tárgyak formájának, funkciójának összevetése. A lakóhely egy jelentõs emlékének, közgyûjteményének megismerése. Könyvtárhasználat.

TÉMAKÖRÖK, TARTALMAK, TEVÉKENYSÉGEK
Kifejezés, képzõmûvészet
Nyelv Az ábrázolási szándék, a vizuális nyelvi elemek és az elrendezés viszonya. Vonal-, folt-, forma- és színritmusok. A képmezõ. Komponálás különbözõ formákban *(pl. álló, fekvõ téglalapon)*. Az elbeszélõ ábrázolás, a lényeges mozzanat kiemelésének eszközei.
Alkotás Egyéni és közös élmények *(pl. szépirodalmi)* feldolgozása, színben, rajzban, plasztikában. Térviszonyokat és mozgást kifejezõ ábrázolások a téma feldolgozásában. Események, történetek ábrázolása egy képben és képsorozatokban *(pl. útinapló)*.
Befogadás Mûalkotás olvasása, összehasonlítása szempontok szerint; a mûélmény megfogalmazása. Képzõmûvészeti mûfajok (*pl. festészet*) és mûtípusok *(pl. tájkép)* jellemzõinek elemzése. Néhány tanult mûalkotás, valamint szerzõjének és a mû címének ismerete. Könyvtárhasználat, elérhetõ helytörténeti vagy közgyûjtemény felkeresése.
Vizuális kommunikáció
Nyelv A jellemzõ nézet és a forma jelölése, a körülhatároló vonal. A folt a felület betöltésének eszköze. A folt, mint a forma jele (*pl. árnykép*).
Alkotás Egyszerû természeti vagy mesterséges tárgy ábrázolása látvány szerint, valamint elõl- és oldalnézetbõl. Elképzelt tér ábrázolása felülnézetbõl *(pl. várkastély)*, esetleg makettjének közös elkészítése. Konkrét útvonal megrajzolása emlékezetbõl. Változások, folyamatok, jellegzetes állapotok, helyzetek ábrázolása képsorokkal. Egyszerû összefüggések ábrázolása magyarázó rajzzal.
Befogadás A közvetlen természeti és mesterséges környezet szemlélése, jellegének elmondása. Tárgyak vizuális jellemzõinek megállapítása (sík jellegû és tömbszerû forma). Tárgy jellemzõ nézete, a látvány és az ábra megfeleltetése. Egyszerû alaprajzok és térképek olvasása, értelmezése, összevetésük a valós terekkel. Történés sorrendjének értelmezése fázisrajzok alapján *(pl. képregény)*. Képi információk értelmezése: egyszerûség, érthetõség, a jel és a jelentés viszonya.
Tárgy- és környezetkultúra
Nyelv A használati tárgyak megjelenése, jelentése, ennek kifejezõ eszközei (alak, szín, anyag).
Alkotás Funkciónak megfelelõ egyszerû tárgy készítése *(pl. játékok, bábok, edények, taneszközök)*. Csomagolás készítése minta után és egyéni elképzelés alapján *(papírból, textilbõl)*. Az egyszerû tárgyalkotó folyamat végig vitele: ötlet (gondolati terv), elkészítés, kipróbálás. Környezetalakító tevékenység *(pl. díszletkészítés)*.
Befogadás A rendeltetés (tartalom) és a forma összefüggéseinek megfigyelése, elemzése, a jelen és a múlt néhány tárgya és a lakóhely jellegzetes építményei kapcsán. A tárgyalkotás, a konstruálás lépései, a funkcionális és anyagszerû formaképzés. Építmények összehasonlítása megadott szempontok *(pl. rendeltetés)* alapján. Az alaprajz fogalmának megismerése, értelmezése.
Technikák
Rajzolás rosttollal, krétával, ceruzával. Viaszkarc. Festés temperával, vízfestékkel, krétával, vegyes technikával. A mintázás újabb technológiai változatai: építés lapokból szabásminták alapján, díszítés nyomhagyással. Különféle tárgy és anyagnyomatok, kollázs-technikák.

Papírtárgyak, papírmunkák (kivágások, papírmetszet, mozaik, montázs). Konstruálás modellezõ anyagokból (textil, papír, agyag, talált tárgyak). Mûalkotás-technikák: akvarell, olajfestmény, kõ-, agyag-, bronzszobor.

Megismertetésre, elemzésre ajánlott mûalkotások

A mû kiválasztását témában és technikában egyaránt a tananyag feldolgozáshoz igazítsuk.

Hollókõi ház, Füstös konyha, Matyó tisztaszoba, Mai lakóház külsõ és belsõ képe, Árva vára, *Pollack Mihály*: Nemzeti Múzeum, *Schaár Erzsébet:* Kirakat, *Constantin Meunier:* Teherhordó munkás, *Ferenczy Béni:* Játszó fiúk, *Albrecht Dürer:* Nyúl, Önarckép – ezüstvesszõ rajz, Hónapok – Berry herceg hóráskönyvébõl. *Eugéne Delacroix:* Villámtól megriadt ló, *Paul Cézanne*: Csendélet, *Ferenczy Károly:* Festõnõ, *Fényes Adolf:* Testvérek, *Vaszilij Kandinszkij:* Festmény három folttal, *Bálint Endre:* Vándorlegény útrakél Kentaur alakú aquamanile, Ember alakú butella.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló továbbhaladását a vizuális képességek elért színvonala nem akadályozhatja meg.

A harmadikos tanuló képes a jellegzetes formákat ábrázolni, színeket visszaadni, magyarázó rajzot készíteni, rendeltetésszerû tárgyat konstruálni. Meg tudja fogalmazni mûélményét, meg tud nevezni 5-6 mûvet és mûvészt, ismeri lakóhelyének néhány nevezetes épületét, szobrát.

4. évfolyam

Belépõ tevékenységek

Ellentétek megjelenítése, hangsúlyozás kiemeléssel. Vizuális nyelvi elemek árnyalt alkalmazása, tudatos komponálás. A gondolat, hangulat kifejezéséhez az eszköz megválasztása: a formák, foltok, tömegek elrendezése. Mûalkotások hatása, témája és technikája közötti összefüggés jellemzõinek felismerése. Képzõmûvészeti mûfajok rendszerezése, népmûvészeti tárgyak megismerése. A térábrázolás új eleme a közvetlen megfigyelésen alapuló forma és színtanulmány, a takarás megfigyelése, a dinamikus mozgásábrázolás. Nézetrajzok, útvonalrajzok, térképek készítése. Tárgykészítés adott igény alapján. Tárgyelemzés, épületelemezés az anyag, a rendeltetés és forma kapcsolatának feltárásával.

TÉMAKÖRÖK, TARTALMAK, TEVÉKENYSÉGEK
Kifejezés, képzõmûvészet
Nyelv Ellentétek, színkontraszt, vonalkontraszt. A színek hangulati hatása. Kiemelés forma- és színminõséggel, mérettel, elhelyezéssel, kontraszttal, vonalvastagsággal. Komponálás, egyensúly és feszültség, szimmetria és aszimmetria.
Alkotás Adott témához kapcsolódó élmény, hangulat feldolgozása síkon és térben. Élmények, emlékek, gondolatok és történetek feldolgozása közös alkotásokban *(pl. illusztrációban, képsorozatban, szoborkompozícióban)*. Képek, tárgyak jelentésmódosítása formaátírással, átszínezéssel, megszemélyesítéssel.
Befogadás Képzõmûvészeti alkotások ismertetése: téma, kompozíció, hatás értelmezése. Egyes képzõmûvészeti mûtípusok jellemzõi (*pl. vallásos, életkép, illusztráció, lovas szobor*). Festmény, grafika és szobor szerzõje, címe, mûfaja, technikája, mûtípusa. Egy közeli kiállítás megtekintése, a lakóhely nevezetes szobrainak, épületeinek megismerése. Könyvtári munka, a múzeumok szerepe.
Vizuális kommunikáció
Nyelv A formák és színek közlési szándéknak megfelelõ elrendezése a képmezõben illetve a térben. Foltok és tömegek, mint a testesség hangsúlyozásának eszközei. A vázoló vonalak, a körvonal, vonalrendszerek, szerkesztett és szabadkézi vonalak. A sötét-világos, hideg-meleg színkontrasztok figyelemfelhívó jellege.

Alkotás Modellek rálátásos ábrázolása megfigyelés alapján (színbeli és tónusos megjelenítés). Megtapasztalt folyamatok jellegzetes állapotainak ábrázolása *(pl. egy növény élete)*. Egyszerû térosztásokat közlõ alap- és térképrajzi vázlatok készítése. Jelalkotás forma-, vonal- és színredukcióval.
Befogadás Térkifejezési módok: nézõpont jelölése, takarás, feljebb-lejjebb helyezés. A felülnézet. Magyarázó rajzok, folyamatábrák, funkciója; olvasásuk, üzenetük értelmezése. Sík- és térformák geometriai és hangulati jellemzõi. Színismeretek összefoglaló áttekintése. Ábra és látvány kapcsolatának elemzése.
Tárgy- és környezetkultúra
Nyelv A tárgyakat használó (fogyasztó) egyéni stílusa, formajegyei. A rendeltetés, az anyag, a forma és a méret összehangolása, célnak megfelelõ megválasztása. Az épület külsõ kifejezõ eszközei (méret, tömeg, tagoltság, anyag, hely).
Alkotás Egyéni igényt kielégítõ tárgyak használatnak megfelelõ elkészítése. Egyszerû tárgy, épület modellezése (pl. jármû). Környezetalakító tevékenység (pl. kiállításrendezés).
Befogadás Köznapi és ünnepi tárgy elemzése a rendeltetés, az anyag, a méret, a forma szempontjából. Épülettípusok (*pl. középület*) elemzése a rendeltetés *(pl. iskola)* és a forma szerint. A helytörténeti gyûjtemények, közgyûjtemények rendeltetése, anyaga.
Technikák
Az elõzõ években már tanult technikák újabb technológiai változatai. Kollázs és montázs. Fonás (*pl. madzagszövés*), gyöngyfûzés. Textil-, drót-, és papírplasztikák és tárgykonstrukciók. Mûvészeti technikák *(pl. egyedi rajz, olajfestés, kõfaragás, agyagmunkák.)*

Megismertetésre, elemzésre ajánlott mûalkotások

A mû kiválasztását témában és technikában egyaránt a tananyag feldolgozáshoz igazítsuk.

Magyar koronázási jelvények. Hõsök tere, Vajdahunyad vára, *Ligeti Miklós:* Anonymus, *Ferenczy Béni:* Bem érem, *Götz János:* Szarvas, *Cseh László:* Táncolók, *Michelangelo:* Ádám teremtése, *Ferenczy Károly:* Október, *Fényes Adolf:* Babfejtõk, *Koszta József:* Tányértörölgetõ, *Wágner Sándor:* Dugovics Titusz, *Glatz Oszkár:* Birkózók. *Makovecz Imre:* Sárospataki Mûvelõdési Ház, Mai lakóház belsõ és külsõ képe, *Népmûvészet:* Kerített ház - Pityerszer, Botpaládi ház, Faragott, festett, oromzatos ház - Hegyhátszentpéter, Hollókõi ház, Füstös konyha, Matyó tisztaszoba, Kapatisztító, Kunsági gyapjúhímzés, Hímes tojás, Mézeseskalácsbáb, Aratókorsó, Tálak, Miskakancsó,

A továbbhaladás feltételei

A tanuló továbbhaladását a vizuális képességek elért színvonala nem akadályozhatja meg.

A negyedik osztály befejezéséig megszilárdulnak a gyermek vizuális nyelvi és kompozíciós készségei. Élményeinek kifejezéséhez a megoldást önálló választja, motívumai egyre változatosabbak; megjelenít jellemzõ mozdulatokat. Jártas a mûalkotások közös elemzésében, önálló véleményt formál, tetszésítéletét indokolja. Ismeri a képzõmûvészet több mûtípusát. Felismer, megnevez mûvészeti ág, cím és alkotó szerint az elemzett alkotások közül legalább három-három mûvet. Ismeri a lakóhelyén vagy környékén található múzeumot, vagy néprajzi gyûjteményt. A könyvtári mûvészeti albumait önállóan használni tudja.

Adott modelleket közvetlen megfigyelés alapján értelmesen ábrázol, jellemzõ formáik, fõbb arányaik megragadásával. Vázolni tudja, érti a nézetek összefüggését. Rendelkezik alapvetõ színismeretekkel, színhasználati jártassággal. Érti a vizuális kommunikáció jelentõségét a tanulásban, tájékoztatásban. Megalkot egyszerû képi közléseket.

Ötletes és egyre önállóbb a különféle rendeltetésû tárgyak készítésében. Érti a tárgyalkotó folyamatot a helyzetfelismeréstõl az ötlet megszületésén át az elkészítésig, az ésszerû munkamenet betartásáig. Képes az elemzett mindennapi tárgyak, eszközök, formája (anyaga, mérete) és funkciója (jelentése) közötti kapcsolat felismerésére. Rendelkezik ismeretekkel az épületek rendeltetésérõl, tud konkrét példákat említeni. Életkornak megfelelõ jártassággal, készségszinten alkalmazza a tanult technikákat, és ábrázolási módokat. Kialakult készségei vannak az egyszerû, eszköz nélküli, és kéziszerszámmal végzett anyagalakításban.

A megismertetésre szánt mûalkotások kiválasztási szempontjai

A mûfaj tipikus alkotásait a tanító választja ki, pedagógiai céljának és a témának megfelelõen. Ezen belül a válogatás további szempontja, hogy lehetõleg az egyetemes és a magyar mûvészettörténet kiemelkedõ mûveit és alkotót mutassák be. A példák között lehetõleg legyen történeti és mai alkotás. Tartalmazza a magas mûvészet példái mellett a magyar népmûvészet és a mindennapi környezet tipikus tárgyait és épületeit is. A helyi, regionális értékek bemutatása kiemelt fontosságú feladat. A tananyagban jelzett példák a választáshoz kívánnak segítséget nyújtani.

TECHNIKA ÉS ÉLETVITEL

1–4. évfolyam

Célok és feladatok

A tantárgy célja olyan rendszerszemléletû gondolkodásmód célzatos és következetes kialakítása, amely fokozatosan feltárja a természetben és társadalomban élõ ember és az általa létrehozott technikai környezet bonyolult összefonódását és kapcsolatrendszerét.

A Technika és életvitel tantárgy olyan ismereteket ad, képességeket, készségeket és beállítódásokat alakít ki, amelyek segítik a modern technika és gazdaság eredményeinek ésszerû felhasználását, ugyanakkor óvnak ennek torzító hatásaitól.

A technika értelmezése jelentõsen változott a történelem során. Hosszú évezredeken keresztül a gyakorlati tapasztalatokkal felhalmozott ismeretek összességét foglalta magába. A modern technika azonban már korántsem csak kézmûves intelligenciát igényel. Korunk egyik legfontosabb kérdése: hogy miképpen tudunk együtt élni azzal a technikai környezettel, amelyet éppen az élet könnyebbé tétele érdekében hoztunk létre.

A tantárgy célja az is, hogy bemutassa a környezeti károsodások és azok megelõzésének módjait, a fenntartható fejlõdés összefüggéseit és követelményeit, a problémák rendszerét és lényegét átlátó környezetgazdálkodást. Akármilyen komplex természettudományos oktatási rendszert is képzelünk el, az csak tüneti kezelést mutathat be a technika okozta környezeti károk megszüntetésére. Az okok megelõzésére kell a hangsúlyt helyezni, és erre alkalmas a rendszerszemléletû technikai nevelés.

A Technika és életvitel tantárgy komplexitásában mutatja be a társadalom, az ökoszisztémák és a technikai rendszerek együttlétezését. Az életviteli ismeretek körébe tartoznak pl. a háztartástan a szûkebb lakóhelyi környezet, a lakás és környéke, a kertgazdálkodás. Az életvitelhez sorolhatók a helyes közlekedés és a közlekedési szabályok ismerete is. A Technika és életvitel tantárgy a technika bonyolult kapcsolatrendszerét elméleti, gyakorlati, manuális, tervezési és modellezési feladatokon keresztül mutatja be

A tantárgy feladatai az 1–4. évfolyamokon

A természetes és mesterséges környezet anyagainak megismerése, anyagvizsgálati tapasztalatok szerzése érzékszervi tapasztalással. Összefüggések fölismerése az anyagok és a belõlük készült tárgyak között (alapanyag, termék, félkész termék). Az anyagföldolgozás alaplépéseinek alkalmazása. Tájékozódás az anyagokhoz kötõdõ mesterségekrõl és szakmákról.

A ház körüli hagyományos és kézmûves technológiák ismerete.

Az emberi alkotással létrehozott terek esztétikai követelményeinek, a szerkezetnek és a formának a kapcsolata. Az épített környezet, a korszerû és a régi építmények (épületek, utak, hidak, felüljárók alagutak, toronyházak és tornyok) anyagainak és szerkezeteinek megismerése. (Szerkezeti anyagok, mûanyagok, üveg.) Az adott lakókörnyezet elõnyeinek és hátrányainak fölismerése.

Becslés, mérés, egymás mellé rendezés, méretazonosság megállapítása. Önálló tervezés és kivitelezés az építésben és a tárgyalakításban. Tervek, elképzelések rajzi megjelenítése egyéni elképzelés szerint. Egyszerû makett készítése és elemzése terv alapján. A munkaeszközök rendeltetésszerû, balesetmentes használata.

A szárazföldi, vízi és légi közlekedés történetének ismerete. A városi, országúti, vasúti, vízi és légi közlekedés szerepének átlátása, eszközeik bemutatása. Kerékpározás forgalomtól elzárt területen, megismerkedés a kerékpáros közlekedés szabályaival.

Egyszerû házimunkák elvégzése. Az életkornak megfelelõ önkiszolgáló tevékenység megszokása. Balesetmentes szabadidõtöltés és játék.

Környezetkímélõ és a természetet szeretõ életmód kialakítása.

Fejlesztési követelmények

Feladatok és tevékenységformák

A szükségletek és lehetõségek fölismerése

A tervezési és technológiai tevékenységek szükségességének, lehetõségeinek felismerése az otthoni, az iskolai, a közösségi, a szabadidõs az üzleti élet, az ipari és mezõgazdasági tevékenységek tanulmányozásával.

Tervezés

Részletes tervek elkészítése, az ehhez szükséges elméleti alapok átgondolása és ezek alapján reális, megfelelõ és megvalósítható terv kidolgozása.

A munka megszervezése és kivitelezése

Egyszerû tárgyak, szerkezetek berendezések létrehozása, tervszerû elõkészítés utáni kivitelezése. A szükséges források, és folyamatok ismerete és gyakorlott használata.

Értékelés

Saját és mások terveinek, tervezett technológiáinak és technikai rendszereinek megértése, megvitatása, eredményeinek, hatásainak értékelése. Más korokból vagy kultúrákból származó rendszerek mûködésének összehasonlósága, a közös jellemzõk felismerése és esetleges felhasználása a tervezésnél.

Készségek fejlesztése

A technika tantárgy tanítása a cél és feladat megfogalmazásával, a tevékenységi és munkafázisok megtervezésével valamint a végrehajtás és az eredmény (munkadarab, mûködés) együttes értékelésével nagymértékben javítja a tanulók *beszéd- és kifejezõkészségét*. A rendszerszemléletû gondolkodás kialakításával a *logikai készség* gyarapszik. A mûszaki ábrázolás és kommunikáció a tanulók *képolvasási, logikai és rajzolási készségét*, a tervezés a *számolási készséget*, a tervek megvalósítása, a munkadarab vagy rendszer elkészítése a *manuális készséget* fejleszti.

Képességek fejlesztése

A szükségletek és lehetõségek fölismerése, a tervezés folyamata, a részletes tervek elkészítése és a munka elvégzése a tanuló koncentráló, *problémamegoldó, alkotó, becslési, döntési, elemzõ, szintetizáló, rendszerezõ* és *összpontosító* képességének fejlesztése mellett növeli a kreativitást, a kézügyességet és a pontosságra való igényt, továbbá elõsegíti a *jó térlátást*, a tájékozódást a térben és a síkon.

Az értékelés segít a kritikus *önértékelés* és *mások helyes megítélésének* képességét kiformálni és rászoktat ellenõrzés igénylésére.

1. évfolyam

Évi óraszám: 37 óra

Belépõ tevékenységformák	Tartalmak
Anyagok Ismerkedés az anyagokkal, pl. agyag, homok, fa, termések, levelek, szalma, nád, Az anyagok tulajdonságainak vizsgálata érzékszervekkel.	A természetes és a mesterséges környezet anyagai. A lakás, az iskola, a játszótér tárgyai és anyagaik. A természetes anyagok.
Az anyag fölhasználása. Kézmûvesség Összefüggések fölismerése érzékszervi tapasztalással az anyagok tulajdonságai és a belõlük készíthetõ tárgyak között az anyagok alakítása során. Például papír, fonal hajtogatása, tépése sodrása, nyírása, ragasztása, agyag lapítása, gyúrása, sajtolása, formázása, fémek csiszolása, darabolása. Kézmûves szakmák azonosítása, pl. fazekas, kosárfonó, kötélverõ, kádár, bognár.	A feldolgozott (átalakított) anyagok. Az anyagokhoz kötõdõ mesterségek és szakmák. Az olló, a vonalzó, a csiszolópapír és a mintázóeszközök rendeltetésszerû és balesetmentes használata.
Mérés Becslés, mérés, egymásmellé rendezés, méretazonosság megállapítása, azonos méretre alakítás. Építés, alkotás egyéni elképzelés, minta vagy fénykép esetleg látszati rajz alapján.	
Közlekedési ismeretek A közlekedésben való részvétel gyakorlása, tudatos figyelése, figyelmes közlekedés. Az utazással kapcsolatos magatartásformák megismerése és gyakorlása. A veszélyhelyzetek elkerülése.	A gyalogos közlekedés szabályai. A biztonságos tömegközlekedés.

Fogalmak

Anyagok és megmunkálásuk, felhasználásuk

Alak, alakíthatóság, alaprajz, becslés, hosszúság, keménység, képlékenység, körvonal, magasság, mélység, méret, puhaság, simaság, szélesség, szilárdság, távolság, természetes és mesterséges anyagok, terv, törékenység

Közlekedési ismeretek

Gyalogos közlekedés, jel, jelzés, jelzõlámpa, közlekedés, közlekedési szabályok, tömegközlekedés

A továbbhaladás feltétele

Az elsõ évfolyam végén a kerettanterv nem határoz meg a továbbhaladáshoz szükséges feltételeket, az elsõ és a második évfolyamot egy fejlesztési szakasznak tekinti.

2. évfolyam

Évi óraszám: 37 óra

Belépõ tevékenységformák	Tartalmak
Ember és környezete	
Az évszakok és az idõjárási elemek (pl. napsütés, derült idõ, esõ, havazás, szél) megismerése, és tulajdonságaik jellemzése. A lakóhely szûkebb földrajzi környezetének bemutatása. A környezet káros hatásainak felismerése, és védekezés módjainak fölsorolása (pl. öltözködés, kunyhóépítés, házépítés). A természetes és az ember alkotta környezet megkülönböztetése, jellemzõik elmondása.	Védekezés a környezet kellemetlen hatásai ellen. A természetes és mesterséges környezet A lakóhely és a lakótér. Az ember természetátalakító munkája.
Anyagok és megmunkálásuk, felhasználásuk	
Anyagok hasítása, csavarása, nyújtása, összenyomása. A papírkészítés mûveletsorának elmesélése. Tárgyak készítése hagyományos kézmûves technológiával természetes és mesterséges anyagokból (pl. háncsból, vesszõbõl, faágakból, kukoricaszárból). A takarékos anyagfelhasználás szabályainak betartása.	Az anyagok vizsgálata anyagtulajdonságok. Az anyagok feldolgozása. Célszerû és takarékos anyagfelhasználás. A papírkészítés folyamata. A nyersanyag, az alapanyag és a termék fogalma. A helyes szerszámhasználat.
Tervezés, építés	
Egyszerû tárgy (pompon, rongybaba, papírkorona) tervezése és készítése, egyéni elképzelések megvalósítása. Makett építése látszati rajz alapján, építõelemekbõl, pl. házépítés.	A makett. Az elrendezés, az esztétikum és az egyensúly szerepe.
Mérés	
A becslés és a méretmegadás gyakorlása. Körvonalrajzok készítése.	A mérés szerepe a technikában. Látszati rajz, vázlatrajz, méretrajz jelek A kicsinyítés és nagyítás fogalma.
Közlekedési ismeretek	
A veszélyhelyzetek fölismerése, és elkerülésük módjainak megismerése. A közlekedési eszközök használati szabályainak tudása és azok betartása. Biztonságos közlekedés tömegközlekedési eszközökkel.	A biztonságos közlekedés. A forgalomirányítás szerepe a közlekedés biztonságában. A forgalomirányítás jelzései. Jelzõtáblák, jelzõlámpák, gyalogátkelõhelyek. Vasúti átjáró, sorompó, fénysorompó. Az utazásról. Viteldíj. A mozgólépcsõ használata. A biztonsági sáv szerepe a balesetek elkerülésében.

Háztartástan, életvitel

Az otthon és az iskola eltérõ feladatainak összevetése a jó közérzet szempontjából.
Az osztályterem díszítése.
A ház körüli (otthoni) teendõkben való részvétel, a házimunkákban való szerepvállalás elmesélése. Kézi varrás.
A közelben levõ szolgáltató egységek felkeresése és megismerése, pl. posta, fodrászat, bevásárló helyek.

A házi munkák fajtái. A takarékoskodás fontossága.
A ruházkodás. A ruhák anyagai és azok származása. A gyapjú földdolgozása. A textil megmunkálása.
Szolgáltatások.

Fogalmak

Ember és környezete
Lakóhely, lakótér, mesterséges környezet, természetes környezet.
Anyagok megmunkálásuk és felhasználásuk
Alapanyag, anyag-átalakítás, anyagtakarékosság, anyagvizsgálat, nyersanyag, termék.
Tervezés, építés
Alak, alaprajz, körvonalrajz, látszati rajz, méret, vázlatrajz.
Közlekedési ismeretek
Átjáró, biztonsági sáv, fénysorompó, forgalomirányítás, jelzõlámpa, jelzõtábla, közlekedési eszköz, mozgólépcsõ, sorompó.
Háztartástan, életvitel
Háztartás, ruházkodás, szolgáltatás, takarékosság.

A továbbhaladás feltételei

Az ember természetátalakító munkájának megismerése (lakóhely és lakótér). Az anyagok tanult tulajdonságainak ismerete. Az elvégzendõ munkákhoz szükséges és eszközök szerszámok biztos, balesetmentes használata. Látszati rajz, vázlatrajz készítése. A rajzelemek helyes alkalmazása. Egyszerû tervezés és építés. A háztartás és a hozzá kapcsolódó szokások megismerése és elmesélése.

3. évfolyam

Évi óraszám: 37 óra

Belépõ tevékenységformák	Tartalmak
Ember és környezete	
A környezet tárgyainak anyagai, és eredetének megismerése.	Élõvilág és tárgyi környezet. A biológiai élõhelyek hasznosítható anyagai. A hasznosítható élettelen anyagok.
Anyagok megmunkálása, felhasználása	
Anyagok összeválogatása használati tárgyak készítéséhez a szerkezet, tulajdonság, funkció összefüggéseire alapozva, pl. bábparaván készítés papírok, szövetek és fák fölhasználásával. Az elõkészítõ és átalakító mûveletek elvégzése. Tárgykészítés, saját ötlet megvalósítása, a funkció, forma, esztétikum együttes figyelembevételével. A nyírás, a szövés, a fonás, a faragás gyakorlása konkrét feladatokban. A szükséges szerszámok és eszközök balesetmentes használata.	Az anyagok vizsgálata. Az anyag látható szerkezete. Formálhatóság és terhelhetõség. Az anyagok átalakítása. A szerkezet, a tulajdonság és a funkció összefüggése. A mai és régi használati tágyaink funkciója.
Tervezés és építés	
Egyszerû épületmakettek irányított készítése megadott alaprajz szerint.	A lakás szerkezete. Az emberi alkotással létrehozott belsõ terek esztétikája

Mûszaki ábrázolás Méretek leolvasása rajzokról. A rajz és a tárgy megfeleltetése.	A méretmegadás elemei. Méretvonal, méretszám.
Mérés A mérési eredmények följegyzése.	Mérés centiméter pontossággal, mérési eredmények. Alaprajz.
Közlekedési ismeretek A közlekedési eszközök használatának szabályai ismerete és gyakorlása. Biztonságos közlekedés tömegközlekedési eszközökkel.	A közlekedés kialakulása, a kerék szerepének fontossága. Utazás a városban. Utazás vasúton Közlekedésbiztonság.
Háztartástan, életvitel A háztartást megkönnyítõ eszközök megismerése és használatuk gyakorlása. Az életkornak megfelelõ önkiszolgáló tevékenység. A balesetveszélyek fölismerése és megelõzése a háztartásban. Helyes idõ-, anyag- és pénzbeosztás. A telefon használata.	Háztartási eszközök és biztonságos használatunk. Lakóhelyi szolgáltatások.

Fogalmak

Ember és környezete
Élõhely, élõvilág, tárgyi környezet.
Anyagok megmunkálása, felhasználása
Átalakító mûveletek, elõkészítõ mûveletek, formálhatóság, ipar, látható szerkezet, népmûvészet, terhelhetõség.
Tervezés, építés
Belsõ tér, méretszám, méretvonal, település.
Közlekedési ismeretek
Közlekedés, közlekedésbiztonság, közlekedési eszközök.
Háztartástan, életvitel
Háztartási eszközök, napirend, takarékoskodás, testápolás, testápolás.

A továbbhaladás feltételei

Az élõ és tárgyi környezetünk kapcsolatának megismerése.

Az anyag, a szerkezet, a forma, a funkció és az esztétikum, összefüggéseinek magtapasztalása tárgykészítés folyamán. Szakszerû és biztonságos szerszámhasználat. Egyszerû makett irányított tervezése és elkészítése. Egyszerû sematikus ábra olvasása és értelmezése (alaprajz méretezés). Mérés centiméter pontossággal.

4. évfolyam

Évi óraszám: 37 óra

Belépõ tevékenységformák	Tartalmak
Az ember és környezete A városi és falusi élet összehasonlítása és vélemény megfogalmazása. A nagyvárosi élet elõnyeinek és hátrányainak megbeszélése.	Épített környezet, korszerû építmények: épületek, utak, alagutak, hidak, felüljárók, toronyházak, tornyok. A nagyvárosi élet.

Anyagok megmunkálása, fölhasználása

Technológiai lépések helyes alkalmazása, önálló tervezés és kivitelezés pl. papírdoboz, ékszerek tervezése és készítése különbözõ anyagok felhasználásával.
Az alapanyagok célszerû kiválasztása és a legkevesebb hulladékra törekvés a munkafolyamatokban.
A festés, szövés, papírmerítés technológiai lépéseinek megismerése és helyes alkalmazása.

Az anyagok vizsgálata. A szerkezeti anyagok és szerepük. Az üveg. A mûanyagok.
Az anyagok átalakítása (feldolgozása).
Az alapanyag, a résztermék, a félkész termék, a termék, a hulladék és a melléktermék fogalma.
Cserélhetõség, szabvány.
Hagyományos technológiák a ház körül és a kézmûvességben.

Tervezés, építés

A feladat elképzelése, megoldási tervek készítése. A forma, a funkció és a méret közötti összefüggések megállapítása és fölhasználása a tervezés során. A mûveleti sor önálló megalkotása és végrehajtása.

A cél megfogalmazása: a rendeltetés, a célszerûség, a szerkezet, a tulajdonságok és a forma összhangja.

Mérés, mûszaki ábrázolás

A mérés és a rajzeszközök használatának gyakorlása. A tárgy jellemzése alaprajz és nézetrajz alapján.

Alaprajz és nézet. Nézeti ábrázolás, nézetrajz.

Épített környezet

Egyszerû makettek készítése és a kész munka összehasonlítása a tervekkel, pl. szobamodell készítése, híd, felüljáró, torony modellezése.

Az emberi alkotással létrehozott terek esztétikai követelményei. A szerkezet és a forma kapcsolata. Az elrendezés szabályai. Mûködõképesség és esztétikum. A szín, a forma és a harmónia hatása a közérzetre.

Közlekedési ismeretek

Közlekedés tömegközlekedési eszközökkel. A a kerékpáros közlekedés gyakorlása, táblák, lámpák, útburkolati jelek megismerése.

A modern közlekedés eszközei. Szárazföldi, vízi és légi közlekedés.
Helyi és távolsági közlekedés.

Háztartástan, életvitel

Egyszerû háztartási munkák elvégzése
Az életkornak megfelelõ önkiszolgáló tevékenység a legszükségesebb szolgáltatások használata, pl. telefonos tudakozó, mentõk, tûzoltók, rendõrség hívása.

Balesetmentes szabadidõtöltés és játék.
Az idõjárásnak megfelelõ öltözködés
A lakásból elérhetõ legfontosabb szolgáltatások.

Fogalmak

Ember és környezete
Épített környezet, nagyvárosi élet.
Anyagok megmunkálása, fölhasználása
Cserélhetõség, hulladék, melléktermék, mûanyag, résztermék, szabvány, szerkezeti anyagok, technológia, termék.
Tervezés, építés
Cél, célszerûség, esztétikum, feladat, makett, mûveleti sor, rendeltetés, stabilitás, termék, terv.
Közlekedési ismeretek
Helyi közlekedés, irányítási rendszer, légi közlekedés, szárazföldi közlekedés, távolsági közlekedés, vízi közlekedés.
Háztartástan, életvitel
Egészségügyi szolgáltatás, háztartási munka.

A továbbhaladás feltételei

A nagyvárosi környezet építményeinek megismerése.
Az anyagfeldolgozás általános jellemzõinek bemutatása. A hulladék és a melléktermék fogalmak pontos használata.
Az anyagok takarékos és célszerû felhasználása. Önálló tervezés és kivitelezés az építésben és a tárgyalakításban. A tervek, és elképzelések rajzi megjelenítése. Egyszerû makett készítése és elemzése a terv alapján. A közúti kerékpáros közlekedés szabályainak betartása.
Idõjáráshoz, évszakhoz, napszakhoz, alkalomhoz kapcsolódó életviteli szokások.

TESTNEVELÉS ÉS SPORT

1–4. évfolyam

Célok és feladatok

Az iskolai testnevelés és sport az iskola egységes nevelõ-oktató munkájának szerves részeként a testkultúra eszközeinek (testgyakorlatok, mozgásos játékok, sportági tevékenységek és az ezekhez kapcsolódó intellektuális ismeretek), valamint a természet egészségfejlesztõ tényezõinek integrált hatásaként hozzájárul ahhoz, hogy a tanulók életigenlõ, az egészséget saját értékrendjükben kiemelt helyen kezelõ személyiséggé váljanak. Ennek feltétele, hogy ismerjék motorikus képességeik szintjét, a motorikus képességek fejlesztésének és/vagy fenntartásának módját, legyen személyes és társas élményük a mozgásos játék, a versengés öröme. A testnevelés és a sport hozzájárul ahhoz, hogy a diákok megbecsülik társaik teljesítményét, motorikusan képzettek, mozgásuk kulturált, felismerik a testnevelés és a sport egészségügyi és prevenciós értékeit. Cél, hogy a rendszeres fizikai aktivitás váljon magatartásuk részévé.

Az alsó tagozatos testnevelés a testkultúra elemeibõl nyert értékekbõl olyan testi mûveltséggel (ismeretekkel, jártasságokkal, készségekkel, képességekkel) ruházza fel a kisiskolásokat, amely késõbbi cselekvési biztonságukat, rendszeres fizikai aktivitásukat megalapozza. Ez teszi alkalmassá õket arra, hogy a késõbbiekben képesek lesznek sportági feladatok és mozgásrendszerek eredményes elsajátítására, motorikus képességeik hatékony fejlesztésére. Sajátos módszereivel, elsõsorban mozgásos játékokkal és versengésekkel segíti a zökkenõmentes átmenetet a kötetlenebb óvodai élet és az önálló munkát követelõ iskolai élet között, kötõdést jelentõ élményeket nyújt mozgásvágyuk fenntartásához.

Az egészséggel kapcsolatos feladatok: a testi fejlõdés, érés támogatása; a higiéniai szokások kialakítása, erõsítése; az ellenálló képesség, edzettség fejlesztése; az ortopédiai elváltozások megelõzése, ellensúlyozása; megfelelõ felkészítés keringési és légzõrendszeri megbetegedések megelõzésére, a károsodások csökkentésére; a prevenció lényegének és relaxációs eljárásoknak a megismerése, megértése.

A mozgáskultúra fejlesztése: az alapvetõ (generikus) mozgáskészségek megfelelõ szintû kialakítása, fejlesztése; az úszás elsajátítása; a kondicionális és a koordinációs képességeknek az életkorhoz és az egyéni adottságokhoz igazított fejlesztése; sokoldalú mozgástapasztalat és jól alkalmazható mozgáskészség-készlet megszerzése; a feladatmegoldáshoz, a képességfejlesztéshez és a játékhoz, sporttevékenységhez, azok károsodás nélküli végzéséhez kapcsolódó ismeretek (szabályok, történeti vonatkozások, mechanikai-biomechanikai törvényszerûségek, feladatmegoldó sémák, egészségügyi megfontolások) megszerzése; mozgáskommunikáció.

Tanulási, játék- és sportolási élmények nyújtása: elsajátítás, teljesítmény, kollektív siker, a tevékenység öröme.

Értékes személyiségvonások fejlesztése: a félelem leküzdése, a szabályok betartása, összpontosítás, céltartás, a nehézségek leküzdése, kudarc tûrése, a természet szeretete, környezetkímélõ magatartás.

Fejlesztési követelmények

Az egészséges testi fejlõdés segítése

A tanulók életkorának megfelelõen fejlõdjön keringési, légzési és mozgatórendszerük. Rendszeresen végezzenek mozgástevékenységet.

Aktív és egyre tudatosabb testmozgással elõzzék meg a tartási rendellenességek kialakulását, kerüljék a gerincoszlopot károsító helyzeteket és mozgásokat. Alakuljon ki a testtartásért felelõs izmok izomegyensúlyának és a medence középállásának automatizálása.

A foglalkoztatás hatására szilárduljon egészségük, váljanak ellenállóvá a megbetegedésekkel szemben.

A mozgáskultúra fejlesztése

Tudjanak gyorsan, illetve kitartóan futni, igyekezzenek iramukat a távhoz és a terephez igazítani, futás közben akadályokat leküzdeni. Sajátítsanak el ugrás-, dobás- (hajítás-, lökés-, vetés-) technikákat, ezzel is gazdagítva alapvetõ (generikus) készségkészletüket.

Sajátítsanak el egyszerû, torna jellegû támasz- és függéshelyzeteket, legyenek képesek egyszerû hely- és helyzetváltoztatásokra támaszban és függésben.

Jellemezze tevékenységüket kreativitás a legváltozatosabb feladathelyzetekben. Elemi szintû játékkészség birtokában szívesen vegyenek részt egyszerûsített sportjátékokban.

Váljanak vízbiztossá, sajátítsanak el egy úszásnemet.

Sajátítsanak el viselkedési mintákat a fenyegetettség elkerülésére.

Fejlõdõ tendencia jellemezze kondicionális és koordinációs képességszintjüket, mozgásos cselekvési biztonságukat.

Életkoruknak megfelelõen fejlett izomzattal legyenek képesek uralni testtömegüket a különbözõ feladatmegoldások során.

Legyenek képesek összerendezett mozgásokra.

Ismerjék a játékok elemi szabályait. Értsék a feladatmegoldások elemi logikáját.

A mozgásigény fenntartásának követelményei

Élményként éljék meg az új feladatmegoldások elsajátítását, a játékot, versengést, sportolást.
Alapozódjon meg az egészséges életmód és a rendszeres fizikai aktivitás iránti igényük.

1–2. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Alakzatok gyors felvétele és változtatása.
Az öltözõ és a gyakorlóhely rendjének kialakítása.
Játékos és határozott formájú szabad-, társas- és kéziszergyakorlatok végrehajtása.
Gyors indulás különféle testhelyzetbõl.
Az ütközések elkerülése a fogójátékokban és a futásfeladatokban, térnyerés a fogóval szemben.
Tartós futás 4-8 percig pihenõ nélkül, illetve kisebb séták beiktatásával.
Futómozgást tartalmazó feladatok (játékok) végzése.
Szökdelések és ugrások megfelelõ ritmusban.
Távolba és célba dobás egy és két kézzel.
Egyszerû támasz-, függõ- és egyensúlygyakorlatok biztonságos végrehajtása.
Labdás feladatok.
Néhány egyszerû, az évszaknak megfelelõ és a szabadban végezhetõ játék.
Barátkozás a vízzel, vízbiztonság szerzése.
8-10 m távolság átúszása lábletétel nélkül.

Témakörök	Tartalmak
Rendgyakorlatok	„Egyenes”, feszes állás. Laza (pihenj) állás. Testfordulatok helyben. Sorakozás vonalban (fal, bordásfal, padsor elõtt). Köralakítás kézfogással. Szétszórt alakzat felvétele. Vonulások ütemtartással helyben és tovahaladással (tapssal, dobbantással). Játékok (mozdulatlanság, szobor, baglyocska, mindenki a zászlajához).
Elõkészítés és prevenció	Ritmikus feladatok énekre, zenére. Tartásjavító és a gerincdeformitásokat megelõzõ (korrigáló) gyakorlatok. Az elõkészítést és a motorikus képességek alapozását jól szolgáló gyakorlatok.
Járások, futások, szökdelések és ugrások, valamint dobások	*Járások és futások* Járások és futások kötetlenül, alakzatban és futójátékok. *Szökdelések, ugrások* Szökdelések egy, váltott, páros lábon meghatározott távolságig. Szökdelések kötéláthajtással. Távolugrás helybõl és nekifutással, elugrósávból. Játékok (szökdelõ fogó, kecskézés, szökdelõ oszlop stb.). *Dobások*. Hajítási kísérletek papírgombóccal, csomózott végû szalaggal (üstökös).
Támasz-, függés- és egyensúlygyakorlatok	Helyváltoztatás állatmozgást utánozva (kutyafutás, pókjárás, sántaróka stb.). Helyváltoztatás vízszintes és rézsútos padon, hason- és hanyattfekvésben, kéz-láb támaszban, rákjárással, pókjárással. Gurulóátfordulás elõre guggolótámaszból, terpeszállásból zsugor- és terpeszülésbe. Gurulóátfordulás hátra enyhén lejtõs felületen. Tarkónállás. Zsugorfejenállás.

	„Vándormászás” függõállásból bordásfalon. Felugrások kéztámasszal különbözõ szerekre (pad, zsámoly, egyrészes szekrény) és leugrások. Egyensúlyozó járás vonalon és padon, pad merevítõ gerendáján elõre, hátra és oldalra. Játékok (gépkocsik kéz- és lábtámaszban; sor és váltóversenyek állatutánzó járással
Labdás gyakorlatok	Labdás ügyességfejlesztés: álló labda megfogása, felemelése, visszahelyezése; labdagörgetés egy-, kétkézzel helyben a lábak körül és továbbhaladással; gurítás társhoz oda-vissza terpeszülésben; feldobott labda elfogása; eldobott labda elfogása utánfutással egy pattanás után és földreérés elõtt. Labdavezetés kézzel helyben és továbbhaladással kötetlenül. Labdavezetési kísérletek lábbal. Játékok labdával.
Küzdõ feladatok, játékok	Karemelés, illetve leszorítás társ ellenállásával szemben. (Ne engedd, hogy társad mélytartásból oldalsó középtartásba emelje a kezét és viszont.). Húzások, tolások párokban. (Húzd-told el a párod!). Leülések, felállások párokban kézfogással és hátukat összetámasztva. Játékok (ki a legény a csárdában, vörös pecsenye, kézvívás fekvõtámaszban, ne vedd el a lábadat, kakasviadal).
Szabadidõs sporttevékenységek	Séták, kerékpározás, szánkózás, hócsata és hóemberépítés. Ügyességet fejlesztõ közlekedési eszközök (kerékpározás, görkorcsolyázás, gördeszkázás, hotrollingolás, korcsolyázás).
Úszás	Sorakozás és vonulás derékig érõ vízben. Szabadgyakorlatok a vízben. Siklási kísérletek. Sikláshoz kapcsolt lábtempó a választott úszásnemben. Siklás és kartempó. Kar- és lábmunka összehangolása. Játékok (fogójátékok a vízben, hajóvontatás, gyöngyhalász, halacska stb.).

3. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A rendgyakorlatoknál az egyöntetû végrehajtás fokozatos kialakítása, az utasítások késlekedés nélküli végrehajtása.
Az alapvetõ gimnasztikai alapformák pontos végrehajtása.
Rajtolás jelre.
Gyorsfutás 20-30 méteren versenyszerûen.
Tartós futás 8-10 percen keresztül.
Ugrások változatos formában, megfelelõ szabályozottsággal végrehajtva.
A hajító mozdulat lehetõleg nyújtott karhelyzetbõl indítva.
Dobóterpeszbõl (a hajítókarral ellentétes láb van elöl) célbadobás a dobásbiztonságot növelve.
Futó-, ugró- és dobóügyesség fejlesztése változatos feltételek között.
A torna (jellegû) gyakorlatok kis segítséggel biztonságosan és szép testtartással történõ végrehajtása.
Együttmûködés a társakkal a labdás játékokban.
Sportszerû test-test elleni küzdelem.
Néhány egyszerû, az évszaknak megfelelõ és a szabadban végezhetõ játék.
Megadott távolság átúszása.

Témakörök	Tartalmak
Rendgyakorlatok	Az eddig tanultak gyakorlása. Kétsoros vonal, kettõs oszlop alakítása. Megindulás, megállás két ütemben. Fejlõdések, szakadozások járás közben. Vonulások lépéstartással. Nyitódás, zárkózás tér- és távköz felvétele. Játékok (vezetõ parancsára, tanító bácsi azt mondja).
Elõkészítés és prevenció	*Gimnasztika*: szabad és társas gyakorlatok
Járások, futások, szökdelések és ugrások, valamint dobások	*Járások, mint elõbb, valamint:* hátrafelé, ütem- és lépéshossz-szabályozással, oldalirányban keresztlépéssel, magas térdemeléssel. Játék (vak fogó tapssal, énekléssel). *Futások*: Tartós futások. Álló és guggoló rajt. Futóversenyek. Játékok (fogó játékok, üsd a harmadikat, balatoni halászok, fekete, fehér stb.). *Szökdelések, ugrások*. Mint az elõzõ évfolyamokon. Játékok (kakasviadal, kenguru fogó stb.). *Dobások:* Hajítások: dobások távolba és célba különbözõ méretû labdával, döngetõ, fogyasztó, „bombázás”.
Támasz, függés és egyensúlygyakorlatok	Az 1–2. évfolyamon felsoroltak, valamint mellsõ és hátsó fekvõtámaszban „körzõ”. Gurulóátfordulás elõre és hátra guggolótámaszból és terpeszállásból. Sorozat gurulóátfordulás elõre. Fejenállás. Mászási kísérletek kötélen. Vízszintes függeszkedés bordásfalon. Egyensúlyozó járás és fordulatok gerendán, pad merevítõ gerendáján. Játékok: kígyóvedlés, talicskázás, akadályverseny stb.).
Labdás gyakorlatok	Labdás ügyességfejlesztés, mint az elõzõ évfolyamokon, valamint: labdavezetés jobb, bal kézzel helyben és továbbhaladással, egy lábon, szökdeléssel, szlalomútvonalon, labdavezetés lábbal meghatározott útvonalon, valamint kis területen, az ütközések elkerülésével. Egykezes átadás és átvétel párokban. Rúgási kísérletek belsõvel falra és felfordított padra. Játékok (fogyasztó körben, váltóversenyek labdavezetéssel, kétudvaros fogyasztó stb.).
Küzdõ feladatok, játékok	Önellenállásos feladat-végrehajtások (karemelés, leengedés, csigafutás, lökésimitációk). Játékok (kakasviadal, kézvívás fekvõtámaszban, lábvívás támadóállásban, botbirkózás).
Szabadidõs sporttevékenységek	Gyalogos, kerékpáros túrák. Hócsata, korcsolyázás, szánkózás.
Úszás	Az eddig gyakorolt úszásnem megfelelõ elsajátítása. Vízbeugrás. Játékok (alagút bújás, búvár Kund, dugattyú).

4. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az óraszervezés szempontjából szükséges foglalkozási formák fegyelmezett és az életkornak megfelelõ alakisággal történõ végrehajtása, a testnevelési órán megkívánt szokásrend betartása.
A tanult gimnasztikai gyakorlatokból összeállított mozgások pontos és folyamatos végzése, a ritmus és a mozgás összhangjának megteremtése, mászás rúdon vagy kötélen.
Vágtafutás, illetve tartós futás 10-12 percig.
Helybõl és a nekifutásból történõ ugrások hangsúlyozott elrugaszkodással, harmonikusan.
A feladatnak legjobban megfelelõ dobásmód megválasztása, a hajító mozdulat elfogadható végrehajtása.
Célbadobás elvárható biztonsággal.
Jó futó-, ugró- és dobókészség kialakítása.
Testtömegük megtartása támaszban és függésben.
Egyensúlyozás, térben tájékozódás.
A tornagyakorlatok koordinált végrehajtása.
Játék sikerélményt biztosító szinten.
A labda kézzel, illetve lábbal vezetése, továbbítása, birtokbavétele, gól vagy pont elérése.
A labdához és a társakhoz igazodás, a megoldási lehetõségek felismerése, a társakkal együttmûködés, a játék- és a magatartási szabályok betartása.
A siker és a kudarc sportszerû elviselése a küzdõ feladatokban és a játékokban.
Néhány egyszerû, a feltételeknek és az évszaknak megfelelõ, a szabadban végezhetõ játék ismerete és játszása.
Biztonságos mozgás a vízben, alapfokú úszástudás és egy meghatározott távolság átúszása.

Témakörök	Tartalmak
Szervezési feladatok	Sorakozás kétsoros vonalban, kettõs oszlopban. Vigyázz és pihenj állás. Vonulások, fejlõdések, szakadozások egyes-, kettõs-, hármas-, négyes oszlopba és oszlopból. Játékok, mint eddig.
Elõkészítés és prevenció	*Gimnasztika*: Határozott formájú szabadgyakorlatok és szabadgyakorlati alapformájú társas-, kéziszer- és szergyakorlatok. Tartásjavító gyakorlatok. Játékos elõkészítõ és a motorikus képességeket fejlesztõ gyakorlatok és játékok.
Járások, futások, szökdelések és ugrások, valamint dobások	*Járások mint az 1–3. évfolyamon.* Járás behunyt szemmel elõre, hátra és oldalra. Tengerészjárás (oldalirányban kitámasztással). Játék (gyalogló verseny, váltó). *Futások*: tartós futások, futás feladatokkal. Futóversenyek. Játékok (füle-farka, nyúl a bokorban, kotló és kánya, versengések kettõs körben stb.). *Szökdelések, ugrások*: Szökdelõ iskolák. Sorozatugrások egy- és páros lábon. Távolugrás, magasugrás nekifutással. Helybõl magasugrás. Leugrás függésbõl. *Dobások*: Hajítási kísérletek kidobóállásból befordulással és nekilépésbõl. Fogyasztó, döngetõ, Ki a legügyesebb a körben? Vadászlabda.

Támasz-, függés- és egyensúly-gyakorlatok	*Az 1–3. évfolyamon felsoroltak*. Bakugrás társon át. Guggolótámaszból vetõdés elõre mellsõ fekvõtámaszba és vissza. Bordásfalnál hátsó guggolótámaszból járás a lábakkal kézenállás felé és vissza. Kézenállásba fellendülés bordásfalnál társ segítségével. „Hosszú bukfenc”. Mellsõ mérlegállás. Függõleges repülés zsámolyon, 2-3 részes szekrényen. Lengések bordásfalon oldalra mellsõ és hátsó függésben. Kötélmászás. Játékok (üldözõfogó bordásfalon függõállásban, vadszamár, kötéltánc földön fekvõ kötélen).
Labdás gyakorlatok	Labdavezetés mindkét kézzel kis területen, társhoz igazodva (tükörkép) Kétkezes mellsõ átadás és átvétel párokban (helyben és továbbhaladással). Kapuradobási, rúgási kísérletek (kis kapura kapus nélkül, és nagyobb kapura kapussal). Kosárradobási kísérletek állóhelybõl. Labdaütögetési kísérletek kézzel. Játékok (labdavezetõ versenyek, bombázás, partizán labda, zsinórlabda).
Küzdõ feladatok, játékok	*Mint az 1–3. évfolyamon.* Szabadulás csuklón fogásból. „Legyezõ” (szemben álló kézfogó társsal dõlés hátra karnyújtásig és vissza). Grundbirkózás. Kötélhúzás.
Szabadidõs sporttevékenységek	*Mint korábban*, valamint számháború (a lehetõségek függvényében).
Úszás	Az elsajátított úszásnem mellett egy további úszásnem kar- és lábtempójának elsajátítása. Játékok a vízben (víz alatti fogó, fejelõ csata).

II.

KERETTANTERV AZ ALAPFOKÚ NEVELÉS-OKTATÁS MÁSODIK SZAKASZÁRA
(5–8. évfolyam)

Célok és feladatok

Az alapfokú nevelés-oktatás második szakasza szervesen folytatja az elsõ szakasz nevelõ-oktató munkáját, a készségek és képességek fejlesztését.

Ez a szakasz egységes rendszert alkot, de – igazodva a gyermeki gondolkodás fejlõdéséhez, az életkori sajátosságokhoz – két, pedagógiailag elkülöníthetõ periódusra tagolódik. Figyelembe veszi, hogy a 10–12 éves tanulók gondolkodása erõsen kötõdik az érzékelés útján szerzett tapasztalatokhoz. Az 5–6. évfolyamokon ezért az integratív-képi gondolkodásra alapozó fejlesztés folyik, a serdülõkor kezdetétõl viszont elõtérbe kerül az elvont fogalmi és az elemzõ gondolkodás.

Az iskola ebben a szakaszban a különbözõ érdeklõdésû, eltérõ értelmi, érzelmi, testi fejlettségû, képességû, motivációjú, szocializáltságú, kultúrájú gyerekeket együtt neveli. Érdeklõdésüknek, képességüknek és tehetségüknek megfelelõen felkészíti õket a további tanulásra, és elõkészíti õket a társadalomba való majdani beilleszkedésre.

Fejleszti a tanulókban azokat a képességeket, készségeket, amelyek a környezettel való harmonikus, konstruktív kapcsolathoz szükségesek. A tanulási tevékenységek közben és a tanulói közösségben való élet során fejleszti a tanulók önismeretét, együttmûködési készségét, akaratát, segítõkészségét, szolidaritásérzését, empátiáját. Gyakorlati módon igazolja a megbízhatóság, becsületesség, szavahihetõség értékét.

E szakasz szocializációs folyamatában az iskola tudatosítja a közösség demokratikus mûködésének értékét és néhány általánosan jellemzõ szabályát. Tisztázza az egyéni és közérdek, a többség és kisebbség fogalmát, és ezek fontosságát a közösséghez, illetve egymáshoz való viszonyulásban. Megalapozza a felkészülést a jogok és kötelességek törvényes gyakorlására. A demokratikus normarendszert kiterjeszti a természeti és az épített környezet iránti felelõsségre, a mindennapi magatartásra is.

Az iskolának ebben a szakaszban is kiemelkedõ feladata a nemzeti, a nemzetiségi és az etnikai hagyományok tudatosítása, és ápolásukra való nevelés. Nevelési-oktatási tevékenységével az iskola fejleszti a tanulókban a nemzeti azonosságtudatot, képviseli az egymás mellett élõ különbözõ kultúrák iránti igényt. Erõsíti az Európához tartozás tudatát, és egyetemes értelemben is késztet más népek hagyományainak, kultúrájának, szokásainak, életmódjának megismerésére, megbecsülésére. Ugyanakkor figyelmet fordít az emberiség közös problémáinak bemutatására.

A fejlesztés kiemelt területei

A test és a lélek harmonikus fejlesztése: a mozgásigény kielégítésével, a mozgáskultúra, a mozgáskoordináció, a ritmusérzék és a hallás fejlesztésével; a koncentráció és a relaxáció képességének alapozásával, az egészséges életmódban a tudatosság szerepének bemutatásával; az érzelmi intelligencia mélyítésével, gazdagításával; az önismeret alakításával, az önértékelés képességének fejlesztésével, az együttmûködés értékének tudatosításával a családban, a társas kapcsolatokban, a barátságban, a csoportban.

A szocializáció folyamatainak elõsegítése: az érzelem, az értelem és a cselekvés összefüggésének tudatosításával; az erkölcsi meggyõzõdés és az erkölcsi cselekvés kívánatos összhangjának felismertetésével; a nemzedékek közötti és a kortársi kapcsolatok megerõsítésével; az állampolgári ismeretek gyakorlati értelmezésével, a mindennapi életvitellel összefüggõ praktikus tudás nyújtásával.

Az alapmûveltség továbbépítése: a differenciálódó tantárgyi rendszerben a mentális képességek céltudatos fejlesztésével; az önálló tanulás és az önmûvelés alapozásával, gyakoroltatásával. Az iskolai tanulás folyamatában a gyakorlatközpontúság, az életvitelhez szükséges, alkalmazható tudás gyarapítása, a problémamegoldó gondolkodás fejlesztése érvényesül. A tanulók megszerzett tudásukat valóságos feladatok, problémák megoldásában, konfliktusok kezelésében is alkalmazzák, döntésképességüket szervezett gyakorlatokban és spontán élethelyzetekben is érvényesítik. A tanulási tevékenységben növekvõ szerepet kap a közvetett kommunikáció – írásbeliség, vizuális kommunikáció, számítógépes érintkezés – és megjelenik a nem anyanyelven folyó kapcsolatteremtés. A „tanulás tanulása”, az önálló tájékozódás, az informatika alkalmazása és az idegen nyelvek tanulása iránti igény fejlesztése is hozzájárul az alapmûveltség továbbépítéséhez.

A tanulási stratégiák megválasztásában kitüntetett szempont: az életkori jellemzõk figyelembevétele; az ismeretek tapasztalati megalapozása és az ismeretszerzés deduktív útjának bemutatása; a kreativitás fejlesztése; az írásbeliség és a szóbeliség egyensúlyára való törekvés; a tanulók egészséges terhelése, érési folyamatuk követése, személyre szóló,

fejlesztõ értékelésük. E szakaszban növekszik az együttmûködésre építõ (kooperatív-interaktív) tanulási technikák és tanulásszervezési módok szerepe. Növekszik a tanulók aktív részvételét igénylõ ismeretszerzési módok aránya (megfigyelés, kísérlet, új információs és kommunikációs technikákat alkalmazó anyaggyûjtés, modellezés, szerepjáték stb.). Az iskola épít a tanulók kíváncsiságára és a rendszerezett ismeretek iránti igényükre. Ezért heurisztikus tanulási helyzeteket és rendszerezõ ismeretszerzési élményeket egyaránt kínál. Az így szervezett tanulási folyamat juttatja közel õket a megismerés, a tudás öröméhez és erõsíti meg önbizalmukat. A tanulási folyamatban értik meg a tanulók az a követelmények lényegét és ismerik meg önmaguk teljesítményének értékét.

Kerettantervi ajánlás a tantárgyak követelményének teljesítéséhez rendelkezésre álló idõkeret felhasználására.

Az 5–8. évfolyam ajánlott tantárgyi rendszere és óraszámok

1. változat

Tantárgy/évfolyam	**5.**	**6.**	**7.**	**8.**
Magyar nyelv és irodalom	148	148	129,5	148
Történelem és állampolgári ismeretek	74	74	74	74
Idegen nyelv	111	111	111	111
Matematika	148	111	111	111
Informatika			37	37
Természetismeret	74	74		
Fizika			55,5	55,5
Biológia **és egészségtan**			55,5	55,5
Kémia			55,5	55,5
Földrajz			55,5	55,5
Ének-zene	37	37	37	37
Rajz	55,5	55,5	37	37
Technika és életvitel	37	37	37	18,5
Testnevelés és sport	92,5	92,5	74	74
Osztályfõnöki	18,5	18,5	18,5	18,5
Tantervi modulok				
Tánc és dráma	18,5	18,5		
Hon- és népismeret	18,5	18,5		
Informatika		18,5		
Ember és társadalomismeret, etika			37	
Mozgókép és médiaismeret				37
Egészségtan		18,5		
Szabadon tervezhetõ	0	0	0	0
Kötelezõ óraszám a törvény alapján	**832,5**	**823,5**	**925**	**925**

2. változat

Tantárgy/évfolyam	**5.**	**6.**	**7.**	**8.**
Magyar nyelv és irodalom	148	148	148	148
Történelem és állampolgári ismeretek	74	74	74	74
Idegen nyelv	111	111	111	111
Matematika	148	111	111	111
Informatika			37	37
Természetismeret	55,5	74		
Fizika			55,5	55,5
Biológia **és egészségtan**			55,5	55,5
Kémia			55,5	55,5
Földrajz			55,5	55,5
Ének-zene	37	37	37	37
Rajz	55,5	37	37	37
Technika és életvitel	37	37	18,5	37
Testnevelés és sport	92,5	92,5	74	74
Osztályfõnöki	37	37	37	18,5
Tantervi modulok				
Tánc és dráma	18,5	18,5		
Hon- és népismeret	18,5	18,5		
Informatika		18,5		
Ember és társadalomismeret, etika			18,5	
Mozgókép és médiaismeret				18,5
Egészségtan		18,5		
Szabadon tervezhetõ	0	0	0	0
Kötelezõ óraszám a törvény alapján	**832,5**	**832,5**	**925**	**925**

MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM

5–8. évfolyam

Célok és feladatok

Az anyanyelvi és irodalmi nevelés megérteni, beszélni, írni, gondolkodni tanít, ezzel valamennyi tárgy tanulását segíti. Alapvetõ célja és feladata a jövendõ tanulmányokhoz szükséges és a felnõtt életben használandó olvasni és írni tudás (szövegértés, szövegalkotás) gondozása és továbbfejlesztése. A diákok az iskoláztatás e négy évében igen nagy lépést tesznek/tehetnek a szociális érésben, önmagukra eszmélésben, kortársaik megismerésében, környezetük összefüggéseinek megértésében. E szakasz alapozza meg viszonyukat a nemzeti kultúrához, melyen keresztül átélhetik a magyar nyelv és a magyar kultúra elválaszthatatlanságát.

A tanítás beszélgetések és olvasmányok révén tartalmakkal tölti föl az érzelmi kapcsolatok iránti igényüket, átélhetik a szolidaritás, az együttmûködés érzését és élményét is. A nyelv- és irodalomtanítás tehát bátorító, önbizalmat növelõ, ezzel is az önismeretet elõsegítõ nevelés; a játékosság, az alkotóképesség fejlesztõ támogatása, az életkorra jellemzõ érdeklõdés, kíváncsiság kielégítése és irányítása az olvasás, az önmûvelés felé – mind ezt szolgálja. Sok lehetõséget nyújtanak tantárgyaink a kritikus gondolkodás fejlesztésére: problémamegoldó és a fogalmi gondolkodásra, a térben és idõben való tájékozódásra, az ellentétek, a párhuzamok, az ok-okozati viszonyok feltárására.

A magyar nyelv és irodalom tanítása az 5–8. évfolyamban egységes kerettantervi anyagra – a belépõ tevékenységformákban és a témakörökben – egymásra épül. De a két szakasz több vonatkozásban el is tér egymástól.

Az 5–6. évfolyam folytatja és továbbfejleszti a korábbi iskolafokon kialakult szóbeli és írásbeli képességeket: a beszédértést, a szóbeli önkifejezést, a szóbeli és az írásos szövegmûfajok megértését, az írást, a sokirányú kreativitást. Az 5–6. évfolyam irodalmi és nem irodalmi szövegek feldolgozásával bevezeti a gyermeket az anyanyelv életének, a magyar nyelv használatának megértését elõsegítõ rendszerébe olyan módon is, hogy megismerteti a magyar irodalom néhány összetettebb emberi kapcsolatok megjelenítõ, nagyobb lélegzetû klasszikus mûvével. Ezáltal építi tovább a gyermek társas nyelvhasználati, fogalmi gondolkodásbeli, érzelmi, ízlésbeli, erkölcsi mûveltségét.

A 7–8. évfolyam már a következõ iskolafokozat tanulmányaira készít elõ. A mûvelõdés szokásai és alapszerkezete ebben az életszakaszban alakulnak ki. Mind nyelvi, mind az irodalmi nevelés feladata a diákok érzelmi, szociális és intellektuális érésének támogatása: a nyelvhasználati, a grammatikai, a jelentéstani témák és az irodalmi olvasmányok módot adnak erre. A fölkészítésnek elõ kell segítenie mind az irodalmi kifejezésformák sajátosságainak befogadását, az irodalmi mûveltséghez tartozó tudás elsajátítását, mind a saját régió, a lakóhely kulturális értékeinek megbecsülését, az esztétikai jellemzõk fölfedezését a mindennapokban, a tárgyi és az emberi környezetben.

Fejlesztési követelmények

A kulturált nyelvi magatartásra való fölkészítés a magyar nyelvi és irodalmi nevelés alapkövetelménye. A kulturált nyelvi magatartás föltételezi a szituációhoz, a címzetthez, a témához való rugalmas alkalmazkodást, a figyelmet a másik ember beszédének gondolati, értelmi tartalmára, az együttmûködés képességét a partnerekkel. Fokozatosan bõvülõ követelmény a szóhasználat a mondatfonetikai eszközök és a nem verbális kifejezõeszközök (testbeszéd) összehangolása. A kommunikációs nevelés célja, hogy a tanulókban kialakuljon a különféle beszédmûfajok felfogásának és alkalmazásának, a konfliktusok fölismerésének és megítélésének képessége, az életkorban elvárható kritikus magatartás a manipulációs szándékokkal szemben. Hozzátartozik ehhez a kommunikáció lényegének és tényezõinek megértése, az író, a mû és az olvasó viszonyának mint sajátos kommunikációnak felfogása. A fejlesztés része az életkornak megfelelõ tájékozottság a médiumok szerepérõl az egyén és a társadalom életében, valamint a leggyakoribb tömegkommunikációs mûfajok kifezésmódjának ismerete.

A szövegértés fejlesztése az iskolai képzés szintjeinek megfelelõen az eredményes tanulás és önképzés föltétele. A kellõ mélységû szövegértés az alapja az életkornak megfelelõ tempójú, minél teljesebb megértést biztosító olvasás. A szövegértéssel szorosan összefügg a nyelvi eszközök és a jelentés kapcsolatának megfigyelése, felfogása, a különféle tartalmú és rendeltetésû, a mindennapi életben és az iskolai tanulmányokban elõforduló élõszóbéli és írott szövegek szerkezetének, jelentésrétegeinek fokozódó önállóságú értelmezése. Ehhez elengedhetetlen az aktív és passzív szókincs folyamatos gazdagodása, az alapvetõ helyesírási szabályok készségszintû alkalmazása.

A szövegalkotás képességének folyamatos fejlesztése kiemelkedõen fontos feladat. Ez magában foglalja a köznyelvi normához alkalmazkodó szabatos kifejezésmód kialakításán kívül a képzelet, az önkifejezés, az egyéni stílus bátorítását. Az elsajátítandó mûfajok köre a hétköznapi történetmondástól az olvasónaplóig, az érvelõ fogalmazásig, a szóbeli felelettõl a kiselõadásig terjed. Mindez többféle képesség együttes meglétét kívánja meg: élõszóban a helyes hangkép-

zést, beszédlégzést, a szöveg- és mondatfonetikai eszközök biztonságos használatát, írásban pedig a tanulási igényeknek megfelelõ íráskészséget, rendezett, olvasható írást.

A tanulási képesség fejlesztése, az ismeretfeldolgozási technikák megtanítása valamennyi tantárgy együttes feladata, de jelentõs szerepet kell vállalnia ebben a magyar nyelv és irodalom tanításának is. Például olyan szövegfeldolgozó eljárások megismertetésével, mint a lényegkiemlés, tömörítés, szövegkiegészítés, jártasság a verbális és vizuális információ együttes kezelésében. A szellemi munka technikájának elsajátításához szorosan kapcsolódik a könyvtári munka megismertetése, tapasztalatszerzés a segédkönyvek, szak- és ismeretterjesztõ irodalom használatában, ismeretek az anyaggyûjtés és -rendezés módszerérõl, a forrásfeldolgozás és az idézés etikai és formai követelményeirõl. A könyvtári gyakorlatnak ki kell terjednie a modern technológián alapuló információhordozókra is. A tanulási képesség fejlesztésének fontos állomása a mindennapi élethez, irodalmi vagy egyéb tanulmányokhoz kapcsolódó témák önálló feldolgozása, illetve az ezek módszerébe való fokozatos bevezetés is.

A magyar nyelv életének és rendszerének ismerete és ennek révén a tudatos nyelvszemlélet fokozatos kialakítása kiemelkedõ feladata az anyanyelvi nevelésnek. Ebben a képzési szakaszban meghatározó a leíró nyelvtani ismeretek megszilárdítása, kezdetben a fölismerés és megnevezés, majd a fogalmi meghatározás szintjén, valamint a nyelv rendszerére vonatkozó tudás önálló, biztonságos alkalmazásának fejlesztése mind az írásbeli, mind a szóbeli megnyilatkozásokban. A jól elsajátított leíró nyelvtani ismeretek adják a nyelvhelyességi kérdésekben való tudatos döntésnek és a helyesírási biztonságnak az alapját. Az irodalmi mûvek feldolgozásában feladat annak megláttatása, hogy a mû jelentése, hatása, szépsége és a nyelvi kifejezésmód szoros kapcsolatban áll egymással. A grammatikai, jelentéstani ismeretek nemcsak az egyéni nyelvhasználat igényesebbé tételét, az irodalmi mûvek jobb megértését szolgálják, hanem segítik az idegen nyelvek tanulását is. Az eredményes nyelvi ismeretnyújtásnak együtt kell járnia a nyelvszemlélet gazdagodásával: a magyar nyelv sajátosságainak, szépségének fölismerésével, értékeinek megõrzésére vállalt felelõsséggel.

Az irodalomoktatás legfõbb célja az olvasóvá nevelés. Ennek feltétele, hogy az irodalmi olvasmányok élményt, örömet, szórakozást nyújtsanak ahhoz a fölismeréshez, hogy az irodalomolvasás érzelmi, gondolati, erkölcsi, esztétikai élmények forrása. Az irodalomértés alapvetõ feltétele a szövegelemzõ eljárásokban való tájékozottságon kívül annak belátása is, hogy az irodalmi jelentés a szövegbõl, illetve a mû és az olvasó érzelmi, gondolati kapcsolatából bontható ki. Az olvasott mûvekben megjelenített élethelyzetek, érzelmek, emberi kapcsolatok alkalmasak arra, hogy fogékonnyá tegyék a 10–14 éves diákokat érzelmeik és élettapasztalataik gazdagítására, erkölcsi ítéletalkotásra, lehetõséget adjanak a véleményalkotásra és -nyilvánításra. Az irodalomolvasás motivációját megerõsítheti a diákok aktuális életproblémáival rokon kérdéseket tárgyaló mûvek közös értelmezése, megvitatása.

Az irodalmi mûveltség része a klasszikus és kortárs magyar irodalom különféle epikai, lírai, drámai mûveinek változatos feladathelyzetekben való feldolgozása, esztétikai jellemzõik tudatosítása; az olvasott mûvek alapján néhány alapvetõ irodalmi téma, motívum fölismerése különféle mûfajokban, más mûvészeti ágakban. Az irodalmi mûvek jobb megértésének és a kommunikációs képességek fejlõdésének fontos terepe a drámajáték, a dramatizálás, színdarabok elõadása. Az irodalmi mûveltség magában foglalja az ítéletalkotás képességét a népszerû irodalom szerepérõl, értékérõl, sajátos eszközeirõl is. Az irodalmi nevelés célja, hogy fölkeltse a tanulókban az önálló olvasmányválasztás igényét, a tárgyalt mûvekrõl önálló véleményalkotásra buzdítsa õket és a mûvekkel kapcsolatos érzelmeik, gondolatai olyan megfogalmazására, amely a személyes élmény kifejezésének és az elméleti ismeretek felhasználásának képességét egyaránt bizonyítja.

5. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Kulturált nyelvi magatartás

A mindennapi érintkezés kommunikációs helyzeteinek, szereplõinek, tényezõinek és szóhasználatának megfigyelése, néhány szempont szerinti értékelése – a korábban elsajátított ismeretek felidézésével.

Szituációs játékok az udvarias nyelvi viselkedés formáinak gyakorlására.

Helyzetgyakorlatok: a helyes beszédlégzés és hangképzés, hangsúlyozás, tempó és szünettartás.

A szavak, a mondatfonetikai eszközök és a nem verbális kifejezõeszközök (testbeszéd) összehangolása a beszédhelyzetnek megfelelõen.

A hangzás és a testbeszéd jeleinek megfigyelése a beszédtársak megnyilatkozásaiban és a képi, mozgóképi megjelenítésben.

Szövegértés

Gyakorlatok az életkorban elvárható tempójú, folyamatos hangos és néma olvasás fejlesztésére, különbözõ témájú mûvek fölkészülés utáni értelmes felolvasása.

Memoriterek kifejezõ elõadása.

A szöveg megértésének bizonyítása a mondatfonetikai eszközök helyes használatával.

A nyelvi eszközök és a jelentés viszonyának fölismerése, a szó szerinti és az átvitt jelentés megkülönböztetése szépirodalmi és más olvasmányokban.

A szavak alapjelentésének, hangulatának, stílusértékének fölismerése szépirodalmi és egyéb mûvekben.

Az elõismeretet feltáró szövegszintû és a szójelentésre épülõ szövegelemzõ eljárások irányított és önálló alkalmazása irodalmi és ismeretterjesztõ szövegek jelentésének feltárásában.

Feladatok a szöveg tagolására, a lényeg kiemelésére, a szöveg tömörítésére.

A kreativitás fejlesztése válogató olvasással, elõremondással (jóslással), megbeszéléssel, átalakítással, kiegészítéssel.

A leírás, a jellemzés különféle kifejezõeszközeinek megfigyelése szépirodalmi és nem irodalmi mûvekben.

Szövegalkotás

Az írástechnika továbbfejlesztése másolás, tollbamondás, emlékezet utáni írással.

Irodalmi és ismeretterjesztõ olvasmányélményekre, szótári vizsgálódásokra épülõ szógyûjtés (szavak, szószerkezetek, szólások).

Kreatív játékos szókincsgyakorlatok a szóképzés lehetõségeinek felhasználásával, a szóhangulat figyelembevételével.

Leíró fogalmazás elõkészítése: megfigyelés, azonosságok, különbségek összevetése, lényeges és lényegtelen vonások elkülönítése.

Tájleírás készítése valóságos vagy elképzelt tájról, lakókörnyezetrõl különféle szerkezeti megoldásokkal (egész – rész, közel – távol, részletezõ – egybenlátó).

A szemléletesség nyelvi eszközeinek alkalmazása.

Történetmondás mindennapi személyes élményrõl, olvasmányról szóban és rövid fogalmazásban (különbözõ elbeszélõ szerepében, mesei és valóságos helyzetekrõl, önállóan vagy megadott témák, motívumok alapján).

Tanulási képesség

Eligazodás a gyermekeknek szóló ismeretterjesztõ irodalomban, az olvasott mûvek, mûrészletek rövid szóbeli ismertetése, ajánlása.

Vázlatkészítés tanári irányítással és önállóan.

Vázlat felhasználása különbözõ mûfajú, témájú szövegek megértéséhez, ill. megfogalmazásához.

Könyvtárhasználat: a könyvek tartalmának megállapítása, ismertetése tartalomjegyzék, bevezetõ fülszöveg alapján, ill. átlapozással.

Önálló ismeretszerzés könyvtári munkával: könyvek keresése bármely tantárgyi témához egyénileg vagy társakkal együttmûködve.

Segédkönyvek, a korosztálynak készült szótárak, lexikonok használata ismeretlen kifejezések magyarázatára, személyekhez, témákhoz kapcsolódó adatok gyûjtése a tanult anyag bõvítésére.

Források azonosítása (szerzõ, cím, kiadó, a kiadás helye, éve), rövid följegyzés készítése a felhasznált könyvekrõl.

A magyar nyelv életének, rendszerének ismerete

A korábban tanult nyelvtani (hangtani, alaktani) és helyesírási ismeretek rendszerezése, az ismeretek biztonságos alkalmazása különféle feladatokban.

A hangképzési sajátságok megfigyelése.

Ritmusjelenségek megfigyelése a mindennapi beszédbe, mûvészi szövegmondásban.

Játékos ritmusgyakorlatok szóban és írásban.

Hangutánzó, hangulatfestõ, azonos és hasonló alakú szavak gyûjtése; fogalmazási gyakorlatok a gyûjtött anyaggal.

Vizsgálódás a szóképzés és a jelentés viszonyáról, a rokon és ellentétes értelmû szavak kapcsolatáról.

A szójelentés értelmezése különféle célú és mûfajú irodalmi és nem irodalmi (gyakorlati, tantárgyi-szakmai) szövegekben.

Gyakorlatok a szókincs különféle rétegeibõl származó szavak (például társalgási, diáknyelvi szavak, szakszavak) jelentésének, használati körének megkülönböztetésére és helyes használatuk a különféle beszédhelyzetekben.

Az irodalom és az olvasó kapcsolata

Szövegelemzõ gyakorlatok a mûvekben megjelenített élethelyzetek, érzelmek, a gyermek érdeklõdésére számot tartható alapvetõ irodalmi témák részletesebb megbeszélése.

Különféle mûfajú, változatos ritmikájú alkotások értelmezése, irodalmi szövegek kreatív, játékos feldolgozása, ritmika gyakorlatok.

Drámajátékok: szövegmondás mozgással összekötve; szereplõk kapcsolatának (egymásra hatásának, együttmûködésének, ellentéteinek stb.) megfigyelése, eljátszása.

Az olvasott mûvek alapján néhány alapvetõ irodalmi téma, motívum fölismerése epikai, lírai mûvekben, népköltészeti és mûköltészeti alkotásokban.

A közlésmód sajátosságainak, szerepének megfigyelése az olvasott mûvekben, például szerkezet, képiség, ritmika, az ismétlõdés különféle formái, a túlzás.

Látott, hallott, elképzelt élmények önálló megfogalmazása, elsõsorban szóban.
Erkölcsi választások indoklása, beszélgetés érzelmekrõl: szeretet, együttérzés, segítõkészség, félelem, bizalom, hála stb.

Témakörök	Tartalmak
Eligazodás a mindennapi élethelyzetekben	Alapismeretek a kommunikáció tényezõirõl. A hangsúlyozás, dallam, tempó és szünettartás szerepe a beszédben. A nem nyelvi kifejezõeszközök (testbeszéd) fõ formái, szerepük a kommunikációban és kapcsolatuk a nyelvi kifejezõeszközökkel. Mindennapi beszédhelyzeteink: kapcsolatfelvétel, véleménynyilvánítás: kérdés, kérés, beszélgetés. Az elemi udvariassági formák ismerete és használata.
Népdalok, mesék	Két-három népdal; mesék a klasszikus és a mai magyar irodalomból és a világirodalomból. A nép- és mûmesék jellemzõi motívumai, fordulatai, hõstípusai.
Petõfi Sándor: János vitéz	Mese és valóság az elbeszélésben. A szerkezet és a megjelenítés eszközei, a hõs, a kaland, az erkölcsi választások. Az ütemhangsúlyos verselés.
Természet, táj, szülõföld; család, szülõk, gyerekek	Mitológiai és bibliai történetek. Petõfi Sándor: Az Alföld és még két vers; Arany János Családi kör címû verse, valamint más, a témához kapcsolódó – különbözõ korokból származó – változatos hangulatú és formanyelvû szépirodalmi és egyéb szövegek. A régió, a lakóhely irodalmi emlékei.
Élethelyzetek, emberi kapcsolatok elbeszélõ mûvekben	Molnár Ferenc: A Pál utcai fiúk (vagy a regény egy jellemzõ részlete), valamint más kapcsolódó szépirodalmi mûvek és egyéb (pl. publicisztikai) mûvek. A barátság, ellentét, felelõsség, közösség élethelyzeteinek, konfliktusainak ábrázolása az irodalomban. A hosszabb prózai elbeszélés jellemzõi: szerkezet, szereplõk, helyszínek, a szereplõk közti kapcsolatok.
A beszélt nyelv	A beszédhangok, a hangképzési folyamat, a magán- és a mássalhangzótörvények. A szótag és az elválasztás. A mondatfonetikai eszközök (hangsúly, dallam, szünet, tempó) szerepe a beszédben, alkalmazásuk és megértésük a mindennapi kommunikációban, a történetmesélésben. Cselekményismertetés, beszámoló, tömörítés, szövegkiegészítés szóban.
Az írott nyelv	Az élõszó és az írott szöveg azonos és eltérõ jellemzõi (szövegszerkesztés, nyelvi forma, szövegtagolás) néhány gyakori mûfajban: elbeszélés, leírás, jellemzés. A felelet és az írásos beszámoló. A mássalhangzótörvények helyesírási kérdései: hasonulás, összeolvadás, rövidülés. A szóelemzõ írásmód.
A szavak jelentése és szerkezete	A hangalak és a jelentés viszonya: egy- és többjelentésû szavak, rokon és ellentétes jelentésû, azonos alakú és hasonló alakú szavak. Szólások, szóláshasonlatok, közmondások.
Könyv- és könyvtárhasználat	Tájékozódás a különféle dokumentumtípusokban: könyvek (ismeretközlõ és szépirodalmi szöveg), segédkönyvek (szótár, lexikon, enciklopédia).

Memoriter

Tizenöt-húsz versszak a János vitéz címû mûbõl, hat-nyolc vers a tanultak közül, öt-tíz soros prózarészlet, néhány találós kérdés, közmondás.

Fogalmak

Kommunikáció, nyelvtan, nyelvhasználat: kommunikáció tényezõi, beszédhelyzet, nem nyelvi kifejezõeszközök: arcjáték, gesztus, testhelyzet, távolságtartás; a beszéd hangzása; hangsúly, dallam, tempó, szünet; magán- és mással-

hangzó-törvények: hangrend, illeszkedés, hasonulás, összeolvadás, rövidülés; zöngés és zöngétlen mássalhangzó; szójelentés, szóhangulat, egyjelentésû, többjelentésû szó, rokon- és ellentétes értelmû szó, hangutánzó, hangulatfestõ szó; szólás, szóláshasonlat; szó, szóelem.

Szövegértés, szövegalkotás, irodalom: népdal, elbeszélõ költemény, tájleíró vers, elbeszélés, regény; epikai mûvek szerkezete: kiindulási pont, bonyodalom, tetõpont, megoldás; cselekmény, helyszín; ritmus, ismétlés, fokozás, ellentét, fokozás; hasonlat, megszemélyesítés, metafora; ütemhangsúlyos verselés, ütem, felezõ tizenkettes.

(A felismerés és a megnevezés szintjén.)

Szerzõk és mûvek

Arany János: Családi kör; Molnár Ferenc: A Pál utcai fiúk; Petõfi Sándor: János vitéz, Az alföld; és még két verse; két-három népdal; állatmesék, tündér- és varázsmesék, tréfás mesék; mitológiai és bibliai történetek; egy ifjúsági regény a magyar vagy a világirodalomból.

A továbbhaladás feltételei

A kapcsolatfelvétel, megszólítás, köszönés, kérdés illemszabályainak ismerete és helyes alkalmazásuk. A hangsúly, dallam, tempó, szünet és a nem nyelvi kifejezõeszközök (testbeszéd) használata a kommunikációs helyzetnek megfelelõen. Az élõbeszéd tempójával egyezõ, folyamatos hangos és néma olvasás. Képesség a másolás, tollbamondás és emlékezet utáni írásra, önálló írásbeli feladatok megoldására. A tanult irodalmi és egyéb szövegek szerkezetének, tartalmának bemutatása. Az olvasott mûvekben néhány alapvetõ irodalmi téma fölismerése. Az epikai és lírai mûvek, a nép- és mûköltészet jellemzõ vonásainak ismerete: a cselekmény részei, a szereplõk, a szerkezet, a képiség, a zeneiség eszközei, az ütemhangsúlyos verselés. Személyes és olvasmányélmény egyszerû megfogalmazása elsõsorban szóban. Történetmondás mindennapi személyes élményrõl, olvasmányról szóban és rövid fogalmazásban. Leírás készítése tárgyról, személyrõl, tájról. A hang, a szó és szóelem megkülönböztetése. Az igealak szóelemeinek fölismerése. Alapismeretek a hangok képzésérõl, tulajdonságairól. Rokon és ellentétes jelentésû szavak, hangutánzó szavak, valamint szólások, közmondások jelentésének értelmezése a közösen feldolgozott ismeretterjesztõ, tantárgyi-szakmai és szépirodalmi szövegekben. A gyakran használt és az olvasott mûvekben elõforduló szavak jelentésének értelmezése. Jártasság a korosztály számára készült szótárak használatában. Tájékozódás a könyvtárban.

6. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Kulturált nyelvi magatartás

A nyelvi és nem nyelvi kifejezõeszközök helyes alkalmazása és értelmezése a páros és kisközösségi helyzetekben.

Változatos gyakorlatok a beszédkultúra fejlesztésére: együttmûködés a társakkal beszélgetésben, vitában, feladatmegoldásban.

Saját álláspont elõadása, megvédése a témának, a kommunikációs helyzetnek megfelelõ kifejezésmóddal.

Kérdések és válaszok megfogalmazása különbözõ helyzetekben.

Szövegértés

Folyamatos hangos és néma olvasási képesség és szövegértés bizonyítása kérdésekre adandó válasszal, rövid szóbeli beszámolóval, különbözõ témájú és mûfajú mûvek értelmes felolvasásával, memoriterek kifejezõ elõadásával.

Feladatok a szövegelemzés bõvítésére: a téma önálló megállapítása, lényegkiemelés, adatkeresés, kérdésekre adandó válaszként részletek kiemelése, idõrend, ok-okozati összefüggés fölismerése.

A mûfaji eltérések megfigyelése, a stiláris különbségek megállapítása (például mese és dokumentum, lírai költemény és epikai alkotás, monda és ballada), a tanult mûfaji jellemzõk megnevezése.

Szövegalkotás

Gyakorlatok az írásmód tempójának és rendezettségének, a helyesírás biztonságának továbbfejlesztésére.

Mindennapi élmények, olvasmánytartalmak összefüggõ elmondása, idõrendben, logikai rendben, más hangnemben, más nézõpontból többféle hallgatósághoz igazodva.

Szövegalkotási feladatok szóban és írásban: elbeszélés adott téma, szempont alapján és terjedelemben (pl. tetõpontos, idõrendi szerkezetben); leírás készítése megfigyelt tárgyakról, jelenségekrõl; jellemzés készítése csoportmunkával és önállóan családtagokról, ismerõsökrõl, irodalmi hõsökrõl.

Külsõ és belsõ tulajdonságaik, kapcsolataik, cselekedeteik, indítékaik megfigyelése alapján értékelõ vélemény megfogalmazása.

Kreatív írás „mi lenne, ha” szerkezetben.

Önálló véleménynyilvánítás mindennapi helyzetekrõl, olvasmányélményekrõl.

Képzett igék, fõnevek, melléknevek gyûjtése – különös tekintettel a szinonimitásra, a szóhangulatra, a köznyelvi, a diáknyelvi és a szakszavak használatbeli eltéréseire; a gyûjtött anyag felhasználása megadott témák kidolgozásában és kreatív, játékos feladatokban.

Tanulási képesség

A szövegértési feladatok kiterjesztése a vizuális információkra (illusztrációk, tipográfiai eszközök, szövegtagolás), értelmezésük, szerepük megvilágítása a szöveg jelentésének gazdagításában, próbálkozás a szöveg és a vizuális lehetõségek együttes felhasználására saját fogalmazásaikban.

Önálló vizsgálódás a könyvtárban: a korosztálynak szánt sajtótermékek megismerése, kézikönyvek használata a tárgyalt irodalmi mûvekkel és tanulmányaik egyéb területeivel kapcsolatban.

Tantárgyi gyûjtõmunka csoportosan vagy egyénileg az életkornak megfelelõ folyóiratokból, talált adatok célszerû, gondos elrendezése vázlatban, rövid jegyzetben, a felhasznált forrásokról a szükséges adatok följegyzése.

A gyûjtött anyag felhasználása (pl. szóbeli és írásbeli beszámolóban, olvasónaplóban, mûsor-összeállításban).

A magyar nyelv életének és rendszerének ismerete

A nyelvi rendszerrõl szerzett tudás alapján a szövegben elõforduló szavak szófajának fölismerése, megnevezése, jellemzõ jegyeik összegyûjtésével magyarázat (definíció) készítése közösen és/vagy tanári segítséggel.

Szókincsgyakorlatok a nyelv állandóságának és változásának megfigyelésére, a szavak, szólások, állandósult szókapcsolatok megkülönböztetése, jelentésük értelmezése, megfelelõ alkalmazásuk a saját nyelvhasználatban.

A szófajra, szóalakra, szóképzésre vonatkozó ismeretek megfogalmazása.

Gyakorlatok az egyes szófajok helyesírásának biztonságossá tételére, a szóelemzés alkalmazása a nehezebb helyesírási esetekben.

A tanult nyelvtani, nyelvhelyességi és helyesírási ismeretek tudatos alkalmazása, önkontroll és szövegjavítás fokozatos önállósággal.

Az irodalom és az olvasó kapcsolata

Az olvasott mûvek alapján néhány alapvetõ irodalmi téma, motívum fölismerése és bemutatása (pl. gyerekek és felnõttek, próbatételek, szeretet, féltés, hõsiesség) a tanult anyag kiegészítése egyéni olvasmányokból.

Azonos témák más-más mûfajú megjelenítése, például elbeszélés vagy párbeszéd formájában; azonos motívumok megfigyelése és összevetése különbözõ mûvészeti ágakban.

A cselekmény, a helyzetek, a szereplõk megfigyelése, megnevezése, jellemzése elbeszélõ mûvek olvasása és dramatizált alkotások, színdarabok, tévéjátékok megtekintése alapján.

Érzelmek, gondolatok megjelenítésének megfigyelése irodalmi mûvekben, a tapasztalatok megbeszélése, a vélemények összehasonlítása különféle mûfajú olvasmányélményekkel kapcsolatban.

Szövegelemzési, -átalakítási gyakorlatok a mû szövegére és hatására irányuló figyelem fejlesztésére: képzettársítások, érzelmi tapasztalatok elõhívása, a képzelet mozgósítása.

Drámajátékok helyzetek megalkotásával, dramatizálással, improvizációval, utánzással.

Témakörök	Tartalmak
Páros és kisközösségi kommunikáció	A nyelvi és nem nyelvi kifejezõeszközök tudatos alkalmazása. A kifejezõeszközök értelmezése a beszédpartnerek megnyilatkozásaiban. Véleménynyilvánítás, egyéni álláspont kifejtése, reagálás mások véleményére kisközösségi (iskolai, családi, baráti) helyzetekben.
Monda, rege, ballada	Két-három magyar történeti monda; egy népballada; Vörösmarty Mihály: Szép Ilonka (egy részlet); Arany János: Rege a csodaszarvasról, A walesi bárdok. A ballada mûfaji jellemzõi.
Arany János: Toldi	Emberi kapcsolatok, konfliktusok, lélekábrázolás. A fõszereplõ összetett jelleme: próbatételek, bûn és megtisztulás. A jellemzés eszközei. Szerkezeti, elõadásmódbeli, nyelvi sajátosságok.
Hõsök a történetmondás mûfajában	Fazekas Mihály: Lúdas Matyi (a történet és a mû egy rövid részlete); Gárdonyi Géza: Egri csillagok; egy ifjúsági regény a magyar vagy a világirodalomból. Helyzetek, kalandok, konfliktusok, a korszakot felidézõ írói eszközök, ismétlõdõ motívumok. Jellemek és

	sorsok. A prózai és a verses elbeszélés különbsége. Az idõmértékes verselés.
Képek és formák a költészetben	Legalább nyolc lírai alkotás elemzése különbözõ korokból (legalább négy-öt a XX. század magyar költészetébõl). A lírai formanyelv sokfélesége: változatok a képiségre, zeneiségre, szerkezetre.
Szóbeli és írásbeli szövegmûfajok fõbb ismérvei	A nézõpont szerepe az elbeszélésben és a leírásban. Az olvasottak reprodukálásának módjai. A jellemzés tartalmi és formai követelményei. Elbeszélés, leírás, jellemzés az ismeretterjesztésben. Egyszerûbb dialogikus formák, dramatikus népszokások.
A szavak jelentése és szerkezete	A szófajok alaktani és jelentésbeli jellemzõi, képzésmódjuk. A szófajok rendszere: alapszófajok, viszonyszók, mondatszók. A szavak közötti kapcsolatok, a jelentésmezõ; állandósult szókapcsolatok. A szófajok helyesírása és nyelvhelyességi kérdései. A tulajdonnevek és a belõlük képzett melléknevek helyesírásának egyszerûbb esetei.
Könyv- és könyvtárhasználat	A korosztálynak szánt fontosabb sajtótermékek fõbb fajtái, formai és szerkezeti jellemzõi. A könyvekbõl gyûjtött adatok rendezésének alapvetõ ismeretei.

Memoriter

Tíz-tizenöt versszak a Toldiból; négy-öt vers a tanultak közül, tíz-tizenöt soros prózarészlet.

Fogalmak

Kommunikáció, nyelvtan, nyelvhasználat:

Kisközösségi kommunikáció, vita; a szófaj, alapszófajok: az ige alakrendszere, a névszó és fajtái, igenév, névmás, határozószó; viszonyszók: igekötõ, névutó, névelõ, kötõszó; mondatszók: módosítószó, indulatszó; gyakoribb ige- és névszóképzõk; jelentésmezõ; állandósult szókapcsolatok;

sajtótermék: napilap, hetilap, folyóirat; fejléc, cikk, rovat, tartalomjegyzék.

Szövegértés, szövegalkotás, irodalom:

Mûnemek: líra, epika, dráma; monda, rege, ballada; konfliktus, epizód, motívum, nézõpont, cselekménynszál; allegória, alliteráció, figura etimologica, metonímia; idõmértékes verselés, hexameter; rímelhelyezkedés fõbb fajtái.

Szerzõk és mûvek

Arany János: Toldi, A walesi bárdok és még egy ballada, Rege a csodaszarvasról; Fazekas Mihály: Lúdas Matyi (a történet és a mû egy rövid részlete); Gárdonyi Géza: Egri csillagok; egy népballada; történeti mondák; négy-öt vers a XX. századi magyar irodalomból; egy ifjúsági mû (regény, elbeszélés) a magyar vagy a világirodalomból.

A továbbhaladás feltételei

A beszédhelyzethez (címzett, szándék, tartalom) és a nyelvi illem alapvetõ szabályaihoz alkalmazkodó beszédmód a kommunikáció iskolai és gyakorlati helyzeteiben. A nyelvi és nem nyelvi kifejezõeszközök helyes használata az élõbeszédben.

Különbözõ témájú és mûfajú szövegek értõ olvasása, értelmes felolvasása. Jól olvasható írás, az írásos szöveg rendezett elhelyezése. Olvasmánytartalmak összefüggõ ismertetése az idõrend, az ok-okozati összefüggések bemutatásával, a mûfaj és a téma megállapítása. Rövid tárgyszerû beszámoló a feldolgozott mûvekrõl: szerzõ, cím, téma, mûfaj.

Az epikai mûvekrõl néhány fontos adat megnevezése: a helyzet, a helyszín, a szereplõk, a fõhõs életútjának állomásai, a cselekmény menete. Lírai mûvek formanyelvének (verselés, képiség) felismerése. Elbeszélés, leírás, jellemzés, beszámoló készítése megbeszélt olvasmányok vagy személyes élmény alapján. A személyes élmény néhány mondatos megfogalmazása az olvasott irodalmi mûvek szereplõinek jellemével, a mûben megjelenített élethelyzetekkel, érzelmekkel kapcsolatban.

Szövegben a szavak szófajának felismerése, megnevezése, a szófajok jellemzõinek, a szófajok helyesírására, helyes használatára vonatkozó szabályok ismerete és alkalmazása.

Az irodalmi olvasmányokhoz, egyéb tanulmányokhoz kapcsolódó információk gyûjtése a könyvtárban, az adatok elrendezése és feljegyzése. Jártasság a korosztály számára készült lexikonok használatában.

7. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Kulturált nyelvi magatartás

Gyakorlatok a vitakultúra fejlesztésére: saját álláspont kialakítása és korrigálása, az ellenvélemény mérlegelése.

Különféle beszédmûfajok kommunikációs technikáinak megfigyelése, alkalmazása elsõsorban a szándékkifejezés és a hatáskeltés szempontjából.

Az írásbeli és a szóbeli közlésmód különbségeinek ismerete és tudatos alkalmazása.

Részvétel irodalmi mûvek közös feldolgozásában, csoportmunkában, a társakkal és a tanárral való kommunikációban.

Az emberi érzelmeket, viszonyulásokat megjelenítõ nem nyelvi kifejezõeszközök ábrázolásának megfigyelése irodalmi mûvekben, jelentésük értelmezése írásban és szóban.

Egy-egy drámai vagy dramatizált részlet (dialógus vagy monológ) kifejezõ elõadása: az érzelmek visszaadása, a szereplõk közötti viszonyok érzékeltetése a nem nyelvi és a verbális kifejezés eszközeivel (hangsúly, hangerõ, dallam, beszédtempó, szünettartás).

Szövegértés

Minél teljesebb megértést biztosító néma olvasás, kifejezõ felolvasás; a szövegek tolmácsolása kifejezõ szövegmondással, megjelenítéssel.

Különféle mûfajú és rendeltetésû (szépirodalmi, ismeretterjesztõ, értekezõ) mûvek szerkezetének és jelentésének feltárása.

A szövegelemzõ eljárások bõvítése szakmai-tudományos, gyakorlati és szépirodalmi mûvek feldolgozásában: összetettebb logikai kapcsolatok felismerése, eltérõ álláspontok elkülönítése, érvek és ellenérvek feltárása.

A hétköznapi és az irodalmi kommunikáció sajátosságainak megfigyelése, különbségtétel az irodalmi kontextusban megjelenõ és az egyéb nyelvi közlések értelmezése között.

Szó szerinti és átvitt jelentés megkülönböztetése: áttételes jelentések, jelentésmozzanatok keresése és felfedezése irodalmi szövegekben.

Szövegalkotás

Véleménynyilvánítás a mindennapi élet megadott vagy választott témáiról: saját álláspont érvelõ megfogalmazása, cáfolat és ellenvélemény kifejtése írásban.

Hozzászóláshoz, felszólaláshoz, kiselõadáshoz vázlat készítése és felhasználása a szóbeli elõadáskor.

Párbeszéd, érvelés az irodalmi mûvek formájáról és a bennük megjelenített mögöttes tartalomról a megismert szakszókincs alkalmazásával.

Cselekményvázlat, olvasónapló készítése önállóan.

Kreatív szövegalkotás a tartalomhoz, a kommunikációs alkalomhoz illõ nyelvi, stilisztikai eszközök megfelelõ kiválasztásával, összehangolásával.

Epikus részletek dramatizálása, illetve drámai jelenetek tartalom- és stílushû visszaadása epikus formában.

Tanulási képesség

Önálló olvasmányválasztás, segédletek, képzõmûvészeti ábrázolások felkutatása megadott témához.

Beszámoló, fiktív tudósítás, újságoldal stb. készítése egy adott irodalmi alak életérõl, egy korszakról, eseményrõl korabeli dokumentumok, irodalmi mûvek, naplók, a témával foglalkozó, a korosztálynak szóló szakmunkák felhasználásával, önálló vagy csoportos vizsgálódás útján.

Érvek, bizonyító erejû példák gyûjtése a könyvtárban, rendszerezésük vázlat és jegyzet készítésével, más tantárgyak témáiból, tankönyveibõl is.

A könyvtár nyomtatott dokumentumainak (segédkönyv, kézikönyv, ismeretterjesztõ könyv, folyóirat), elektronikus információhordozóinak felhasználásával egyszerûbb téma önálló vagy csoportos feldolgozása: problémafelvetés, forrásválasztás és -feldolgozás segítséggel, beszámoló készítése szóban vagy írásban, hivatkozás a forrásra az idézés megfelelõ módjával.

A magyar nyelv életének, rendszerének ismerete

Az egyszerû mondat részeinek és szintagmáinak biztos elemzése, értelmezése.

A mondat szó szerinti és pragmatikai jelentésének felismerése, az elsõdleges és másodlagos jelentés megkülönböztetése.

A mondatfajták és kifejezõeszközeik felismerése, megnevezése, helyes használatuk.
Mondatátalakítás rokon- és ellentétes értelmû mondatokkal szóban és írásban.
A mondatalkotáshoz kapcsolódó nyelvhelyességi ismeretek biztonságos alkalmazása.
A szóalkotási módok ismerete, a szóösszetétel, a szóképzés és a jelentés összefüggésének elemzése szépirodalmi és nem irodalmi szövegekben; szógyûjtés és játékos szóalkotás képzéssel, összetétellel.
Szóösszetétel, alapszó, képzett szó, szókapcsolat megkülönböztetése.
Biztonság az egyszerû mondat központozásában, a gondolatjel, zárójel, kettõspont, pontosvesszõ értelmezõ szerepének ismerete és helyes használatuk.
A tulajdonnevek és a belõlük képzett melléknevek nehezebb eseteinek helyesírása.
Az egybe- és különírás elveinek ismerete és biztos alkalmazása a tanult esetekben.

Az irodalom és az olvasó kapcsolata

Az olvasott irodalmi mûvekben megjelenõ szituációk és jellemek, érzelmek, gondolatok és a köznapi, tapasztalati úton megismert „valóság” egyszerûbb összefüggéseinek felfedezése és bemutatása.
A verselés, a zeneiség elemeinek és hatásának felismerése verses alkotásokban.
A lírai formanyelv változásának vizsgálata (szerkezeti változatok, szókincs, a képiség eszközei).
Ismeretek az irodalmi élet legfõbb szereplõirõl, fórumairól.
Beszámoló epikus és drámai mûvekrõl, tévéjátékokról: a szerkezet, a cselekményt alkotó elemek, fordulatok, a szereplõk, a fõhõs(ök), a mellékszereplõ(k), a mû kezdete és befejezése bemutatásával; a szereplõk önálló jellemzése.

Az irodalmi kifejezésformák sajátosságai

A mûfajoknak mint a mûnemek alá rendelt kategóriáknak ismerete tanult, olvasott mûvek esetében.
Az olvasott mûvek legfontosabb ismérveinek megnevezése: szerzõ, mûfaj, téma.
A cselekmény legfontosabb szerkezeti elemeinek elkülönítése, azonosítása, szerepének, tartalmának értékelése.
Az egyes kompozíciós elemek közötti összefüggés, strukturális kapcsolat felfedezése, végigkövetése drámákban, nagyobb terjedelmû epikai mûvekben.
Tér- és idõviszonyoknak és ábrázolási módjuknak felismerése, összefüggésének keresése a jelentéssel a mûben megjelenõ tartalmakkal.
A túlzás és általánosítás szerepének megértése, bemutatása egyes típusok ábrázolásában, a komikum tartalmi és nyelvi eszközeinek felismerése.
Párhuzamok keresése a romantikus irodalom, zene és képzõmûvészet alkotásai között – a más tárgyakban tanult ismeretek és önálló könyvtári gyûjtõmunka felhasználásával.
Különbözõ típusok megjelenítése a tartás- és járásmód megfigyelését követõen.
Improvizáció a megismert drámai konvenciók és színházi formanyelv elemeinek alkalmazásával

MAGYAR NYELV

Témakörök	Tartalmak
Magán- és közéleti kommunikáció	A szóbeli és írásbeli közlésmód kifejezési formáinak azonossága és különbsége a magán- és a közéleti kommunikációban. A közéleti kommunikáció iskolai helyzetei és mûfajai: megbeszélés, vita, felszólalás, hozzászólás, rövid alkalmi beszéd, köszöntés, kiselõadás.
Az egyszerû mondat	A mondat mibenléte, fajtái. Az egyszerû mondat szerkezete, a mondatrészek és a szintagmák. A mondat szó szerinti és pragmatikai jelentése. A mondattanhoz kapcsolódó nyelvhelyességi ismeretek.
A szóalkotási módok	A szóösszetétel: az alá- és a mellérendelõ összetett szavak. A mozaikszók. A gyakori szóalkotási módok rendszerezõ összefoglalása (szóképzés, szóösszetétel).
Helyesírási ismeretek	Az egyszerû mondat helyesírása (vesszõ, gondolatjel, zárójel, kettõspont, pontosvesszõ). A tulajdonnevek helyesírási ismereteinek bõvítése: a tanult idegen személynevek, a többelemû földrajzi nevek, intézménynevek és a belõlük képzett melléknevek helyesírása. Az összetett szavak helyesírása.
Könyv- és könyvtárhasználat	A könyvtár írott és a modern technológián alapuló dokumentumainak felhasználása különféle témák feldolgozásában. Forráshasználat, forrásjegyzék, az idézés módjai.

Fogalmak

Mondatfajták: kijelentõ, felkiáltó, kérdõ, óhajtó, felszólító mondat; tagolatlan, tagolt; tõ- és bõvített mondat, hiányos szerkezetû mondat; a mondat elsõdleges és másodlagos jelentése; mondatrészek: az alany, állítmány, tárgy, határozó, jelzõ fajtái és kifejezõeszközei; az alany-állítmányi viszony; alárendelõ és mellérendelõ szintagma.

Szóösszetétel, alárendelõ összetett szavak: alanyos, tárgyas, határozós, jelzõs összetétel; mellérendelõ összetett szavak; szóismétlés; ikerszavak; jelentéssûrítõ összetételek; mozaikszavak.

Vita, megbeszélés, felszólalás, hozzászólás, kiselõadás.

Forrásjegyzék, idézet, hivatkozás.

IRODALOM

Témakörök	Tartalmak
Ritmus, kép, kifejezésmód – líra alapformái (dal elégia, óda, epigramma)	Különféle témájú lírai alkotások a klasszikus és kortárs, magyar és világirodalomból, a lírai szerkezet, a mûfaji sajátosságok, a versformák változatai.
A kisepika mûfaji változatai: novella, elbeszélés – anekdota	Anekdotikus történetek, kisepikai alkotások a magyar és a világirodalom különbözõ korszakaiból. Az anekdota változatai, felépítése; a novella szerkezeti jellemzõi.
A regény változatai	Magyar történelmi események és korszakok megidézése az irodalomban, Jókai Mór, Mikszáth Kálmán és mások mûveiben. Epikai alkotások a világirodalomból (novellák, regényrészletek).
Egy drámai mû feldolgozása	Legalább egy dráma (vígjáték, színmû) feldolgozása, lehetõség szerint megtekintése, a szöveg és az elõadás összehasonlítása. A komikum, humor, paródia tartalmi és nyelvi jellemzõi.
Irodalom és kulturális élet a reformkorban	Olvasmányok a reformkor irodalmából, szerzõk és mûvek, írók és olvasók, írói életpályák, irodalmi társaságok, folyóiratok, színházi élet, irodalmi kapcsolatok. Romantikus életérzés, életmód, stílusjegyek. Az irodalom, festészet, a zene néhány közös vonása a romantikában.
Tánc és dráma	Figurateremtés hanggal és nem verbális eszközökkel. Improvizáció közösen egyeztetett témára, történetváz alapján a megismert drámai konvenciók elemeinek alkalmazásával.

Memoriter

Teljes mûvek és részletek elõadása (a feldolgozott mûvekbõl hat-nyolc vers, egy-egy tizenöt-húsz soros próza és drámarészlet.

Fogalmak

Anekdota, novella, regény; dal, elégia, óda, himnusz, epigramma, helyzetdal, költõi levél, ars poetica; líra szerkezet; értekezõ próza; vígjáték, színmû, jelenet, felvonás, díszlet, jelmez, rendezõi utasítás; komikum, humor, helyzetkomikum, jellemkomikum, paródia; pentameter, disztichon, versláb.

Szerzõk és mûvek

Arany János: Szondi két apródja és még egy mûve; Csokonai Vitéz Mihály: A Reményhez; Jókai Mór: A kõszívû ember fiai vagy egy-két részlet A kõszívû ember fiaiból és még egy mû, például A nagyenyedi két fûzfa, Az új földesúr vagy más mû; Kölcsey Ferenc: Hymnus, Parainesis (egy részlet); Mikszáth Kálmán: Szent Péter esernyõje és egy novella; Petõfi Sándor: Nemzeti dal, Szeptember végén és még két mû; Vörösmarty Mihály: Szózat és még egy mû.

A továbbhaladás feltételei

Részvétel a közéleti kommunikáció iskolai helyzeteinek különféle formáiban felszólalás, hozzászólás formájában. A mindennapi élet problémáiról, olvasmányokról a saját vélemény megfogalmazása az érvelés szabályait követve. Udvarias együttmûködés felnõtt és kortárs beszédpartnerekkel.

A megértést biztosító hangos és néma olvasás, szöveghû folyamatos felolvasás, szövegmondás. Rendezett, egyéni íráskép.

Különféle mûfajú és rendeltetésû (szépirodalmi, ismeretterjesztõ, értekezõ) szövegek szerkezetének és jelentésének bemutatása. Epikus olvasmányok, olvasott, látott drámai alkotások szerkezeti elemeinek elkülönítése, a fõ- és mellékszereplõk jellemzése. A szépirodalmi mûvekben megjelenõ helyzetek és jellemek, érzelmek és gondolatok összefüggéseinek bemutatása szóban és írásban. A lírai formanyelv (ritmus, rím, hangzás, képiség) stíluseszközeinek felismerése. Vázlat készítése szóbeli megnyilatkozáshoz, cselekményvázlat írása.

Az egyszerû mondat részeinek, szintagmáinak megnevezése, elemzése. A mondatfajták biztos megkülönböztetése. A szóalkotás gyakori módjainak fölismerése és elemzése. A tanult nyelvhelyességi és helyesírási szabályok megfelelõ alkalmazása: a központozás, a tanulmányok során elõforduló tulajdonnevek, a belõlük képzett melléknevek helyesírásának, az egybe- és külön írás elveinek ismerete és megfelelõ alkalmazása. A Magyar helyesírási szótár önálló használata.

A tárgyalt irodalmi mûvekhez, a mindennapi élet kérdéseinek megválaszolásához ismeretanyagok keresése a könyvtár nyomtatott és elektronikus információhordozóinak felhasználásával.

Részvétel a csoportos történetalkotásban, az improvizációban és az elemzõ beszélgetésekben.

8. évfolyam

Évi óraszám: 148 (nyelv: 74, irodalom: 74)

Belépõ tevékenységformák

Kulturált nyelvi magatartás

Tájékozódás az alapvetõ tömegkommunikációs mûfajokban; a tömegkommunikáció szerepének és hatásának fölismerése.

Együttmûködés a beszédpartnerekkel, a másik ember közlésének egyre pontosabb felfogása a mindennapi helyzetekben, képesség az önellenõrzésre a kommunikációs magatartásban.

Irodalmi mûvekben, filmekben megjelenõ emberi kapcsolatok, cselekedetek, érzelmi viszonyulások, konfliktusok összetettségének felfogása, értelmezése és megvitatása.

A nyelvváltozatok szókészletének tudatos használata a különféle kommunikációs helyzetekben, a nyelvi illemnek megfelelõen.

Együttmûködés a társakkal például szituációs vagy szerepjátékban.

Szövegértés

A gyakoribb tömegkommunikációs mûfajok elemzése, jelentésének kibontása, hatáskeltõ eszközeinek fölismerése, megnevezése, értékelése tanári segítséggel.

A tájékoztató és a véleményt közlõ mûfajok elkülönítése: hír, tudósítás; cikk, kommentár; riport, interjú.

Az olvasott szépirodalmi és egyéb szövegek mögöttes jelentéseinek tudatos keresése, önálló megfogalmazása.

A mûvészi kifejezésmódok, stíluseszközök funkcióinak megfigyelése, értelmezése.

Az adott mûhöz kötõdõ kifejezésmód néhány jellemzõjének értelmezése, értékelése a szükséges fogalmak használatával az egyéni vélemény néhány szavas megfogalmazásával.

Szövegalkotás

Tapasztalatszerzés a mindennapi élet alapvetõ hivatalos iratainak (kérdõív, nyugta, kérvény, önéletrajz) megfogalmazásában.

Mindennapi élethelyzetekhez, irodalmi olvasmányokhoz kapcsolódó véleményalkotás és -nyilvánítás árnyalt kifejezésmódjainak ismerete és használata.

Ismertetés, könyvajánlás, kritika írása, kiselõadás tartása irodalmi mûvekrõl különféle idézési módok alkalmazásával, például egyenes és függõ idézet, teljes mondat, kulcsszó stb. idézésével.

Irodalmi és filmszereplõk jellemének megítélése, érvelés a saját álláspont mellett a szöveg felhasználásával.

Olvasmányválasztás indoklása néhány szempont felsorolásával.

Tanulási képesség

Mindennapi, közéleti és szakmai problémákról vagy irodalmi témákról ismeretek, érvek, példák gyûjtése a könyvtári tárgyi katalógus segítségével.

Önálló problémafelvetés, források kiválasztása, többféle forrásból gyûjtött anyag válogatása, feldolgozása önállóan vagy csoportmunkával, az összegyûjtött anyagról szóbeli és/vagy írásos beszámoló készítése.

A tanult mûvek közvetlen és tágabb kontextusára vonatkozó ismeretek bõvítése önálló könyvtári munkával; az adatok felhasználása az értelmezésben, elemzésben.

A magyar nyelv életének, rendszerének ismerete

Mondatelemzési jártasság az összetett mondat feldolgozásában: a tagmondatok sorrendjének, a szintagmák szerkezetének és jelentésének fölismerése, értelmezése, fogalmi szintû megnevezése.

A magyar nyelv legfõbb szórendi szabályainak helyes alkalmazása.

A mondattani és nyelvhelyességi ismeretek biztonságos alkalmazása a szóbeli és írásbeli megnyilatkozásokban.

Az idézés és a párbeszéd írásmódjának helyes alkalmazása.

A helyesírás értelemtükröztetõ szerepének belátása és felhasználása.

Tájékozottság a magyar nyelv életére vonatkozó alapvetõ nyelvtörténeti tényekrõl, a magyar nyelv jellemzõ sajátosságairól (nyelvtípusáról).

Igény a magyar nyelv és a tanult idegen nyelvek nyelvtani szerkezetének összehasonlítására.

Tájékozottság a tanulók nyelvhasználatában elõforduló nyelvváltozatok nyelvhelyességi kérdéseiben.

Az irodalom és az olvasó kapcsolata

Vizsgálódás a népszerû irodalom mûfajaiban: a lektûr, a krimi hatáskeltõ eszközeinek megismerése.

Népszerû epikus mûfajok, drámai vagy filmalkotások elemzése a hatáskeltés, a bennünk megjelenõ tipikus helyzetek és jellemek szempontjából.

Toposzok, sémák és sablonok fölismerése és szerepének értékelése a szórakoztató irodalmi és filmalkotásokban.

Különféle olvasók véleményének, attitûdjének fölismerése az elemzett mûvekben.

A befogadás tapasztalatainak tudatosítása, a téma, az írói látásmód és álláspont megértése.

Az irodalmi kifejezésformák sajátosságai

A szöveg hangzásának és írott képének összefüggése, az illusztráció, a tipográfiai eszközök szerepének átlátása.

A képversnek mint sajátos formának megismerése és értelmezése.

A mûvészi kifejezésmódok, stíluseszközök funkcióinak megfigyelése, értelmezése.

A megismert mûfajok, stílusalakzatok, szóképek megnevezése, jellemzése példákkal.

A magyar irodalom nagyobb korszakaira vonatkozó ismeretek önálló összefoglalása.

Korokhoz kötõdõ ismétlõdõ témák, kérdésfelvetések meglátása irodalmi mûvekben és értekezõ prózai alkotásokban.

Egy-egy irodalmi mû fogadtatásának ismerete a saját korában, jelentõsége az utókor szemében.

Párhuzamok keresése a Nyugat elsõ nemzedékének irodalmi alkotásai és a korabeli képzõmûvészet között – más tantárgyakban tanult ismeretek, könyvtári adatgyûjtés felhasználásával.

Tájékozódás az irodalom kronológiájában és „földrajzában”, a helyi hagyományok, irodalmi emlékek ismerete.

Az olvasott mûvek elhelyezése a korban, néhány fontos részlet fölidézése az alkotók életrajzából.

Figyelem a kortársi kapcsolatokra, az irodalom és más mûvészeti ágak közti összefüggésekre.

Hasonló témájú, azonos mûfajú mûvek összehasonlítása.

Néhány alapvetõ irodalmi téma és motívum jelentésének elemzése.

Rögtönzés a megismert drámai konvenciók és színházi formanyelv elemeinek alkalmazásával, a társmûvészetek eszköztárának bevonásával.

MAGYAR NYELV

Témakörök	Tartalmak
A tömegkommunikáció	Alapismeretek a tömegkommunikációról nyelvi szempontból, elsõsorban a befogadás oldaláról. A tömegkommunikáció néhány gyakori szövegmûfaja: hír, tudósítás; cikk, kommentár, kritika; interjú, riport. A reklám, a hirdetés, az apróhirdetés eszközei és hatása.
Az összetett mondat	Az összetett mondat szerkezete, a tagmondatok sorrendje. Az alárendelõ és a mellérendelõ mondat fajtái. A szórend alapvetõ kérdései az egyszerû és az összetett mondatban. A többszörösen összetett mondat. A mondat és a szöveg viszonya.

A tanult leíró nyelvtani fogalmak rendszerezése	A nyelvi szintek. A nyelvi szintekrõl tanultak rendszerezése: a mondat szerkezete és jelentése, a szószerkezetek (szintagmák) kifejezõeszközei; a szófajok rendszere; alaktani ismeretek: szó, szóelem, egyszerû szó, összetett szó, alapszó, képzett szó; a magyar hangrendszer, a mondatfonetikai eszközök.
Helyesírási ismeretek	A magyar helyesírás alapelvei. Az összetett mondat központozása. A párbeszéd és az idézetek írásmódja.
Kitekintés a magyar nyelv életére	Nyelvváltozatok és nyelvi normák a mai magyar nyelvben. Nyelvünk eredete, rokonsága. A magyar nyelv típusa: néhány hangtani, alaktani, mondattani sajátossága, szórendjének jellemzõi.
Szövegmûfajok és kifejezési formájuk	A mindennapi élet néhány alapvetõ hivatalos irata: a nyugta, kérdõív, kérvény, önéletrajz tartalmi és formai kérdései. Ismeretek a véleménynyilvánítás néhány szóbeli és írásbeli mûfajáról az olvasmányok feldolgozásához kapcsolva: ismertetés, könyvajánlás, kritika, olvasónapló. Az idézés módja: egyenes és függõ idézet. A paródia kifejezõeszközei.
Könyv- és könyvtárhasználat	A tárgyi katalógus használata önálló feladat megoldásához, cédulázás, vázlat, forrásjegyzék készítése a gyûjtött adatokról.

Fogalmak

Összetett mondat: mondategész, mondategység (tagmondat), fõmondat, mellékmondat; utalószó, kötõszó, a mellérendelõ mondat fajtái: kapcsolatos, ellentétes, választó, magyarázó, következtetõ; az alárendelõ mondat fajtái: állítmányi, alanyi, tárgyi, határozó, jelzõi alárendelés; sajátos jelentéstartalmú mondat: feltételes, hasonlító; többszörösen összetett mondat.

Mondatfonetikai eszközök rendszere: hangsúly, hanglejtés, szünet, tempó.

A magyar nyelv szórendje.

Egyenes és függõ idézet.

IRODALOM

Témakörök	**Tartalmak**
Az irodalom határterületén – a népszerû irodalom mûfajai	Változatos témájú irodalmi mûvek olvasása és feldolgozása a magyar és világirodalomból, a népszerû, illetve lektûr irodalom hatáskeltõ eszközei és értékelésük.
Az irodalom nagy témáiból	Regények, regényrészletek, elbeszélések, lírai alkotások a magyar és a világirodalom visszatérõ nagy témáit feldolgozó irodalmi alkotások körébõl (ifjúkor és felnõtt kor, társas kapcsolatok, utazás, identitás stb.).
A Nyugat elsõ nemzedékének irodalmából	Irodalmi és kulturális élet a Nyugat elsõ korszakában. Szépirodalmi alkotások a Nyugat elsõ nemzedékének íróitól.
A dráma világa	Legalább egy dráma (tragédia vagy vígjáték) feldolgozása, megtekintése.
Kortárs irodalom – kortárs írók és olvasók	Olvasmányok a szélesebb értelemben vett kortárs irodalomból. Regionális kultúra és irodalmi élet.
Tánc és dráma	Improvizáció – közösen egyeztetett témára, együttesen kidolgozott történetváz alapján.

Memoriter

Teljes mûvek, mûrészletek szöveghû fölidézése (négy-öt vers feldolgozott mûvekbõl, egy-egy 15-20 soros prózavagy drámarészlet).

Idézetek alkalmazása célnak és a szövegkörnyezetnek megfelelõn szóban és írásban, a forrás megjelölése.

Fogalmak

Népszerû irodalom: lektûr, ponyva; epikai szerkezet, drámai szerkezet, monológ, dialógus, tragédia; szatíra, fantasztikum, szimbólum.

Szerzõk és mûvek

Ady Endre: Párisban járt az õsz, Szeretném, ha szeretnének és még egy vers; Babits Mihály, egy-két mûve; József Attila: Ringató és még két vers, köztük egy választhatóan A Dunánál, Elégia, Levegõt!; Karinthy Frigyes: Tanár úr kérem (egy részlet); Kosztolányi Dezsõ egy-két mûve; Móricz Zsigmond: Légy jó mindhalálig vagy más regénye, vagy egy regényrészlete és egy novellája; Tamási Áron: Ábel a rengetegben (a regény felépítése és egy részlete); négy-öt vers a mai magyar irodalomból, például Áprily Lajos, Illyés Gyula, Nagy László, Nemes Nagy Ágnes, Szilágyi Domokos és mások mûveibõl egy-egy; a világirodalom egy-két alkotása.

A továbbhaladás feltételei

A köznyelv, a tanult szaknyelv, a társalgás és a szleng szókészletében meglévõ eltérések felismerése és a kommunikációs helyzetnek megfelelõ használatuk.

Tájékozottság és ítéletalkotás az alapvetõ tömegkommunikációs mûfajokban, a média szerepének és hatásának felismerése.

A szöveg értõ befogadását biztosító olvasás, különféle mûfajú szövegek kifejezõ felolvasása, elmondása. A tanulmányokhoz szükséges eszközszintû íráskészség, jól olvasható esztétikus írás. A feldolgozott mûvekrõl, olvasmányélményekrõl, színházi elõadásról összefoglalás készítése a témának, a kommunikációs alkalomnak megfelelõ stílusban felelet vagy rövid írásos beszámoló formájában. A megismert mûfajok stíluseszközeinek megnevezése tárgyszerûen a tanult szakkifejezésekkel, jellemzésük példákkal. Az olvasott mûvekben megjelenített emberi problémák bemutatása önálló véleménynyilvánítással. Ismeretek a magyar irodalom nagyobb korszakairól (reformkor, a XX. század elsõ és második fele), néhány alkotó portréja, az olvasott mûvek elhelyezése a korban.

A népszerû irodalom néhány gyakori mûfajának ismerete, hatáskeltõ eszközeik jellemzése.

A leíró nyelvtani ismeretek rendszerezése: hangtani, szó- és alaktani, jelentéstani, mondattani jelenségek fogalmi szintû megnevezése, elemzése egyszerûbb esetekben, a szórend és a jelentés összefüggésének fölismerése. Mondattani nyelvhelyességi ismeretek alkalmazása szóban és írásban. Az idézés, a párbeszéd, a központozás helyesírása.

A gyakrabban használt mindennapi hivatalos iratok jellemzõinek ismerete.

Tájékozottság a magyar nyelv eredetérõl, helyérõl a világ nyelvei között.

Jártasság az önálló könyvtári munkában, a tárgyi katalógus használatában.

Színházi elõadás megtekintésének élménye alapján beszámoló készítése. Részvétel az improvizációs játékokban.

TÖRTÉNELEM ÉS ÁLLAMPOLGÁRI ISMERETEK

5–8. évfolyam

Célok és feladatok

A történelem – mint múltismeret – a társadalom kollektív memóriájaként az emberi azonosságtudat egyik alapja. A nemzeti; az európai és az egyetemes emberi identitást formálja, erõsíti. A történelembõl ugyanakkor az is kitûnik, hogy az egyes népek, nemzetek kölcsönösen egymásra vannak utalva. A kölcsönös függõség megértése átfogó világtörténelmi látásmódot, a különbségek tudomásul vétele a kultúrák sajátos értékeinek és érdekeinek megismerését és tiszteletben tartását kívánja.

A tantárgy feladata elsõsorban a történelmi szemlélet fejlesztése. Annak tudatosítása, hogy a széles értelemben vett emberi mûveltség minden eleme felhalmozási folyamat eredménye. A történelem és állampolgári ismeretek tantárgy célja ebbõl következõen az, hogy megértesse a folyamatosság és a változás-változtatás történelmi szerepét, és ezen keresztül mutassa meg, hogy minden nemzedéknek megvan a maga felelõssége a történelem alakításában. Mindez a jelen ellentmondásos folyamataiban való eligazodást is szolgálja.

Az általános iskolai munkának a múltat élményszerûen megjelenítõ történetek tanításán kell alapulnia. A 10–12 éveseket általában a konkrét gondolkodás jellemzi. Az 5–6. évfolyamos tanulók a történelmi tényeket, fogalmakat, összefüggéseket a megelevenített eseményekbõl és jelenségekbõl – a történetekbõl – kiindulva érthetik meg a legkönnyebben. A történet a múlt színes, sodró valóságának szintézise, amely az elmúlt korokat átélhetõvé, érzékelhetõvé, szemlélhetõvé teszi. Ezt a képszerûen megjelenített múltat már az 5–6. évfolyamokon is elemzés tárgyává kell tenni, le kell vonni a megfelelõ következtetéseket, általánosításokat, és azokat bele kell helyezni a történelmi ismeretek rendszerébe. A történettanítás tehát nem helyettesíti, csupán megalapozza a történelemtanítást.

A 7–8. évfolyamok történelemtanítása – a korábbi évfolyamok eredményeire támaszkodva – a múlt valóságát összetettebben, teljesebben, az általánosítás magasabb szintjén, sokoldalúbb történelmi összefüggésekbe ágyazva dolgozza fel. Ezeken az évfolyamokon a történelmet már nemcsak a jellemzõ életképek bemutatásával, hanem a kiemelkedõ események fonalára fûzve, történetileg tanítjuk. Alkalmazkodva az adott fejlõdési szinthez a képszerû megjelenítésre – a történettanításra – azonban ekkor is szükség van. Mindezek együtt alkalmassá tehetik a tanulókat arra, hogy a történelem megismerésének, elemzésének alapvetõ módszereit elsajátítsák.

A tanulóknak arra is szükségük van, hogy a múlt ismerete mellett megértsék saját korukat. Az állampolgári ismeretek tanításának célja, hogy a diákok el tudjanak igazodni a jelen bonyolult közéletében, értsék a jogilag szabályozott demokratikus viszonyok rendszerét, mûködését. Így a tantárgy tanítása alapot ad a demokratikus közéletben való tudatos részvételhez.

Fejlesztési követelmények

A történelem és állampolgári ismeretek tantárgy fontos szerepet játszik az ismeretszerzési és -feldolgozási képességek kialakításában és fejlesztésében. Szükséges, hogy a tanulók ismereteket szerezzenek saját emberi-társadalmi környezetükbõl, történetekbõl, képekbõl, a tömegkommunikációs eszközökbõl, egyszerû statisztikai adatokból, grafikonokból, diagramokból, tárgyi és szöveges forrásokból és más ismerethordozókból. Fontos, hogy ezeket az ismereteket egyre önállóbban és egyre kritikusabban értelmezzék, s belõlük következtetéseket tudjanak levonni.

A tananyag-feldolgozás folyamatában a diákok sajátítsák el a sokoldalú információgyûjtés és -felhasználás képességét, a legfontosabb kézikönyvek, lexikonok, atlaszok használatát. Legyenek képesek a legfontosabb történelmi fogalmak és kifejezések készségszintû alkalmazására.

A különbözõ információk feldolgozása során legyenek képesek különbséget tenni tények és vélemények között, tanulják meg az információt kritikusan szemlélni, a történelmi-társadalmi jelenségek összefüggéseit megkeresni, e jelenségeket összehasonlítani.

Konkrét ismeretekhez kapcsolódóan ismerjék fel a folyamatosság és a változások szerepét a történelmi folyamatokban, tudatosítsák, hogy a folyamatosságnak, az értékek megõrzésének nagy szerepe van a társadalom életében. A tananyag feldolgozása során ismerjék meg azokat az alapvetõ elemzési, értelmezési szempontokat, módszereket, amelyek segítségével képesek lesznek kialakítani véleményüket személyekrõl, helyzetekrõl, eseményekrõl, intézményekrõl. Ennek alapján véleményüket egyre árnyaltabban tudják megindokolni.

A történelemtanításnak-tanulásnak a tanulók szóbeli és írásos kifejezõképességének fejlesztésében is jelentõs szerepe van. A tanulók szerezzenek gyakorlatot események elbeszélésében, különféle szövegek reprodukálásában. Tanuljanak meg írásban válaszolni szóbeli és írásbeli kérdésekre, vázlatot, feleletterve t írni, jegyzetelni. Legyenek képesek rövid beszámolót, kiselõadást tartani egy-egy témáról különbözõ információk alapján. Sajátítsák el a kulturált

vita technikáit és szabályait. Véleményüket lényegre törõen és érvekkel alátámasztva fejtsék ki. Ugyanakkor legyenek képesek a másik fél véleményét is pontosan megérteni és figyelembe venni hozzászólásaikban.

A történelemi események idõben és térben játszódnak, hatékony történelmi tudat nem alakulhat ki idõbeli és térbeli tájékozódási képesség nélkül. Ennek gyakorlására ezért mind a négy évben folyamatosan szükség van. Az évszámok segítségével történõ tájékozódó képesség fejlesztése mellett a tanulóknak el kell sajátítaniuk az idõ tagolásának módszerét. A tanulóknak az eseményeket térben is el kell tudni helyezniük. Gyakorlatot kell szerezniük különbözõ méretarányú térképek olvasásában és annak megítélésében, hogy a földrajzi környezet hogyan hat egy-egy ország, térség fejlõdésére.

5. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzési és feldolgozási képességek

Képi információk gyûjtése.
Lelet és rekonstrukció összevetése.
Rekonstrukciós rajzok és néprajzi képi források összehasonlítása.
Az egyes korszakok jellemzõ tárgyainak, szerkezetek mûködésének felderítése, ismertetése.
Tájékozódás könyvtárban az egyes történelmi személyiségekkel, eseményekkel kapcsolatos gyermekirodalomban.
Párhuzamok keresése a megismert történelmi élethelyzetek, események és mai éltünk között.
Annak felderítése, hogy milyen környezeti változások erednek az ókorból.
Információk gyûjtése a tankönyv és olvasókönyv szövegébõl.
Annak felismerése, hogy a gondolatok rögzítésének, az írás feltalálásának milyen jelentõsége volt az emberiség történetében.
A tanári elbeszélés megjegyzése.
Képi és szöveges információk együttes kezelése.
Képek jellemzõ vonásainak kiemelése, rendszerezése.

Kifejezõképességek

Történelmi személyiségek jellemzése.
Kérdés megfogalmazása egy-egy történelmi témáról.
A megismert történelmi fogalmak alkalmazása élõbeszédben.
Rajz, festmény, modell készítése történelmi eseményrõl, helyszínrõl, élethelyzetrõl.
Történelmi személyek vagy csoportok konkrét tetteinek megokolása.
Történelmi szituációk eljátszása, megjelenítése.
Egyszerû írásos források szövegének megértése, értelmezése tanári segítséggel.
Történetek mesei és valóságos elemeinek megkülönböztetése tanári segítséggel.

Tájékozódás idõben

Történelmi események idõrendbe állítása.
Az õskor és ókor megkülönböztetése.
A jelen, a múlt és a régmúlt megkülönböztetése.
A Kr.e., Kr.u., illetve az évtized, évszázad, évezred fogalmak megértése, gyakorlása.

Tájékozódás térben

A kerettantervben felsorolt helyekhez események kapcsolása.
Az események helyszíneinek megnevezése.
A kerettanterv követelményeiben felsorolt helyek felismerése, megmutatása különbözõ méretarányú térképen.
Távolságbecslés különbözõ léptékû térképeken, számítás.
A földrajzi és a történelmi atlasz összehasonlítása az egyes idõszakoknak és helyszíneknek megfelelõen.
Térképolvasás a térkép grafikái és a megismert térképjelek segítségével.

Témakörök	Tartalmak
Élet az õskorban	Az õsember nyomai a Földön. Hogyan élt a gyûjtögetõ, halászó, vadászó ember. A földmûvelõ és az állattenyésztõ ember. Az elsõ mesterségek és a csere kialakulása. Természeti népek napjainkban. Varázslat és mûvészet. *Fogalom*: õskor, õsember, régészet, eszközhasználat és eszközkészítés, munkamegosztás, gyûjtögetés, vadászat, halászat, földmûvelés, állattenyésztés, termelés, kézmûvesség, csere, mágia (varázslat) *Évszám*: nagyon régen, régen
Az ókori Kelet világa	A történelem korszakai. Egyiptom, „a Nílus ajándéka”. A rejtélyes piramisok. Történetek Mezopotámiából. Az írás kialakulása. Mítoszok és mondák az ókori keletrõl. *Fogalom*: ókor, öntözéses földmûvelés, fáraó, piramis, építészet, szobrászat, múmia, hieroglifa, többistenhit, város, birodalom, ékírás *Helynév:* Egyiptom, Nílus, Mezopotámia, Tigris, Eufrátesz *Évszám*: kb. 5000 éve
Ószövetségi történetek	A Biblia. Bibliai tájak. Ószövetségi történetek. *Fogalom*: Biblia, Ószövetség, egyistenhit *Név*: Ádám, Éva, Noé, Mózes, Dávid vagy Salamon *Helynév*: Jeruzsálem
Az ókori görögök életébõl	Történetek a görög mondavilágból. Görög istenek és az olimpiai játékok. Hajó és kereskedelem. Görög városállamok: Athén és Spárta. Hõsök és csaták. Athén Periklész korában. Az athéni népgyûlés. Történetek Nagy Sándorról. *Fogalom*: városállam, piac, kereskedelem, népgyûlés, démosz, demokrácia, mítosz, színház *Név*: Zeusz, Pallasz Athéné, Dareiosz, Xerxész, Miltiádész, Periklész, Nagy Sándor *Helynév*: Olümposz, Olümpia, Athén, Spárta, Perzsa Birodalom, Alexandria *Évszám:* kb. 2500 éve

Az ókori Róma évszázadai	Mondák Róma alapításáról, a királyságról és a köztársaságról. Hadvezérek és csaták: a pun háborúk történetébõl. Szabadok és rabszolgák. Julius Caesar és hadserege. Történetek Augustusról. Egy ókori nagyváros: Róma – vízvezetékek, fürdõk, amfiteátrumok, bérházak. A rómaiak Magyarország területén. A népvándorlás viharában. *Fogalom*: királyság, köztársaság, rabszolga, gladiátor, császár, provincia, amfiteátrum, barbár, népvándorlás *Név*: Romulus, Hannibál, Julius Caesar, Augustus *Helynév*: Itália, Róma, Karthágó, Római Birodalom, Pannónia, Aquincum (és egy lakóhelyhez közeli római kori település) *Évszám*: kb. 1500 éve
A kereszténység születése	Történetek Jézus életérõl. A kereszténység fõ tanításai. A keresztény idõszámítás. *Fogalom*: keresztény, evangélium, megváltó, apostol, vallás, egyház, püspök *Név:* Jézus, Mária, József *Helynév*: Betlehem *Évszám:* 476
A magyar történelem kezdetei	A magyar nép eredete: mondák és valóság. Az Uráltól a Kárpát-medencéig. A honfoglalás. *Fogalom*: finnugor, õshaza, nomád pásztorkodás, nemzetség, törzs, törzsszövetség, fejedelem, táltos, honfoglalás *Név*: Álmos, Árpád *Helynév*: Urál, Volga, Levédia, Etelköz, Vereckei-hágó, Kárpát-medence *Évszám*: 895
Mindennapi élet, életmódtörténet	*A tanév során az alábbi témák közül legalább egyet kötelezõ feldolgozni:* Gyûjtögetõ, halászó, vadászó életmódot folytató népek napjainkban. A család és a gyermek az ókori Görögországban és napjainkban.

A továbbhaladás feltételei

A diák tudjon különbséget tenni a történelem forrásai (tárgyi, írásos, szóbeli) között. Tudja, hogy a tanult történetek közül melyik történt elõbb, melyik késõbb, mennyivel – a kerettantervben megadott lépték szerint. Tudja, hogy az egyes történetek eseményeihez milyen nevek, helyszínek kapcsolhatók. Tudjon tanult történetet elmondani kérdések alapján a kerettantervben megjelölt fogalmak felhasználásával. Tudja a tanult történetek eseményeinek helyszíneit különbözõ léptékû térképeken megmutatni. Tudjon kérdéseket feltenni a tanult történetekhez. Tudjon különbséget tenni a történetek mesei és valóságos eseményei között. Tudjon elvégezni egyszerû kronológiai számításokat.

6. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzési és feldolgozási képességek

Képi információk gyûjtése egy adott témáról.
Korabeli építészeti és tárgyi emlékek megfigyelése eredeti helyükön.
Korabeli használati tárgyak, leletek funkcióinak, használatának felismerése.
A középkorból eredeztethetõ környezeti változások felderítése tanári segítséggel.
Tájékozódás a korosztálynak készült a történelmi tárgyú lexikonok, enciklopédiák, ismeretterjesztõ könyvek körében. Használatuk megismerése.
Egyszerûbb korabeli írásos források olvasása (legenda, krónika, históriás ének, emlékirat).
A kerettantervben megjelölt személyiségek, fogalmak összekapcsolása.
Egyszerû mennyiségi mutatók (lakosság, terület) gyûjtése, értelmezése.
A hírközlés kezdetei, a könyvnyomtatás jelentõségének felismertetése.
A képek közti összefüggések felismerése, rendszerezése.
Tárgyi és építészeti emlékek vizsgálata a velük kapcsolatos kérdésekre adandó válaszok útján.
Oktatófilmek elemzése tanári segítséggel.
Egyszerû mennyiségi adatok összevetése.
Vázlat készítése tanári segítséggel.
A középkorból eredeztethetõ ma is élõ népi hagyományok, szokások gyûjtése.

Kifejezõképességek

A látott építészeti, tárgyi emlékek reprodukálása emlékezetbõl.
Kérdés és válasz megfogalmazása egy-egy történelmi témáról.
Összefüggõ élõbeszéd gyakorlása megadott történelmi témáról a megismert fogalmak felhasználásával.
Adott korszakban, szituációban élt ellentétes történelmi személyiségek jellemzése
Életképek összeállítása és megjelenítése adott témáról elõzetes kutatómunka alapján, tanári segítséggel.
Kérdések megfogalmazása egyszerû korabeli írásos forrásokról, tanári segítséggel.

Tájékozódás idõben

A történetek alapján elkülöníthetõ korszakok jellegzetességeinek felismerése tanári segítséggel.
A történelmi múlt jelenben való továbbélésének felismerése.
Történelmi események idõrendbe állítása.
Annak gyakorlása konkrét példák segítségével, hogy a különbözõ területeken végbement események közül melyik történt elõbb, melyik késõbb.

Tájékozódás térben

A földrajzi elhelyezkedés és a történetekben megjelenõ események összefüggéseinek felismerése tanári segítséggel.
Országok területi változásainak megfigyelése különbözõ történelmi atlaszokon.

Témakörök	Tartalmak
Képek a középkori Európa életébõl	Nagy Károly birodalmában. Az arab hódítás. A középkori egyház. A kolostorok világa: oklevelek, krónikák, legendák. Milyen volt a középkori uradalom és falu? Hûbérurak és hûbéresek. A középkori várak. A lovagi élet. A középkori városok. Céhmesterek és kereskedõk. Európa a XV. században. *Fogalom*: középkor, iszlám, kalifa, pápa, szent, ereklye, eretnek, kolostor, szerzetes, kódex, uradalom, robot, jobbágy, jobbágytelek, nyomásos gazdálkodás, hûbérúr, hûbéres, vár, lovag, középkori város, kiváltság, polgár, adó, vám, céh, járványok, távolsági kereskedelem, kereslet-kínálat *Név*: Nagy Károly, Mohamed, Szent Benedek, Szent Ferenc *Helynév*: Frank Birodalom, Arab Birodalom, Mekka, Bizánc, Német-római Császárság *Évszám*: 800
Magyarország az Árpádok idején	Letelepedés – kalandozó hadjáratok. Géza és I. István. István király udvarában. László és Könyves Kálmán. A tatárjárás. Kultúra az Árpád-korban. *Fogalom*: kalandozás, vármegye, tized, ispán, tatár, kun *Név*: Géza fejedelem, I. István, Gellért püspök, I. László, Könyves Kálmán, Julianus barát, IV. Béla *Helynév:* Esztergom, Székesfehérvár, Erdély, Buda, Muhi *Évszám:* 1000, 1241–1242, 1301
Virágzó középkor Magyarországon	Károly Róbert. Nagy Lajos, a lovagkirály. Zsigmond, a császár és király. Egy középkori magyar város. Hunyadi János. Mátyás király. Bárók, nemesek, jobbágyok. Mohács. Buda elfoglalása. *Fogalom:* Aranyforint, bandérium, nemes, báró, õsiség, kilenced, kormányzó, végvár *Név:* I. Károly, I. Lajos, Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János, I. Mátyás, Dózsa György, II. Lajos, I. Szulejmán *Helynév*: Bécs, Nándorfehérvár, Visegrád, Mohács *Évszám*: 1456, 1514, 1526, 1541

Az újkor kezdetén	Felfedezõk és hódítók. Harc a tengerekért. Szemben a pápával: Luther és Kálvin. A Napkirály udvarában – XIV. Lajos. Ablak Európára – I. Péter. Az Európán kívüli világ. Kultúra és tudományok az újkor kezdetén. *Fogalom*: újkor, azték, inka, felfedezõ, gyarmat, világkereskedelem, manufaktúra, bankár, hitel, reformáció, protestáns, katolikus megújulás, parlament *Név:* Kolumbusz, Magellán, Luther, Kálvin, XIV. Lajos, I. Péter, Gutenberg, Leonardo da Vinci, Galileo Galilei *Helynév*: Amerika, Versailles, Párizs, London, Szentpétervár *Évszám*: 1492, 1517
Magyarország az újkor kezdetén	Török világ Magyarországon. A várháborúk hõsei. Életképek a királyi Magyarországról. Erdély aranykora. Történetek a függetlenségi küzdelmekrõl. Buda visszafoglalása. II. Rákóczi Ferenc szabadságharca. *Fogalom*: szpáhi, janicsár, pasa, végvár, kuruc, labanc *Név*: Dobó István, Zrínyi Miklós, Bocskai István, Bethlen Gábor, II. Rákóczi Ferenc *Helynév*: Királyi Magyarország, Hódoltság, Erdélyi Fejedelemség, Gyulafehérvár, Eger, Szigetvár, Pozsony, Isztambul *Évszám*: 1552, 1686, 1703–1711
Mindennapi élet, életmódtörténet	*A tanév során az alábbi témák közül legalább egyet kötelezõ feldolgozni:*. Mátyás király asztalánál – az étkezés történetébõl. Pestis, himlõ, kolera-járványok a középkortól napjainkig.

A továbbhaladás feltételei

A diák legyen képes a korszakra jellemzõ képeket, tárgyakat, épületeket felismerni. Tudjon információt gyûjteni adott történelmi témában, tanári segítséggel. Tudjon tanult történetet önállóan elmesélni a kerettantervben megjelölt fogalmak felhasználásával. Tudja a tanult történet lényegét kiemelni. Tudjon különbözõ korszakokat térképen beazonosítani. Tudjon távolságot becsülni és számításokat végezni történelmi térképen.

7. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzési és feldolgozási képességek

Információk gyûjtése statisztikai adatokból.
Önálló kutatás adott témában, melynek végeredménye rövidebb összefoglaló kiselõadás vagy esszé.
Könyvtári kutatás megadott témában és szempontok alapján kézikönyvekbõl és ismeretterjesztõ mûvekbõl.
Korabeli írásos források összevetése megadott szempontok alapján.
Történelmi személyiségek korabeli és utólagos megítélésének összevetése.
Különbözõ típusú képi információk gyûjtése egy adott témához.
Írásos források összegyûjtése megadott szempontok alapján.
A hírközlési forradalom jelentõségének megértése.
Anyaggyûjtés tanári segítséggel több szempontból egy adott témában.
Különbözõ képi információk jellegzetességeinek felismerése.
Valamely kijelölt téma többszempontú feldolgozása csoportmunkában, tanári irányítással.
A XIX. századi történelmi eseményekrõl szóló dalok, történetek, mondák feldolgozása.

Kifejezõképességek

Összehasonlító diagramok, grafikonok, táblázatok készítése különbözõ statisztikák adatainak felhasználásával.
Szerepjáték: valamely korszak jellemzõ alakjának egyes szám elsõ személyû bemutatása.
Vázlat készítése csoportmunkában.
Összefüggõ felelet megadott történelmi témáról, a megismert fogalmak felhasználásával.
A megismert sematikus rajzok, ábrák élõszóban való megelevenítése.

Tájékozódás idõben

Az egyetemes és a magyar történelem eseményeinek összevetése térkép alapján.
Gazdasági, társadalmi, technikai jelenségek összefüggéseinek, változásának, fejlõdésének felismertetése.
Térségek gazdasági, politikai, társadalmi, technikai jelenségeinek idõbeli, térbeli összevetése.
Ma is elõforduló jelenségek, konvenciók, eszmék, intézmények felismerése, összevetése mai jellegzetességeikkel.
Kronologikus táblázatok önálló készítése.
Események egyidejûségének megállapítása, történelmi események elhelyezése az idõben.

Tájékozódás térben

A tanult idõszak idõbeli és térbeli változásainak felismertetése történelmi térképek összehasonlítása.
Országok területi változásainak megfigyelése különbözõ térképeken.

Témakörök	Tartalmak
A polgári átalakulás kora	Az Amerikai Egyesült Államok megalakulása. Eszmék, személyiségek és események a felvilágosodás és a francia forradalom korából. Napóleon és Európa. A mezõgazdaság és a gépek forradalma. Az ipari forradalom társadalmi következményei. Életmód a kapitalizálódó Európában. *Fogalom*: alkotmány, emberi jogok, felvilágosodás, népfelség elve, hatalmi ágak, forradalom, jakobinus, terror, nemzet, ipari forradalom, mezõgazdasági forradalom, gyár, vállalkozó, haszon, tõkés, bérmunkás, kapitalizmus

Név:
Washington, Rousseau, XVI. Lajos, Robespierre, Napóleon, Watt, Stephenson
Helynév:
Boston, Waterloo
Évszám:
1776, 1789, 1815

Képek a XVIII. századi Magyarországról

Mária Terézia és II. József.
A soknemzetiségû Magyarország.
A francia forradalom és a napóleoni háborúk hatása Magyarországon.
Fogalom:
betelepítés, bevándorlás úrbérrendezés, állandó hadsereg, vallási türelem, államnyelv, oktatáspolitika
Név:
Mária Terézia, II. József
Évszám:
1740–1780

A polgárosodás kezdetei Magyarországon

Országgyûlések Pozsonyban.
A magyar nyelv ügye.
Gróf Széchenyi István.
Kossuth Lajos.
Életképek a reformkori Magyarországon.
1848. március 15-e.
Polgári törvények.
Nemzetiségek ébredése.
Képek a szabadságharc csatáiból.
Fogalom:
országgyûlés, arisztokrácia, alsótábla, felsõtábla, reformkor, köztehervisélés, örökváltság, zsellér, nyilvánosság, cenzúra, sajtószabadság, választójog, felelõs kormány, jobbágyfelszabadítás, nemzetiség, honvédség, trónfosztás
Név:
gróf Széchenyi István, Kossuth Lajos, Deák Ferenc, Petõfi Sándor, gróf Batthyány Lajos, Görgey Artúr, Bem
Helynév:
Debrecen, Isaszeg, Világos, Arad
Évszám:
1830–1848, 1848. március 15., 1849. október 6.

Nemzetállamok kora

Az amerikai polgárháború.
Új európai nemzetállamok.
Az állam új feladatai: oktatásügy, egészségügy, szociálpolitika.
Versenyben a világ felosztásáért.
A modern társadalomi csoportok, életmódjuk.
A sokarcú munkásmozgalom fõ áramlatai.
Fogalom:
polgárháború, nemzetállam, szabad verseny, monopólium, szociálpolitika, gyarmatbirodalom, szakszervezet, anarchisták, szocializmus, szociáldemokrácia, utópia, tömegkultúra, központi hatalmak, antant
Név:
Bismarck, Garibaldi, Lincoln, Edison, Marx
Helynév:
Németország, Olaszország
Évszám:
1861–1865, 1871

A dualizmus kora	Magyarország a szabadságharc bukása után. A kiegyezés. Képek a politikai életrõl. Gazdasági felzárkózás. A polgárosodó magyar társadalom. Világváros születik: Budapest. A millennium: sikerek és válságjelek. *Fogalom*: emigráció, kiegyezés, közös ügyek, polgárosodás, dzsentri, nagypolgárság, kispolgárság, asszimiláció, millenium *Név*: Ferenc József, gróf Andrássy Gyula, báró Eötvös József, Tisza Kálmán *Helynév*: Osztrák–Magyar Monarchia, Budapest *Évszám*: 1867, 1867–1916
Az elsõ világháború	A háború okai, céljai és jellege. Forradalom, Oroszországban. Gyõztesek és vesztesek. *Fogalom*: villámháború, állóháború, hátország, békerendszer, bolsevik, szovjet *Név:* Lenin *Évszám*: 1914–1918, 1917
Mindennapi élet, életmódtörténet	*A tanév során az alábbi témák közül legalább egyet kötelezõ feldolgozni:* Oktatás a dualista Magyarországon. Mágnások, polgárok, parasztok, cselédek, társadalom és életmód.

A továbbhaladás feltételei

Készítsen önállóan vázlatot az adott témáról. A diák tudjon beszámolót, kiselõadást tartani adott történelmi témáról, megadott ismeretterjesztõ irodalom alapján. Tudjon egyszerû történelmi tárgyú táblázatokat, grafikonokat, diagramokat értelmezni néhány mondatban. Tudjon egyszerûbb forrásokat értelmezni tanári segítséggel. Ismerje az egyes történelmi korok, korszakok nevét és sorrendjét, ismerje egy-egy korszak fontosabb jellemzõit. Tudja, hogy a kerettantervben szereplõ személyeknek mi volt a jelentõségük az adott idõszakban. Tudja térben és idõben elhelyezni az egyes korszakok fontosabb eseményeit. Tudja összehasonlítani különbözõ idõszakok térképeit. Legyen képes egy-egy ország területváltozásait térképrõl leolvasni. Tudja megállapítani, hogy a magyar és egyetemes történelem megjelölt személyei közül kik voltak kortársak.

8. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzési és feldolgozási képességek

Önálló vázlat készítése.
Statisztikai adatok gyûjtése jelenismereti témában.
Kutatás informatikai eszközök felhasználásával adott témában tanári segítséggel.
Korabeli írásos források összevetése saját szempontok alapján.
Riport/interjú készítése szemtanúkkal adott témáról megadott szempontok szerint.
Adott témájú, de eltérõ adatok, adatsorok összevetése, az eltérések okainak felderítése tanári segítséggel.
Dokumentumfilmek elemzése tanári segítséggel.
A televízió, a rádió, napi és hetilapok adott témájú híranyagának összevetése tanári segítséggel.
Információk szerzése dokumentumfilmekbõl, televízióból.
Információk szerzése napi és hetilapokból.
Információk szerzése rádiómûsorokból.
Az iskolai oktatásban megjelenõ tudományterületek történeti szempontú elemzése (technika, ökológia, fizika, stb.)
Dokumentumfilmek és játékfilmek jellemzõ részleteinek értelmezése, mondanivalójának rövid leírása.

Kifejezõképességek

Az egyetemes és a magyar történelem eseményeinek rendszerezése.
Adott történelmi és jelenismereti téma csoportos megvitatása a tanár által elõzetesen megadott szempontok alapján.
Gazdasági, társadalmi, politikai, kulturális jelenségek összefüggéseinek felismerése és megfogalmazása.
Adott jelenismereti téma/helyzet megjelenítése szerepjátékkal.
Statisztikai adatok bemutatása.
Ökológiai problémák összetevõinek felismertetése, történeti okainak felderítése.

Tájékozódás idõben

Önálló kutatás az iskolai oktatásban megjelenõ tudományterületek változásairól.
Szinkronisztikus kronológiai táblázatok készítése.

Tájékozódás térben

A tanult idõszak idõbeli és térbeli változásainak felismerése történelmi térképek összehasonlításával.

Témakörök	Tartalmak
A világ a 20-as és 30-as években	Európa az elsõ világháború után. A nagy gazdasági világválság. A nácizmus Németországban. A sztálini Szovjetunió. Az Egyesült Államok és Roosevelt. Út a háború felé. *Fogalom*: jelenkor, parlamenti demokrácia, gazdasági válság, nemzeti szocializmus, fajelmélet, antiszemitizmus, koncentrációs tábor, egypártrendszer, sztálinizmus, tervgazdálkodás, propaganda *Név*: Hitler, Sztálin, Roosevelt *Helynév*: Szovjetunió *Évszám*: 1929–1933, 1938

Magyarország a két világháború között	Forradalom és ellenforradalom. Trianon és következményei. A bethleni konszolidáció. A gazdasági világválság és Magyarország. Kiútkeresés és külpolitika. Életmód és szellemi élet a két világháború között *Fogalom*: õszirózsás forradalom, tanácsköztársaság, konszolidáció, irredentizmus, kommunisták *Név*: Károlyi Mihály, Kun Béla, Horthy Miklós, Bethlen István *Helynév*: Kárpátalja, Felvidék, Délvidék, Észak-Erdély *Évszám*: 1918, 1919, 1920
A második világháború	Európai háborúból világháború. A totális háború. Magyarország a második világháborúban. Magyarország 1944-ben. Az európai és a magyar zsidóság tragédiája. A háború befejezése. *Fogalom*: totális háború, hadigazdaság, gettó, deportálás, munkaszolgálat, holokauszt, „hintapolitika”, nyilasok, partizán, antifasiszta ellenállás, háborús bûnös *Név:* Churchill, Teleki Pál *Helynév*: Sztálingrád, Normandia, Auschwitz, Hirosima, Jalta, Potsdam *Évszám*: 1939, 1941, 1944. március 19., 1944. október 15., 1945. május 9., 1945. szeptember 2.
A globalizálódó világ	A kétpólusú világ. Kommunista diktatúrák. A harmadik világ. A világgazdaság. Az európai integráció. Az emberi és polgári jogok. Globális problémák – a globalizáció problémái. *Fogalom*: hidegháború, kommunista diktatúra, harmadik világ, világgazdaság, globalizáció, integráció, népességrobbanás, fogyasztói társadalom, környezetkárosítás
Magyarország története napjainkig	Magyarország a keleti blokkban – a koalíciós évek. Sztálinizmus Magyarországon – a Rákosi-korszak. 1956-os forradalom és szabadságharc. A Kádár-korszak. A magyar társadalom átalakulása. A határon túli magyarok. A rendszerváltozás. *Fogalom*: pártállam, kollektivizálás, rendszerváltozás, földosztás, államosítás *Név*: Rákosi Mátyás, Nagy Imre, Kádár János, Antall József, Göncz Árpád *Évszám*: 1945, 1948, 1956. október 23., 1989–1990.

Állampolgári ismeretek:	Az állam és polgára. A nyilvánosság. A politikai rendszer intézményei. Részvétel a közügyekben. Emberi jogok – társadalmi kötelezettségek. A gyermek jogai. *Fogalom*: állam, nemzet, nemzetiség, etnikum állampolgárság, választási alapelvek, népszavazás, emberi jogok
Mindennapi élet, életmódtörténet	*A tanév során az alábbi témák közül legalább egyet kötelezõ feldolgozni:* Családom története a XX. században. Diákjogok, diákszervezetek a mai Magyarországon.

A továbbhaladás feltételei

A diák tudjon önálló könyvtári munka alapján kiselõadást tartani. Tudja, mi történt Európa más régióiban a magyar történelem egy-egy kiemelkedõ eseménye idején. Legyen képes összefüggéseket találni a történelmi események és a technikai-gazdasági fejlõdés legfontosabb állomásai között. Tudja a XX. századi magyar és egyetemes történelem legfontosabb fordulópontjait, idejét. Tudja ismertetni a demokráciák és diktatúrák legjellemzõbb vonásait. Legyen képes néhány jelentõs eseményhez kapcsolódó forrást összehasonlítani. Ismerje a mai Magyarország közjogi és politikai rendszerének alapelemeit. Környezetének, lakóhelyének fontos történelmi eseményeit el tudja helyezni a köztörténet folyamában.

IDEGEN NYELV

5–8. évfolyam

Célok és feladatok

Az ötödik évfolyam megkezdésekor már minden diák (legalább) egy éve tanulja az idegen nyelvet. Megértik a tanár kéréseit, óravezetését, ismerõsek a feladattípusok, órai tevékenységek, motiváltak, bíznak magukban, és néhány alapvetõ stratégiát már használnak.

A négy tanév céljai között elsõ helyen áll a motiváció fenntartása, a gyerekek sikerélményhez juttatása értelmes munkával. Továbbra is a receptív készségek (hallott és olvasott szöveg értése) fejlesztése áll a középpontban, mivel a produktív készségeket (beszéd és írás) a receptív készségek közvetve fejlesztik. Az évek elõrehaladtával egyre nagyobb hangsúlyt kap a beszédkészség. Lényeges nevelési cél a diákok olvasási igényének kialakítása és fejlesztése érdekes, könnyített vagy eredeti, illusztrált hosszabb szövegek olvastatásával.

A témakörök felölelik a tanterv egyéb tantárgyi tartalmait, hiszen a nyelvet nem önmagáért használjuk, hanem információszerzésre, illetve információfeldolgozásra. A kerettantervi törekvések hozzájárulnak az idegen nyelvi tananyag érthetõvé tételéhez, de a tartalmakat más szempontból, másképp csoportosítva dolgozzuk fel, nehogy unalmassá váljanak.

A 10–14 éves korosztály nyelvelsajátítása során jobban támaszkodik memóriájára, mint a célnyelv szabályrendszerére, de egyre inkább képes szabályszerûségeket észrevenni a nyelvben. A szabályok ismerete ugyanakkor csak kismértékben segíti nyelvi fejlõdésüket. A nyelvhasználatban a folyamatosság erõsségük a nyelvhelyességgel szemben, de emellett szükség van a legfontosabb struktúrák automatizálására is. Cél, hogy esetleges nyelvi hibáikat maguk vegyék észre és javítsák, így segíthetjük õket autonóm nyelvtanulóvá válni.

A négy év során a diákoknak el kell jutniuk a nyelvtanulási stratégiák olyan szintû használatához, melyek lehetõvé teszik számukra az osztályterem falain kívüli idegen nyelvi hatások (filmek, zene, tévémûsorok, újságok) hasznosítását és az irányított önálló haladást.

A nyolcadik osztály végére nyelvtudásuk eléri azt a mérhetõ szintet, mellyel képesek ismert témakörökben idegen nyelvû információt megérteni és adni, interakciókban sikerrel részt venni.

Fejlesztési követelmények

A tanuló képes idegen nyelvû információt megérteni és adni, interakcióban sikerrel részt venni. Képes a tanárral és társaival a célnyelven együttmûködni a nyelvórai feladatok megoldásában. Továbbfejleszthetõ nyelvtanulási stratégiákat használ. Kialakul az igény benne, hogy az osztálytermen kívüli idegen nyelvi hatásokat (pl. reklám, popzene) is megpróbálja hasznosítani.

Témalista (ajánlás)

- Én és a családom: személyi adatok; foglalkozások; otthoni teendõk, kötelességek; családi ünnepek.
- Emberi kapcsolatok: barátság; emberek külsõ és belsõ jellemzése.
- Tágabb környezetünk: falu, kisváros, nagyváros, ország; a lakóhely bemutatása.
- Természeti környezetünk: a természet megóvása; Földünk nevezetes tájai; veszélyeztetett növények és állatok.
- Az iskola világa: az iskola bemutatása; az ideális órarend; az ideális iskola.
- Egészséges életmód.
- Étkezés: étkezési szokások nálunk és más országokban; különleges ételek és ételreceptek.
- Vásárlás: mindennapi bevásárlás; ajándékok ünnepekre.
- Utazás: utazási elõkészületek; a kedvenc közlekedési eszközöd.
- Szabadidõ és szórakozás: sport az iskolában és az iskolán kívül; tévé, videó, számítógép és olvasás.

5. évfolyam

Tartalom

A kommunikációs szándékokra és a fogalomkörökre vonatkozó nyelvenként kidolgozott kimeneti követelmények a kerettanterv hat nyelvre, kétéves bontásban tartalmazza.

Kommunikációs szándékok
(lásd a 6. évfolyam kerettantervénél)

Fogalomkörök
(lásd a 6. évfolyam kerettantervénél)

A továbbhaladás feltételei

Hallott szöveg értése
A tanuló
- ismert nyelvi eszközökkel kifejezett kérést, utasítást megért, arra cselekvéssel válaszol;
- ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdéseket megért;
- ismert nyelvi eszközökkel, egyszerûen megfogalmazott szövegbõl fontos információt kiszûr.

Beszédkészség
A tanuló
- ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdésekre néhány szóban vagy egyszerû mondatban válaszol;
- tanult minta alapján egyszerû mondatokat mond, kérdéseket tesz fel;
- megértési probléma esetén segítséget kér.

Olvasott szöveg értése
A tanuló
- ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott, néhány szóból álló mondatokat megért;
- ismert nyelvi eszközökkel, egyszerû mondatokból álló rövid szövegben fontos információt megtalál;
- ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott, egyszerû mondatokból álló szöveg lényegét megérti.

Íráskészség
A tanuló
- ismert nyelvi elemekbõl álló rövid mondatokat helyesen lemásol.

6. évfolyam

Tartalom

A kommunikációs szándékokra és a fogalomkörökre vonatkozó nyelvenként kidolgozott kimeneti követelmények a kerettanterv hat nyelvre, kétéves bontásban tartalmazza.

Kommunikációs szándékok
Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok:
- megszólítás,
- köszönés, elköszönés,
- köszönet és arra reagálás,
- bemutatkozás,
- érdeklõdés hogylét iránt és arra reagálás,
- bocsánatkérés és arra reagálás,
- gratuláció, jókívánságok és arra reagálás.

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:
- egyetértés, egyet nem értés,
- tetszés, nem tetszés.

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok:
- dolgok, személyek megnevezése, leírása,
- információkérés, információadás,
- igenlõ vagy nemleges válasz,
- tudás, nem tudás.

A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok:
- kérés,
- javaslat és arra reagálás,
- meghívás és arra reagálás,
- kínálás és arra reagálás.

Interakcióban jellemzõ kommunikációs szándékok:
- visszakérdezés,
- nem értés,
- betûzés kérése, betûzés.

Fogalomkörök
- cselekvés, történés, létezés kifejezése,
- birtoklás kifejezése,
- térbeli viszonyok,
- idõbeli viszonyok,
- mennyiségi viszonyok,
- minõségi viszonyok,
- modalitás,
- esetviszonyok,
- logikai viszonyok,
- szövegösszetartó eszközök.

A továbbhaladás feltételei

Hallott szöveg értése
A tanuló
- utasításokat megért, azokra cselekvéssel válaszol;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott kéréseket, kérdéseket, közléseket megért;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel, egyszerû mondatokban megfogalmazott szövegbõl fontos információt kiszûr;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel, egyszerû mondatokban megfogalmazott szöveg lényegét megérti.

Beszédkészség
A tanuló
- ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdésekre egyszerû mondatokban válaszol;
- tanult minta alapján egyszerû mondatokban közléseket megfogalmaz,
- kérdéseket tesz fel;
- megértési probléma esetén segítséget kér;
- tanult minta alapján egyszerû párbeszédben részt vesz.

Olvasott szöveg értése
A tanuló
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott, egyszerû mondatokat megért;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel egyszerû mondatokban megfogalmazott szövegben fontos információt megtalál;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott, egyszerû mondatokból álló rövid szöveg lényegét megérti.

Íráskészség
A tanuló
- ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott, egyszerû mondatokat helyesen lemásol.

Az idegen nyelvi követelmények átlagosan 10%-kal két évfolyamonként csökkentésre kerültek, nyelvi melléklet pedig az egyes nyelvekbõl változatlanul mintául szolgálnak.

7. évfolyam

Tartalom

A kommunikációs szándékokra és a fogalomkörökre vonatkozó nyelvenként kidolgozott kimeneti követelményeket a kerettanterv hat nyelvre, kétéves bontásban tartalmazza.

Kommunikációs szándékok
(lásd a 8. évfolyam kerettantervénél)

Fogalomkörök
(lásd a 8. évfolyam kerettantervénél)

A továbbhaladás feltételei

Hallott szöveg értése
A tanuló
- megérti az utasításokat, azokra cselekvéssel válaszol;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott kéréseket, kérdéseket, közléseket, eseményeket megért;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott szövegbõl fontos információt kiszûri;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel, egyszerû mondatokban megfogalmazott szöveg lényegét megért;
- ismeretlen nyelvi elemek jelentését jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott szövegbõl kikövetkezteti.

Beszédkészség
A tanuló
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdésekre mondatokban válaszol;
- egyszerû mondatokban közléseket megfogalmaz;
- kérdéseket tesz fel;
- eseményt mesél el;
- megértési probléma esetén segítséget kér;
- beszélgetést kezdeményez, befejez.

Olvasott szöveg értése
A tanuló
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott szöveget megért;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott szövegben fontos információt megtalál;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott szöveg lényegét megérti;
- egyszerû, képekkel illusztrált szöveget megért;
- ismeretlen nyelvi elemek jelentését jórészt ismert nyelvi elemek segítségével megfogalmazott szövegben kikövetkezteti.

Íráskészség
A tanuló
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott rövid szöveget diktálás után leír;
- egyszerû, strukturált szöveget (baráti üzenet, üdvözlet) létrehoz;
- ismert struktúrák felhasználásával tényszerû információt közvetítõ szöveget ír.

8. évfolyam

Tartalom

A kommunikációs szándékokra és a fogalomkörökre vonatkozó nyelvenként kidolgozott kimeneti követelményeket a kerettanterv hat nyelvre, kétéves bontásban tartalmazza.

Kommunikációs szándékok
Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok:
- megszólítás,
- köszönés, elköszönés,

- bemutatás, bemutatkozás,
- érdeklõdés hogylét iránt és arra reagálás,
- engedélykérés és arra reagálás,
- köszönet és arra reagálás,
- bocsánatkérés és arra reagálás,
- gratuláció, jókívánságok és arra reagálás,
- személyes levélben megszólítás, és elbúcsúzás.

Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

- sajnálkozás,
- öröm,
- elégedettség, elégedetlenség,
- csodálkozás,
- remény,
- bosszúság.

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

- véleménykérés és arra reagálás,
- valaki igazának az elismerése és el nem ismerése,
- egyetértés, egyet nem értés,
- tetszés, nem tetszés,
- akarat, kívánság, képesség, szükségesség, lehetõség,
- ígéret,
- szándék,
- dicséret.

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok:

- dolgok, személyek megnevezése, leírása,
- események leírása,
- információkérés, információadás,
- igenlõ vagy nemleges válasz,
- tudás, nem tudás,
- bizonyosság, bizonytalanság.

A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok:

- kérés,
- tiltás, felszólítás,
- javaslat és arra reagálás,
- meghívás és arra reagálás,
- kínálás és arra reagálás.

Interakcióban jellemzõ kommunikációs szándékok:

- visszakérdezés, ismétléskérés,
- nem értés,
- betûzés kérése, betûzés,
- felkérés lassabb, hangosabb beszédre.

Fogalomkörök

- cselekvés, létezés, történés kifejezése,
- birtoklás kifejezése,
- térbeli viszonyok,
- idõbeli viszonyok,
- mennyiségi viszonyok,
- minõségi viszonyok,
- modalitás,
- esetviszonyok,
- logikai viszonyok,
- szövegösszetartó eszközök.

A továbbhaladás feltételei

Hallott szöveg értése
A tanuló
- utasításokat megért, azokra cselekvéssel válaszol;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott kéréseket, kérdéseket, közléseket, eseményeket megért;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott, kb. 100 szavas szövegbõl fontos információt kiszûr;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel, megfogalmazott, kb. 100 szavas szöveg lényegét megérti;
- ismeretlen nyelvi elem jelentését jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott, kb. 100 szavas szövegbõl kikövetkezteti;
- jórészt ismert nyelvi elemek segítségével megfogalmazott, kb. 100 szavas szövegben képes a lényeges információt a lényegtelentõl elkülöníteni.

Beszédkészség
A tanuló
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdésekre egyszerû mondatokban válaszol;
- egyszerû mondatokban közléseket megfogalmaz,
- kérdéseket feltesz,
- eseményeket elmesél;
- megértési probléma esetén segítséget kér;
- egyszerû párbeszédben részt vesz.

Olvasott szöveg értése
A tanuló
- ismeretlen nyelvi elemek jelentését jórészt ismert nyelvi elemek segítségével megfogalmazott szövegben kikövetkezteti;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott, kb. 100 szavas szövegben fontos információt megtalál;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott, kb. 100 szavas szöveg lényegét megérti;
- egyszerû történetet megért;
- jórészt ismert nyelvi elemek segítségével megfogalmazott, kb. 100 szavas szövegben ismeretlen nyelvi elemek jelentését kikövetkezteti;
- jórészt ismert nyelvi elemek segítségével megfogalmazott, kb.100 szavas szövegben a lényeges információt a lényegtelentõl elkülöníti.

Íráskészség
A tanuló
- ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott szöveget diktálás után leír;
- egyszerû közléseket és kérdéseket írásban megfogalmaz;
- egyszerû, strukturált szöveget (üzenet, üdvözlet, baráti levelet) létrehoz;
- ismert struktúrák felhasználásával tényszerû információt közvetítõ kb. 50 szavas szöveget ír.

Az idegen nyelvi követelmények átlagosan 10%-kal két évfolyamonként csökkentésre kerültek, nyelvi melléklet pedig az egyes nyelvekbõl változatlanul mintául szolgálnak.

MATEMATIKA

5–8. évfolyam

Célok és feladatok

Az elsõ négy osztályban a korábbi évekhez képest csökkent a kötelezõen biztosított matematika órák száma, ezért az 5. osztályba lépéskor nagyobb szerepet kap az ismétlésre épülõ rendszerezés. Különös figyelmet kell fordítani a fogalmak kialakítására, elmélyítésére, s ez nem nélkülözheti a színes tevékenységeket, változatos cselekvéseket. A kísérletezés, a játék szerepe nem szûnhet meg a felsõs évfolyamokon sem. A fentiek és az életkori sajátosságok figyelembevétele indokolja, hogy a felsõ tagozat elsõ két évfolyamán tananyagban és idõráfordításban is lényegesen nagyobb szerepet kap a Számtan-algebra témakör, mint a további két évfolyamon. A megfelelõen kialakított számfogalom, a bõvülõ számkörben végzett mûveletek értése és begyakorlottsága alapfeltétele a további eredményes munkának.

Alapvetõ célunk a megértésen alapuló gondolkodás fejlesztése, a valóságos szituációk és a matematikai modellek közötti kétirányú út megismertetése, és azok használatának fokozatos kialakítása.

A matematikatanítás célja és ennek kapcsán feladata: megismertetni a tanulókat az õket körülvevõ konkrét környezet mennyiségi és térbeli viszonyaival, megalapozni a korszerû, alkalmazásra képes matematikai mûveltségüket, fejleszteni a gondolkodásukat, az életkornak megfelelõ szinten biztosítani a többi tantárgy tanulásához, a mindennapok gyakorlatához szükséges matematikai ismereteket és eszközöket.

A matematikával való foglalkozás fejlessze a tapasztalatból kiinduló önálló ismeretszerzést, alakítsa ki az önálló gondolkodás igényét, ismertesse meg a problémamegoldás örömét és szolgálja a pozitív személyiségjegyek kialakulását.

Törekedni kell a tanulók pozitív motiváltságának biztosítására, önállóságának fejlesztésére, a pontos és kitartó munkára való nevelésre, a reális önbizalom, az akaraterõ, az igényes kommunikáció kialakítására, a gondolatok érvekkel való alátámasztásának fejlesztésére.

Az általános iskola felsõ tagozatán egyre nagyobb szerepet kap az elemzõ gondolkodás fejlesztése, a problémamegoldás mellett az igazolások keresése, egyszerûbb következtetések megértése, észrevétele, önálló megfogalmazása.

Különbözõ területekrõl érkezõ, más és más módon megfogalmazott információk önálló értelmezésével és az ismeretek megtanulásával fokozatosan el kell sajátítani — és alkalmazni is tudni kell — a deduktív út egyszerûbb, legelemibb formáit. Eközben nem csökken az induktív út jelentõsége sem a felsõ tagozaton.

Ebben a szakaszban míg a matematikai ismeretek egy része absztraktabbá válik, addig jelentõs részük továbbra is a konkrét tapasztalatokhoz kapcsolódik. Éppen ezért hangsúlyt kell helyezni a sokszínû tevékenységre, a tapasztalatok tudatosítására, különbözõ módokon való rögzítésére, értelmezésére, rendszerezésére, összefüggések keresésére. A matematika tanításának-tanulásának a felsõ tagozaton is jellemzõje a felfedeztetés, a probléma felvetésétõl a megoldásig vezetõ – néha tévedésektõl sem mentes – útnak az egyre önállóbb bejárása.

Nagy jelentõséget tulajdonítunk a következtetésre épülõ problémamegoldásnak, az egyszerû algoritmusok kialakításának, követésének is. Mindezt eleinte konkrét helyzetekben végezzük, majd erre építve — az életkori sajátosságok figyelembevételével — általánosítunk.

A tanulási folyamatnak legyen jellemzõje a fokozatos absztrahálás mellett a gyakori konkretizálás, az általánosítás mellett a specializálás.

A matematika – a lehetõségekhez igazodva – támogassa az elektronikus eszközök (zsebszámológép, grafikus kalkulátor, számítógép, internet stb.), információhordozók célszerû felhasználásának megismerését, alkalmazásukat az ismeretszerzésben, a problémák megoldásának egyszerûsítésében.

Az általános iskolai matematikai nevelés adjon biztos alapot a reális középfokú tanulmányok folytatásához.

Fejlesztési követelmények

A tanulók jelentõs hányada ezen négyéves idõszak során jut el a konkréttól az elvontabb gondolkodáshoz. Ez a fejlõdési folyamat alapvetõen befolyásolja a fejlesztéshez kapcsolódó követelmények meghatározását.

Az elsajátított matematikai fogalmak alkalmazása

A matematikai szemlélet fejlesztése

Az idõszak elsõ részében a számtan-algebra témakörben a gyakorlati tevékenységekkel alakítjuk a számfogalmat, majd az egyre bõvülõ számkörben dolgozunk.

Az alapmûveletek körében törekedjünk az egyre biztosabb mûveletfogalom kialakítására, a számolási készség továbbfejlesztésére. Az újonnan bevezetett mûveletek megértéséhez, elvégzéséhez, gyakorlásához különbözõ zsebszámológépet is használhatunk.

A matematika elemi fogalmait, összefüggéseit más tantárgyakban és a mindennapi életben is alkalmazzuk.
A változó mennyiségek közötti kapcsolatok vizsgálatával fejlesztjük a függvény-szemléletet, megismerkedünk a gyakorlatban elõforduló egyszerû függvényekkel, grafikonokkal.
Geometriában eszközök felhasználásával fejlesszük a síkban való tájékozódást és a térszemléletet.
Tevékenységgel juttatjuk el a tanulókat az egyszerû geometriai transzformációk megismeréséhez, használatához. Ennek segítségével alakítható ki a késõbbiekben a dinamikus geometriai szemlélet.
A matematika tanításában a matematikai logika bizonyos elemeit („és”, „vagy”, „nem”, „minden”, „van olyan”) tudatosan használjuk. Az idõszak vége felé egyszerû sejtések igazolásakor, ill. cáfolásakor a „ha … akkor” típusú következtetések is belépnek tanításunkba.

Gyakorlottság a matematikai problémák megoldásában, jártasság a logikus gondolkodásban

Nagy súlyt fektetünk a szövegértõ képesség fejlesztésére, szöveg alapján nyitott mondatok felírására, s ezek (módszeres) próbálkozással, következtetéssel majd algebrai úton történõ megoldására. A késõbbiekben matematikai szövegek értelmezésével, elemzésével segítjük a diszkussziós képesség fejlesztését, a többféle megoldás keresését.
A modellalkotás a matematizálás fontos eszköze, segítséget nyújt a problémák megoldásához.
Kellõ figyelmet fordítunk a mindennapi gyakorlatban fontos mérések és szerkesztések elvégzésére. Így érjük el, hogy a szemléletesen kialakított kerület, terület, felszín, térfogat fogalmakat, számítási módjukat a tanulók alkalmazzák a gyakorlatban.
Különbözõ feladatok segítségével érttetjük meg, hogy vannak biztos és lehetetlen események, ill. olyanok, amelyeknek bekövetkezése lehetséges. Fokozatosan kialakítjuk a valószínûség szemléletes fogalmát.

Az elsajátított megismerési módszerek és gondolkodási mûveletek alkalmazása

A matematikai ismeretszerzésben hosszú ideig nagy szerepet játszik az induktív módszer, de ezen tanítási idõszakban is mutatunk már néhány lépéses bizonyítást, deduktív következtetést is.
Fontos, hogy ne csak a matematikából, hanem a mindennapi életbõl is szerepeltessünk állításokat, melyeknek igaz vagy hamis voltát a tanulókkal együtt elemezzük. Ily módon juttatjuk el õket sejtések és szabályszerûségek megfogalmazásához.
A különbözõ feladatokban a tanulók által végeztetett csoportosítás, osztályozás, sorbarendezés, a bizonyos feltételeknek eleget tevõ elemek kiválasztása fejleszti a matematika különbözõ területein és más témakörökben is fontos halmazszemléletet.
A különbözõ feladatokhoz készített ábrák, egyszerû gráfok segítségével megérttetjük a tanulókkal a modellek alkalmazásának szerepét.
Kezdettõl fogva adatok gyûjtésével, lejegyzésével, grafikonok készítésével, néhány lépéses elemi algoritmusok alkalmazásával kifejlesztjük az adatsokaságok elemzésének, jellemzésének, ábrázolásának képességét, a statisztika legalapvetõbb elemeinek megismerését. Mindezzel elérjük, hogy a tanulók képesek lesznek néhány lépéses algoritmusokat önállóan is készíteni.

Helyes tanulási szokások fejlesztése

A tanulókat hozzászoktatjuk, hogy számítások, mérések elõtt becsléseket végezzenek, s a feladatmegoldások helyességét ellenõrizzék. Az elõbb felsoroltak s a gyakorlati számításoknál elkerülhetetlen kerekítés alkalmazásával is el kell érnünk, hogy a tanulók reális eredményeket fogadjanak el.
Hozzászoktatjuk a tanulókat, hogy a feladatok megoldása elõtt megoldási tervet, egyes esetekben vázlatrajzot készítsenek. El kell érnünk, hogy a megoldást le is tudják írni. A leírás szabatosságára, a lényeg kiemelésére tanítjuk a tanulókat az általános iskola utolsó éveiben.
A matematikaórákon, a feladatmegoldásokban az életkornak megfelelõen elvárható pontossággal használtatjuk az anyanyelvet, ill. a szaknyelvet, s fokozatosan bõvítjük a jelölésrendszert.
A fogalmak tartalmi megismerése, megértése megelõzi azok definiálását. Az általános iskola felsõbb évfolyamain a tanult definíciók alkalmazására is sor kerül. Különbözõ eljárások, s egyes tételek eszközként való felhasználását feladatmegoldásban fontos fejlesztési területnek tekintjük.
Az érvelés, a cáfolás, a vitakészség, a helyes kommunikáció állandó fejlesztése folyamatos feladatunk.
A tankönyvek, feladatgyûjtemények, statisztikai-zsebkönyv, majd lexikonok, kisenciklopédiák használatára meg kell tanítanunk diákjainkat. Lehetõség szerint multimédiás eszközökkel is ismertessük meg a tanulókat. Ezek interaktív módon való használata aktivizálja a tanulókat, segíti a tanulásukat, fejleszti a matematikai szemléletüket.
Pozitív motivációval felkelthetjük érdeklõdésüket a matematikai érdekességek, a matematika története iránt. Felhívhatjuk a figyelmet néhány magyar, ill. más nemzetiségû neves matematikus életére és munkásságára például a tanított anyaghoz kapcsolódóan.

5. évfolyam

Gondolkodási módszerek

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Az elsajátítás képességének fejlesztése.	A matematika tanulási módszereinek megismerése.	A gondolkodási módszerek követelményei a többi témában konkretizálódnak.
Pozitív motiváció kialakítása. Kommunikációs készség fejlesztése.	Könyvtárhasználat.	
A nyelv logikai elemeinek helyes használata nem csak matematikai tartalmú állításokban.	Összehasonlításhoz szükséges kifejezések értelmezése, használata (pl. egyenlõ; kisebb; nagyobb; több; kevesebb; nem; és; vagy; minden, van olyan).	
Valószínûségi és statisztikai szemlélet fejlesztése.	Konkrét példák a biztos, a lehetséges és a lehetetlen bemutatására.	
Értõ-elemzõ olvasás fejlesztése, kapcsolatok felismerése, lejegyzése egyszerû szimbólumokkal.	Változatos tartalmú szövegek értelmezése.	
Tervezés, ellenõrzés igényének megalapozása.	Megoldások megtervezése, eredmények ellenõrzése.	
Halmazszemlélet fejlesztése.	Konkrét dolgok adott szempont(ok) szerinti rendezése, rendszerezése.	
Kombinatorikus gondolkodás fejlesztése	Néhány elem sorba rendezése.	

Számtan, algebra

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Számfogalom mélyítése, a számkör bõvítése.	Természetes számok milliós számkörben, egészek, törtek, tizedes törtek. Negatív szám értelmezése. Törtek kétféle értelmezése. Ellentett, abszolútérték. Alaki érték, helyi érték.	A tanult számok helyes leírása, olvasása, számegyenesen való ábrázolása, két szám összehasonlítása.
Kombinatorikus gondolkodás fejlesztése számok kirakásával.	Tízes alapú számrendszer. Kettes alapú számrendszer.	A tízes számrendszer biztos ismerete.
Mûveletfogalom kiterjesztése, mélyítése. Számolási készség fejlesztése a kibõvített számkörben.	Mûveletek szóban (fejben) és írásban, szemléltetés számegyenesen: - természetes számok körében: osztók, többszörösök ;	
Önellenõrzés igényének és képességének a fejlesztése.	– összeadás, kivonás az egészek és a pozitív törtek körében; – szorzás, osztás pozitív törtek és tizedes törtek esetében természetes számokkal (0 szerepe a szorzásban, osztásban); – szorzás, osztás 10-zel, 100-zal, 1000-rel.	Összeadás, kivonás, szorzás, kétjegyûvel való osztás a természetes számok körében. Egyjegyû nevezõjû pozitív törtek (legfeljebb ezredeket tartalmazó tizedes törtek) összeadása és kivonása két tag esetén, az eredmény helyességének ellenõrzése.

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Fegyelmezettség, következetesség fejlesztése.	Mûveleti sorrend.	Helyes mûveleti sorrend ismerete a négy alapmûvelet esetén.
Becslési készség fejlesztése.	Kerekítés, becslés, ellenõrzés.	
Következtetési képesség fejlesztése. Értõ-elemzõ olvasás, önálló problémamegoldó képesség fejlesztése.	Egyszerû elsõfokú egyenletek, egyenlõtlenségek megoldása következtetéssel, lebontogatással, ellenõrzés behelyettesítéssel. Arányos következtetések (pl. szabványmértékek átváltása), egyszerû szöveges feladatok.	Egyszerû egyenletek, szöveges feladatok megoldása következtetéssel.

Összefüggések, függvények, sorozatok

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Helymeghatározás, adott tulajdonságú pontok keresése.	Számegyenes, számintervallumok ábrázolása, ábráról való leolvasása.	
Tájékozódás a derékszögû koordináta-rendszerben.	Helymeghatározás konkrét gyakorlati szituációkban. A Descartes-féle derékszögû koordináta-rendszer.	Konkrét pontok ábrázolása, pontok koordinátáinak leolvasása.
Összefüggés-felismerõ képesség fejlesztése. Táblázatok, grafikonok értelmezése, az ábra alapján mennyiségek közötti összefüggés megkeresése, lejegyzése. Táblázathoz grafikon, grafikonhoz táblázat készítése. A függvényszemlélet elõkészítése. Ismert szabály alapján elemek meghatározása, illetve ismert elemek esetén szabály(ok) megfogalmazása. Több megoldás keresése.	Egyszerû lineáris kapcsolatok táblázata – abban hiányzó elemek pótlása ismert vagy felismert szabály alapján –, grafikonja. Összeg, különbség, szorzat, hányados változásai. Sorozat megadása a képzés szabályával, illetve néhány elemével.	

Geometria, mérés

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Térszemlélet fejlesztése, testek készítése.	Testek építése, tulajdonságaik.	
Halmazszemlélet fejlesztése. Tulajdonságok (pl. szimmetria) megfigyelése.	Testek csoportosítása adott tulajdonságok alapján. Kocka, téglatest tulajdonságai, hálója. Párhuzamosság, merõlegesség, konvexitás. Síkidomok, sokszögek (háromszögek, négyszögek) szemléletes fogalma, tulajdonságok vizsgálata.	

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Körzõ, vonalzók helyes használata, két vonalzóval párhuzamosok, merõlegesek rajzolása. Problémamegoldó képesség fejlesztése szerkesztésekkel.	Távolság szemléletes fogalma, adott tulajdonságú pontok keresése. Kör, gömb szemléletes fogalma, elõfordulásuk a gyakorlati életben.	Szakasz másolása, adott távolságok felmérése.
	Két ponttól egyenlõ távolságra lévõ pontok. Szakaszfelezõ merõleges.	Felezõmerõleges szemléletes fogalma.
A szögmérõ helyes használata.	A szög fogalma, mérése, szögfajták.	
Tapasztalatgyûjtés kerület, terület, felszín és térfogat számításában. Számolási készség fejlesztése. Mérések a gyakorlatban. Mérõeszközök használata. A becslés képességének fejlesztése.	Téglalap (négyzet) kerülete, területe; téglatest (kocka) felszíne és térfogata választott egységekkel, szabványmértékegységekkel. Számításos feladatok. Szabványmértékegységek és átváltásuk: hosszúság, terület, térfogat, ûrtartalom, idõ, tömeg.	Téglalap (négyzet) kerületének, területének, kocka felszínének és térfogatának kiszámítása konkrét esetekben. Hosszúság és terület szabványmértékegységei és egyszerûbb átváltások konkrét gyakorlati feladatokban. A térfogat, ûrtartalom, idõ, tömeg mértékegységei.

Valószínûség, statisztika

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A valószínûségi és statisztikai szemlélet fejlesztése. A megfigyelõképesség, elemzõképesség fejlesztése.	Valószínûségi játékok és kísérletek. Adatok tervszerû gyûjtése, rendezése. Oszlopdiagram készítése. Egyszerû grafikonok értelmezése, elemzése.	Konkrét feladatok kapcsán a biztos és a lehetetlen események felismerése.
A számolási készség fejlesztése.	Átlagszámítás néhány adat esetén.	Két szám számtani közepének (átlagának) meghatározása.

6. évfolyam

Gondolkodási módszerek

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Az elsajátítás képességének fejlesztése. Pozitív motiváció kialakítása. Kommunikációs készség fejlesztése.	A matematika tanulási módszereinek továbbfejlesztése. Matematikatörténeti érdekességek. Könyvtárhasználat, informatikai eszközök igénybevétele.	A gondolkodási módszerek követelményei a többi témakörben konkretizálódnak.
A nyelv logikai elemeinek helyes használata.	Összehasonlításhoz, viszonyításhoz szükséges kifejezések értelmezése, használata (pl. egyenlõ; kisebb; nagyobb; több; kevesebb; legalább; legfeljebb; nem; és; vagy; minden, van olyan). A tanultakhoz kapcsolódó igaz és hamis állítások.	

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Valószínûségi és statisztikai szemlélet fejlesztése.	Konkrét példák a biztos, a lehetséges és a lehetetlen bemutatására.	
Szövegértelmezõ és szövegalkotó képesség fejlesztése. Mindennapi tapasztalatok alapján matematikai modell alkotása.	Változatos tartalmú szövegek értelmezése, készítése.	Egyszerû, matematikailag is értelmezhetõ hétköznapi szituációk megfogalmazása szóban és írásban.
Tervezés, ellenõrzés igényének kialakítása. Halmazszemlélet fejlesztése. Kombinatorikus gondolkodás fejlesztése. Lehetõségek rendszerezett felsorolása.	Megoldások megtervezése, eredmények ellenõrzése. Konkrét dolgok adott szempont(ok) szerinti rendezése, rendszerezése. Néhány elem kiválasztása, elemek sorba rendezése különféle módszerekkel.	

Számtan, algebra

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A mûveletfogalom mélyítése, kiterjesztése. A számolási készség fejlesztése gyakorlati feladatokon keresztül is.	A racionális számok. A számok reciprokának fogalma. Mûveletek racionális számkörben: – szorzás, osztás törttel, tizedestörttel; – alapmûveletek negatív számokkal. Mûveleti tulajdonságok, a helyes mûveleti sorrend.	Tört, tizedestört, negatív szám fogalma. Pozitív törtek szorzása és osztása pozitív egésszel.
A becslési készség fejlesztése.	Becslés a törtek körében is. 10 egész kitevõjû hatványai és használatuk átváltásoknál.	
A bizonyítási igény felkeltése.	Egyszerû oszthatósági szabályok (2-vel, 5-tel, 10-zel, 4-gyel, 25-tel, 100-zal).	2-vel, 5-tel, 10-zel, 100-zal való osztható ság.
Racionális számok többféle megjelenítése, többféle leírása.	Két szám közös osztói, közös többszöröseik. Törtek egyszerûsítése, bõvítése.	
Egyenes és fordított arányosság felismerése gyakorlati jellegû feladatokban és a természettudományos tárgyakban. A következtetési képesség fejlesztése.	Egyenes és fordított arányosság. A százalék fogalma, alap, százalékláb, százalékérték. Egyszerû százalékszámítás arányos következtetéssel.	A mindennapi életben felmerülõ egyszerû, konkrét arányossági feladatok megoldása következtetéssel.
	Elsõfokú egyismeretlenes egyenletek, egyenlõtlenségek megoldása. A megoldások ábrázolása számegyenesen.	Egyszerû elsõfokú egyismeretlenes egyenletek megoldása szabadon választható módszerrel.
Ellenõrzési igény kialakítása.	Szöveges feladatok megoldása.	

Összefüggések, függvények, sorozatok

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A gyakorlati életbõl vett egyszerû példákban a kapcsolatok felismerése, lejegyzése, ábrázolása. A függvényszemlélet fejlesztése.	Változó mennyiségek közötti kapcsolatok, ábrázolásuk derékszögû koordináta-rendszerben. Példák elsõfokú függvényekre. Példák konkrét sorozatokra.	Biztos tájékozódás a derékszögû koordinátarendszerben.

Geometria, mérés

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Sík és térszemlélet fejlesztése.	Alakzatok síkban, térben.	A pont, egyenes, szakasz fogalmának helyes használata.
A szimmetria felismerése a természetben, mûvészetben.	Példák egyszerû transzformációkra.	
Ismert alakzatok tengelyes tükörképének megszerkesztése.	A tengelyes tükrözés. Tengelyesen szimmetrikus alakzatok.	Pont tengelyes tükörképének megszerkesztése.
Körzõ, vonalzó és a szögmérõ használata. Megoldási terv készítése.	Háromszögek, négyszögek elemi tulajdonságai és speciális fajtái. A kör, körrel kapcsolatos fogalmak. Szögmásolás, szögfelezés. Téglalapok szerkesztése. Adott egyenesre merõleges szerkesztése.	Párhuzamos és merõleges egyenesek elõállítása, szögmásolás, szakaszfelezõ merõleges szerkesztése.
Mérések, számítások a bõvült számkörben.	Sokszögek kerülete.	Háromszögek, négyszögek kerületének kiszámítása.
A térszemlélet fejlesztése térbeli analógiák keresésével.	Testek építése. Téglatestek hálója, felszíne, térfogata.	Téglatest felszíne és térfogata konkrét esetekben. A térfogat és ûrtartalom mértékegységeinek átváltása.

Valószínûség, statisztika

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Valószínûségi és statisztikai szemlélet fejlesztése.	Valószínûségi játékok és kísérletek.	Konkrét feladatok kapcsán a biztos és a lehetetlen események felismerése.
Rendszerszemlélet fejlesztése. Megfigyelõképesség, elemzõ képesség fejlesztése. Adatok gyûjtése környezetünkbõl.	Adatok tervszerû gyûjtése, rendezése. Kördiagram. Adatok értelmezése, jellemzése, ábrázolása (például a leggyakoribb adat, szélsõ adatok).	
Számolási készség fejlesztése.	Átlagszámítás néhány adat esetén.	Néhány szám számtani közepének (átlagának) meghatározása.

7. évfolyam

Gondolkodási módszerek

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Pozitív motiváció kialakítása. Kommunikációs készségek fejlesztése.	Matematikatörténeti érdekességek a tananyaghoz kapcsolva. Könyvtár és elektronikus eszközök felhasználása információk gyûjtésére, feldolgozására.	
A nyelv logikai elemeinek helyes használata.	Az „és”, „vagy”, „ha”, „…akkor”, „nem”, „van olyan”, „minden” kifejezések jelentése.	Gondolatok (állítások, feltételezések, választások stb.) világos, érthetõ szóbeli és írásbeli közlése.
	Egyszerû („minden”, „van olyan” típusú) állítások igazolása, cáfolata konkrét példák kapcsán.	Egyszerû állítások igazságának eldöntése.
A halmazszemlélet fejlesztése.	Példák konkrét halmazokra: részhalmaz, kiegészítõ halmaz, unió, metszet.	
Szövegelemzés, lefordítás a matematika nyelvére, ellenõrzés.	Szöveges feladatok megoldása.	
A kombinatorikus gondolkodás fejlesztése. Tapasztalatszerzés az összes eset rendszerezett felsorolásában.	Változatos kombinatorikai feladatok megoldása különféle módszerekkel. Sorba rendezés, kiválasztás néhány elem esetén.	Sorba rendezés, kiválasztás legfeljebb 4 elem esetén.

Számtan, algebra

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Mûveletek gyakorlása a racionális számkörben. Zsebszámológépek használata.	Mûveletek a racionális számok körében (rendszerezés).	Alapmûveletek helyes elvégzése kis abszolútértékû egészek, törtek, tizedestörtek körében egyszerû esetekben.
A bizonyítási igény fejlesztése.	A hatványozás fogalma pozitív egész kitevõre. A hatványozás azonosságai konkrét példákon. Normálalak.	10 pozitív egész kitevõjû hatványai, 10-nél nagyobb számok normálalakja.
Következtetési képesség fejlesztése összetettebb feladatokban.	Arány, aránypár, arányos osztás gyakorlati esetekben. Százalékszámítási és egyszerû kamatszámítási feladatok.	Egyenes és fordított arányosság felismerése és alkalmazása egyszerû konkrét feladatokban. Egyszerû százalékszámítási feladatok.
Matematikatörténeti érdekességek megismerése.	Prímszám, prímtényezõs felbontás. Két szám legnagyobb közös osztója, legkisebb közös többszöröse. Egyszerû oszthatósági szabályok (3-mal, 9-cel, 8-cal, 125-tel, 6-tal).	Osztó, többszörös, két szám közös osztóinak, néhány közös többesének megkeresése.
Mindennapi szituációk összefüggéseinek leírása a matematika nyelvén, képletek értelmezése.	Egyszerû algebrai egész kifejezések, helyettesítési értékük.	
Tapasztalatgyûjtés a mérlegelvvel kapcsolatban.	Egyenletek, egyenlõtlenségek megoldása következtetéssel, mérlegelvvel.	Egyszerû elsõfokú egyismeretlenes egyenletek megoldása.
Szövegértelmezés.	Szöveges feladatok megoldása.	Egyszerû szöveges feladatok megoldása következtetéssel is.

Összefüggések, függvények, sorozatok

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Táblázatok, grafikonok készítése konkrét hozzárendelések esetén. Tájékozódás a síkon a derékszögû koordináta-rendszer segítségével.	Két halmaz közötti hozzárendelések megjelenítése konkrét esetekben. Egyértelmû hozzárendelések ábrázolása a derékszögû koordináta-rendszerben.	
	Lineáris függvények. Példák nem lineáris függvényekre (pl. 1/x függvény).	Lineáris függvények ábrázolása értéktáblázattal egyszerû esetekben.
Számolási készség fejlesztése a racionális számkörben.	Sorozatok vizsgálata (számtani sorozat).	Egyszerû sorozatok folytatása adott szabály szerint, néhány taggal megadott sorozat esetén szabály(ok) keresése.

Geometria

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Fejlesztés a gyakorlati mérések és a mértékegységváltások helyes elvégzésében.	Mértékegységek átváltása konkrét gyakorlati példák kapcsán a kibõvült számkörben.	Szög (fok), hosszúság, terület, térfogat, tömeg, ûrtartalom, idõ mérése a szabványos mértékegységeinek ismerete.
Állítások megfogalmazása, és igaz vagy hamis voltának eldöntése. Megoldási terv készítése kerület-, területszámítási feladatoknál.	Háromszögek magasságvonala, területe. Paralelogramma, trapéz, deltoid tulajdonságai, kerülete, területe. Kör kerülete, területe.	Háromszögek területének kiszámítása.
Transzformációs szemlélet fejlesztése.	Szögpárok (egyállású szögek, váltószögek, kiegészítõ szögek).	
	Középpontos tükrözés. Középpontosan szimmetrikus alakzatok a síkban. Szabályos sokszögek.	Adott pont középpontos tükörképének megszerkesztése. Szögfelezõ szerkesztése.
Szerkesztési eljárások gyakorlása.	Nevezetes szögek szerkesztése. Háromszög szerkesztése alapesetekben. A háromszög egybevágósági esetei.	Háromszöggel kapcsolatos legegyszerûbb szerkesztések.
A bizonyítási igény felkeltése.	A háromszög belsõ és külsõ szögeinek összege. A négyszögek belsõ szögeinek összege.	Háromszögek és konvex négyszögek belsõ szögeinek összege.
Térszemlélet fejlesztése.	Három- és négyszögalapú egyenes hasábok, forgáshenger hálója, tulajdonságai, felszíne, térfogata.	Háromszög és négyszög alapú egyenes hasábok, valamint a forgáshenger felismerése, jellemzése.

Valószínûség, statisztika

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Valószínûségi és statisztikai szemlélet fejlesztése.	Valószínûségi kísérletek egyszerû konkrét példák esetében.	
	Gyakoriság, relatív gyakoriság fogalma, tulajdonságai.	A gyakoriság fogalma.
Statisztikai adatok elemzése, értelmezése.	Adatok gyûjtése, rendszerezése, adatsokaság szemléltetése, grafikonok készítése.	Egyszerû grafikonok olvasása, készítése.

8. évfolyam

Gondolkodási módszerek

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Az igényes szóbeli és írásbeli közlés fejlesztése.	Gondolatok helyes szóbeli és írásbeli kifejezése.	Szabatos, pontos írásbeli és szóbeli fogalmazás.
A bizonyítási igény. Ellenpéldák szerepe a cáfolásban.	A matematikai bizonyítás elõkészítése: sejtések, kísérletezés, módszeres próbálkozás, cáfolás.	
Könyvtár és egyéb informatikai eszközök használata.	Híres magyar matematikusok.	
Szövegelemzés, értelmezés, lefordítás a matematika nyelvére. Az ellenõrzés, önellenõrzés igényének fejlesztése.	Szöveges feladatok értelmezése, megoldási terv készítése, a feladat megoldása és szöveg alapján történõ ellenõrzése.	Szövegértelmezés egyszerû esetekben.
Rendszerszemlélet fejlesztése. A tanult ismeretek közötti összefüggések felismerése, azok értõ alkalmazása	Elemek halmazokba rendezése, halmazok elemeinek felsorolása konkrét példák kapcsán. A tanult halmazmûveletek alkalmazása konkrét feladatokban.	A tanult halmazmûveletek felismerése két egyszerû, konkrét halmaz esetén.
Kombinatorikus gondolkodás fejlesztése.	Egyszerû kombinatorikai feladatok megoldása változatos módszerekkel (fadiagram, táblázatok készítése).	Sorba rendezés, kiválasztás legfeljebb 4-5 elem esetén, az összes eset felsorolása.

Számtan, algebra

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
	Racionális szám fogalma (véges, végtelen tizedestörtek), példák nem racionális számra. A négyzetgyök fogalma.	
A rendszerezõ képesség fejlesztése.	A természetes, egész és racionális számok halmazának kapcsolata.	
Számítások egyszerûsítése például azonosságok felismerésével. Zsebszámológépek alkalmazása.	Mûveletek racionális számkörben. Eredmények becslése.	Alapmûveletek helyes sorrendû elvégzése egyszerû esetekben a racionális számkörben.
A helyettesítési érték célszerû kiszámítása.	Algebrai egész kifejezések, egyszerû képletek átalakításai. Szorzattá alakítás kiemeléssel egyszerû esetekben. Algebrai egész kifejezések szorzása egyszerû esetekben.	Egyszerû algebrai egész kifejezések helyettesi értékének kiszámítása.
Ellenõrzés igényének fejlesztése.	Elsõfokú, illetve elsõfokúra visszavezethetõ egyszerû egyenletek, elsõfokú egyenlõtlenségek megoldása. Alaphalmaz, megoldáshalmaz.	Elsõfokú egyenletek megoldása.
Szövegértelmezés, lefordítás a matematika nyelvére.	Szöveges feladatok megoldása.	Egyszerû szöveges feladatok megoldása következtetéssel, egyenlettel.

Összefüggések, függvények, sorozatok

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A függvényszemlélet fejlesztése. Táblázatok, grafikonok készítése konkrét függvények esetén.	Függvények és ábrázolásuk a derékszögû koordináta-rendszerben. $x \to x^2$; $x \to \lvert x \rvert$ Konkrét, egyszerû feltételnek eleget tevõ pontok a koordináta-rendszerben.	$x \to a\,x+b$ függvény és ábrázolása konkrét racionális együtthatók esetén.
Grafikus megoldási módszerek alkalmazása (lehetõség szerint számítógépen is).	Egyismeretlenes egyenletek grafikus megoldása. Sorozatok és vizsgálatuk (mértani sorozat).	

Geometria

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A halmazszemlélet és a térszemlélet fejlesztése. Zsebszámológép használata.	A tanult testek áttekintése, ismerkedés a forgáskúppal, gúlával, gömbbel.	Háromszög és négyszög alapú egyenes hasábok felszíne és térfogata.
A tanultak alkalmazása más tantárgyak és a mindennapi élet problémáinak megoldása során.	Eltolás a síkban. Vektor, mint irányított szakasz. Két vektor összege, különbsége.	Adott pont eltolása adott vektorral.
A transzformációs szemlélet fejlesztése.	Középpontos nagyítás és kicsinyítés konkrét arányokkal. Szerkesztési feladatok.	Kicsinyítés és nagyítás felismerése hétköznapi szituációkban.
A bizonyítási igény fejlesztése.	Pitagorasz tétele.	Pitagorasz-tétel ismerete (bizonyítás nélkül).
Számolási készség fejlesztése.	Egyszerû számításos feladatok a geometria különbözõ területeirõl.	

Valószínûség, statisztika

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Valószínûségi és statisztikai szemlélet fejlesztése.	Valószínûség elõzetes becslése, szemléletes fogalma.	Relatív gyakoriság.
Adatsokaságban való eligazodás képességének fejlesztése.	Adathalmazok elemzése (módusz, medián) és értelmezése, ábrázolásuk. Grafikonok készítése, elemzése.	Leggyakoribb és középsõ adat meghatározása kisszámú konkrét adathalmazban. Grafikonok készítése, olvasása egyszerû esetekben.

INFORMATIKA

6–8. évfolyam

Célok és feladatok

Az egyén alapvetõ érdeke, hogy idõben hozzájusson a munkájához és élete alakításához szükséges információkhoz, képes legyen azokat céljának megfelelõen feldolgozni és alkalmazni. Az iskola feladata felkészíteni a tanulókat a megfelelõ információszerzési, -tárolási, -feldolgozási és átadási technikákra, valamint megismertetni velük az információkezelés jogi és etikai szabályait. Ennek leghatékonyabb módját a több éven keresztül tanult informatika tantárgy és az iskolai élet egészét átható informatikai nevelés biztosíthatja.

A számítástechnika – beleértve a multimédia- és az Internet-használatot is – a könyvtárhasználattal együtt alkotja az informatika tantárgy legfontosabb területeit.

A számítógép, mint a tanuló tevékenységére azonnal reagáló eszköz, lehetõséget teremt az egyéni ütemû tanulásra, a tehetségekkel való különleges foglalkozásra. A számítógéppel végzett feladatok egy részének megoldása megköveteli a csoportmunkát, feladatok részekre osztását, a másokkal való kapcsolattartást. Az informatika tantárgy fontos szerepet vállalhat az alkotó munkára nevelésben, hiszen akár programot írunk a számítógéppel, akár szöveges dokumentumot, rajzot vagy táblázatot készítünk, a végeredmény minden egy új termék lesz. A hétköznapi életben is alapvetõ fontosságú algoritmikus gondolkodás fejlesztésére ugyancsak jó lehetõség nyílik e tantárgyban.

A könyvtárhasználati oktatásának fel kell készítenie a tanulókat az információszerzés kibõvülõ lehetõségeinek felhasználására, az információk elérésére, kritikus szelekciójára, feldolgozására és a folyamat értékelésére. Az iskolai és más típusú könyvtárak, könyvtári források, eszközök megismertetésével, valamint a velük végzett tevékenységek gyakoroltatásával tudatos és biztos használói magatartás kialakítása a cél. A könyvtár „forrásközpont”-ként történõ felhasználásával meg kell alapoznia az önmûveléshez szükséges attitûdöket, képességeket, tanulási technikákat.

Az informatika rohamos fejlõdése a társadalmat átalakítja, cél, hogy a tanulók az új körülményekhez alkalmazkodni tudjanak. Tudatosítani kell a tanulókban, az információszerzés, -feldolgozás és -felhasználás etikai szabályait is.

A tantárgy célja felkelteni és folyamatosan ébren tartani a tanulók érdeklõdését az informatika iránt, megismertetni eszközeit, módszereit és fogalmait, amelyek lehetõvé teszik a tanulók helyes informatikai szemléletének kialakítását, tudásuknak, készségeiknek és képességeiknek fejlesztését, alkalmazását más tantárgyakban, késõbbi tanulmányaikban, a mindennapi életben és a munkában. Cél olyan attitûd kialakítása, hogy az egyén érezze, képes bekapcsolódni az egész világra kiterjedõ információs társadalomba.

Ezen a gyorsan változó, fejlõdõ területen különösen fontos, hogy a tanulókban kialakítsuk informatikai ismereteik folyamatos megújításának igényét. Az új eszközök közül sokoldalúságával kiemelkedik a számítógép, amely újszerû problémamegoldási lehetõségeket biztosít. Hálózatba kapcsolva pedig újfajta kommunikációs lehetõségeket nyújt, például: web, csevegés, e-mail.

Fejlesztési követelmények

A tanuló ismerje meg és tartsa be a számítógépes munka szabályait, különös tekintettel a balesetek megelõzésére és az ergonómiai szempontokra. A berendezésekkel fegyelmezetten, a használati utasításokat pontosan követve dolgozzon. Sajátítsa el a számítógép-kezelés alapjait, mozogjon otthonosan a számítástechnikai környezetben: felhasználói szinten kezelni tudja a számítógépet és perifériáit. Szerezzen tapasztalatokat az informatikai eszközök és információhordozók használatában.

Legyen képes a különbözõ formákban megjelenõ információt felismerni; tudjon információt különféle formákban megjeleníteni; szerezzen jártasságot az információk különféle formáinak (szöveges, hangos, vizuális) együttes kezelésében. A megszerzett információit legyen képes kiértékelni és felhasználni. Ismeretei önálló kiegészítéséhez szerezzen jártasságot a könyv- és médiatár, az internet használatában. Szokjon hozzá az ismeretterjesztõ irodalom, folyóiratok, lexikonok, kézikönyvek, különbözõ média, multimédia és hipermédia használatához.

Értse a közvetlen és a közvetett (technikai) kommunikáció lényegét. Legyen tájékozott a média (internet, televízió, sajtó…) szerepérõl az egyén és a társadalom életében.

Legyen képes a számítógéppel való interaktív kapcsolat tartására, tudja alkalmazni az operációs rendszer és a segédprogramok legfontosabb szolgáltatásait. Tartsa be a program- és adatvédelem szabályait. Tudja önállóan használni a hálózatot és annak alapszolgáltatásait. Tudjon kapcsolatot teremteni másokkal a hálózat révén, tudjon adatokat megkeresni, elérni a hálózati szolgáltatások alkalmazásával, tudjon oktatóprogramokat használni.

Ismerje a legalapvetõbb dokumentumformákat, ezeket minta alapján legyen képes megvalósítani, legyen igénye a mondanivaló lényegét tükrözõ esztétikus külalak kialakítására, különbözõ formában való megjelenítésére.

Legyen képes az adott probléma megoldásához kiválasztani az általa ismert módszerek, eszközök és alkalmazások közül a megfelelõt.

Ismerje fel és legyen képes különféle formákban megfogalmazni a környezetében elõforduló tevékenységek algoritmizálható részleteit. Helyesen használja a logika bizonyos elemeit (és, vagy, nem, ha … akkor …).

Tudjon keresni nyilvántartásokban kézzel, adatbázisokban egyszerû keresõvel. Legyen képes értelmezni a programok által szolgáltatott válaszokat. Segítséggel ismerje fel az adatok közötti összefüggéseket.

Ismerje meg az informatika társadalmi szerepét, a programok használatának jogi és etikai alapjait. Ismerje meg és értékelje a magyar tudósok szerepét, tevékenységét a világ informatikai kultúrájának fejlõdésében.

Legyen tudatában az öncélú és túlzott informatikai eszközhasználat egészségkárosító, személyiségromboló hatásának (pl. a számítógép-függõség, videojáték-függõség problémái).

Igazodjon el a könyvtár tereiben, állományrészeiben, tudja igénybe venni szolgáltatásait. Használja rendszeresen az iskolai könyvtárat. Ismerje és alkalmazza a könyvtárhasználat szabályait és kövesse a könyvtárban való viselkedés normáit. A dokumentumtípusok formai és tartalmi sajátosságainak ismeretében legyen képes önálló használatukra. Lássa, hogy a technika fejlõdésével az információk új és újabb ismerethordozókon jelennek meg, és szerezzen tapasztalatokat ezek használatában.

Ismerje a kézikönyvtár tájékozódásban betöltött szerepét. Iskolai feladatai megoldásához és mindennapi tájékozódásához tudja önállóan kiválasztani és használni a megfelelõ segédkönyveket. Tudjon különbözõ szempontok szerint dokumentumokat keresni a könyvtár katalógusaiban, adatbázisaiban. Tudjon feladataihoz forrásokat választani, megadott szempontok alapján belõlük információkat szerezni és elvégzett munkájáról beszámolni. Tudjon a dokumentumokból szabályosan idézni és a forrásokra hivatkozni.

Tapasztalatai alapján lássa a könyvtár szerepét az ismeretszerzésben, a szabadidõ tartalmas eltöltésében. Az iskolai könyvtár rendszeres igénybevételén túl ismerje meg és használja a lakóhelyi közkönyvtárat is.

Szerezzen tapasztalatokat arról, hogy az új technológiákon alapuló informatikai eszközök kibõvítik a hagyományos könyvtári tájékozódás kereteit.

6. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Informatikai alapok

Az információ köznapi fogalmának helyes alkalmazása. Hétköznapi távközlési eszközök (pl. telefon) használata. Egyszerû titkosírások alkalmazása. A számítógép balesetmentes, helyes használata. A billentyûzet és az egér használata. A monitor és a háttértárak (lemezek) szerepének megértése. Vázlat készítése tanári segítséggel.

Operációs rendszer használata

Háttértár és könyvtárak váltása, könyvtárba való belépés, mozgás a könyvtárstruktúrában. Ismert helyen lévõ állomány megkeresése, másolása más könyvtárba és másik adathordozóra. Be- és kilépés az iskolai hálózatba. Egyszerû oktatóprogramok használata.

Algoritmusok és adatok

Hétköznapi algoritmusok, térbeli tájékozódási képességet fejlesztõ, egyszerû Logo-algoritmusok. Szekvenciális vezérlés, számlálós ciklusos programok értelmezése, futtatása.

Szöveg, kép és zene

Az ábraszerkesztõ- és a szövegszerkesztõ-program egyes alapszolgáltatásainak alkalmazása. A szöveg karakter szintû formázása: betûtípus, betûméret, félkövér, dõlt és aláhúzott betûstílus beállítása. A megfelelõ rajzeszköz kiválasztása. Egyszerû rajzok készítése. Meghívó, vers, levél készítése. Mentés és nyomtatás segítséggel. Hanganyagok és képsorok lejátszása multimédia számítógéppel.

Könyvtárhasználat

Megadott mûvek keresése és tematikus gyûjtõmunka a könyvtár szabadpolcos állományában.

A dokumentumtípusok megkülönböztetése formai és használati jellemzõik alapján.

Tájékozódás a dokumentumokról szerzõ és cím szerint a könyvtári katalógus segítségével.

Témakörök	Tartalmak
Informatikai alapok	Az információ. Információátvitel (telefon). A jelek világa. Titkosírások. A számítógép és perifériái (billentyûzet, egér, monitor, lemezmeghajtó).
Operációs rendszer használata	Háttértár váltása, könyvtár kiválasztása, eligazodás, mozgás a háttértáron. Állomány keresése, másolása. Hálózati belépés és kilépés módja. Programok futtatása.
Algoritmusok és adatok	Algoritmusok szöveges, rajzos megfogalmazása, értelmezése. Algoritmusok végrehajtása számítógépen.
Szöveg, kép és zene	A rajzoló program alapszintû szolgáltatásai. A rajzeszközök és a színek. Rajzok, ábrák készítése. A szöveg megfelelõ begépelése, javítása, módosítása. Karakterek formázása: a betûtípus, a betûméret beállítása, dõlt, aláhúzott, félkövér betûstílus. Mentés és nyomtatás. A multimédia alapelemei: szöveg, hang és kép.
Könyvtárhasználat	Raktári rend. Nyomtatott és nem nyomtatott dokumentumtípusok. Betûrendes leíró katalógus.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló értse meg, hogy ugyanazt az ismeretet különféle jelekkel leírhatjuk. Legyen képes kezelni a billentyûzetet és az egeret. Legyen képes háttértárak és könyvtárak váltására, könyvtárba való belépésre, kilépésre és mozgásra a könyvtárfa szinteken. Legyen képes egyszerû hétköznapi, algoritmusokat értelmezni, illetve végrehajtani. Képes legyen ábrákat, rajzokat készíteni rajzoló programmal. Tudjon szöveget karakter szinten formázni és egyszerû dokumentumot készíteni. Tudjon eligazodni az iskolai könyvtár szabadpolcos állományában. Legyen képes megkülönböztetni a fõbb dokumentumtípusokat. Tudjon szerzõ és cím szerint dokumentumokat keresni a betûrendes leíró katalógusban.

7. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az informatika alapjai

A személyi számítógép fõ részeinek és mûködése lényegének megértése; a billentyûzet és az egér gyakorlott kezelése, a lemez és más perifériák használata. Ergonómiai szempontok megismerése a számítógépes munkakörnyezet kialakításában. A túlzott informatikai eszközhasználat (tévé, videó, számítógép) veszélyeinek megbeszélése. Különféle jelfajták csoportosítása; az információ és adat megkülönböztetése; különféle kommunikációs rendszerek, formák használata.

Tájékozódás a korosztálynak készült informatika tárgyú lexikonok, ismeretterjesztõ könyvek, folyóiratok körében.

Operációs rendszer használata

Floppy formázása, azon a kívánt könyvtárszerkezet kialakítása a formázás, létrehozás, törlés parancsok használatával. Állományok kijelölése, azok másolása, mozgatása, átnevezése, törlése. Egy ismert nevû állomány megkeresése adott háttértáron. Vírusok fajtái, védekezés terjedésük ellen, vírusirtó futtatása, vírus irtása segítséggel. Tömörített állományok létrehozása, tömörített állományok megtekintése kibontása. Informatikai eszközök és szoftverek etikus használata. Tantárgyi multimédia (hipermédia) oktatóprogramok kezelése.

Kommunikáció hálózaton

Egy levelezõprogram használata, levél küldése, fogadása, a fõ mezõk funkciójának megismerése: a címzett, a tárgy és a saját másolat (Copy self). Állományok csatolása a levélhez. Saját e-mail cím létrehozása (a rendszergazda segítségével) és használata.

Hasznos webhelyek önálló felkeresése (például: magyar honlap, MEK, vasúti információ, diákoldalak, érdeklõdési körbe tartozó oldalak). Egy letöltött weboldal részletének elmentése saját háttértárra vagy új állományba a vágólap használatával.

Algoritmusok és adatok

Szekvenciális és feltételes vezérlés, ciklusos programok értelmezése, kódolása, kipróbálása. Grafikával, szöveggel kapcsolatos programok készítése.

Dokumentumkészítés számítógéppel

Az alapvetõ szövegegységek kezelése, ismerete. Többféle formázást tartalmazó dokumentumok készítése. A vágólap használata (kivágás, másolás, beillesztés, mozgatás, törlés). A dokumentum mentése és nyomtatása. Dokumentumkészítés szokásos menet szerint. Képi adatok gyûjtése, képek bevitele (a dokumentumba, ill. a képszerkesztõbe), jellemzõ vonásainak kiemelése, rendszerezése. Rajzok készítése.

Könyvtárhasználat

A kézikönyvtár jellemzõ könyvtípusainak felhasználása a szaktárgyi tájékozódásban.
Különbözõ típusú könyvtárak megismerése látogatással vagy közvetett formában.

Témakörök	Tartalmak
Az informatika alapjai	A számítógép fõ részei. Egészséges, ergonómiai szempontoknak megfelelõ számítógépes munkakörnyezet. Számítástechnikai eszközök kezelése. Billentyûzet, egér, lemezek, nyomtató. A jelek csoportosítása. Kód, adatmennyiség és információ. Adatátvitel, kommunikáció.
Az operációs rendszer használata	Lemez formázása, használhatóságának ellenõrzése újraformázás nélkül. Könyvtárszerkezet kialakítása a háttértárolón. Kiválasztott állományok másolása, mozgatása, átnevezése, törlése. Vírus fogalma, hatása. Vírusterjedés megakadályozása. Tömörítés fogalma, célja. Tömörített állomány tartalmának megtekintése, kiválasztott állományok kicsomagolása. Kiválasztott könyvtár tartalmának tömörítése. Multimédia oktatóprogramok, oktatási anyagok használata.
Kommunikáció a hálózaton	Az iskolai hálózat vázlatos felépítése, a szolgáltató és munkaállomások kapcsolata. A hálózati szolgáltatások kialakulásának rövid története. A hálózat használatának alapszabályai. Saját e-mail cím. Az elektronikus levelezés alapfunkcióinak használata: küldés, fogadás. Hasznos webhelyek.
Algoritmusok és adatok	Algoritmusok készítése, leírása algoritmus-leíró nyelven. Algoritmusok kódolása a számítógép számára „érthetõ” egyszerû programozási nyelven.
Dokumentumkészítés számítógéppel	A szövegegységek. A karakter-, bekezdés- és oldalformázás. Mûveletek vágólappal. Ábrák rajzolása, kész rajzok módosítása. Képek bevitele. Kisebb méretû dokumentum tervezése, szerkesztése. Szöveges és rajzos dokumentumok tervezése, az elkészítés szokásos menete. Levél, újságoldal készítése.
Könyvtárhasználat	A kézikönyvtár jellemzõ könyvtípusai. Könyvtártípusok.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló legyen képes a számítógép legfontosabb perifériáit kezelni. Tudjon tájékozódni a számítógép könyvtárstruktúrájában. Tudja használni a számítógép karbantartásához szükséges segédprogramok egyikét, vagy az operációs rendszer néhány szolgáltatását. Küldjön és fogadjon elektronikus leveleket. Készítsen (néhány utasításból álló) egyszerû algoritmusokat. Képes legyen többféle formázást tartalmazó dokumentumot készíteni. Tudja, hogy milyen könyvtípusok tartoznak a kézikönyvtárhoz. Tudjon információt keresni a segédkönyvekben (szótár, lexikon, enciklopédia). Tudja, hogy az iskolai könyvtáron kívül használhatja a közmûvelõdési könyvtárat is.

8. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az informatika alapjai

A számítástechnika történetére vonatkozó adatok gyûjtése, rendszerezése; tájékozódás a mai hardvereszközök világában; adatok gyûjtése a számítógép és a robotok alkalmazási területeirõl, tanári irányítással, könyveket, folyóiratokat és az internetet forrásként használva.

Algoritmusok és adatok

Szekvenciális és feltételes vezérlés, számlálós és feltételes ciklusos programok értelmezése, kódolása, kipróbálása. Egyszerû logikai és matematikai feladatok megoldása. Különbözõ számtípusú adatok használata.

Dokumentumkészítés számítógéppel

Szöveges dokumentumokban tabulátorok használata. Dokumentumok formai és tartalmi javítása, a helyesírás ellenõrzése. Szöveget és képet is tartalmazó dokumentumok készítése. Egyszerû hipertext dokumentum szerkesztése például szövegszerkesztõvel. A szoftverek etikus használata.

Valamely komplex probléma, feladat megoldása informatikai eszközök használatával csoportmunkában, tanári irányítással.

Az adatkezelés alapjai

Az adatok táblázatos formában történõ megjelenítése, elõnyeinek bemutatása. Kész táblázatból és diagramból az adatok között meglévõ összefüggések kiolvasása, felismerése.

A táblázatkezelés alapfogalmainak (cella, sor, oszlop, hivatkozás, képlet) megismerése egyszerû példákon.

Táblázatok számítógéppel történõ létrehozása, módosítása (adatbevitel, mozgatás, másolás, törlés). Az elkészült munka tárolása, kinyomtatása. Táblázathoz diagram készítése.

Különbözõ tantárgyakhoz kapcsolódó táblázatok megismerése, egyszerû tantárgyi feladatok megoldása táblázatkezelõvel.

Keresés tantárgyi adatbázisokban.

Kommunikáció a hálózaton

Hálózatok csoportosítása. Webböngészés. Tematikus és kulcsszavas keresés az interneten.

Könyvtárhasználat

Szaktárgyi témákhoz források keresése a könyvtári katalógusokban tárgyszavak, ill. ETO jelzetek segítségével.

Információkeresés hagyományos és elektronikus forrásokból.

Forrásjegyzék készítése.

Témakörök	Tartalmak
Az informatika alapjai	A számítógépek története, Neumann-elv. Magyar tudósok szerepe az informatikai kultúra fejlõdésében. A számítógépek alkalmazási területei a társadalomban.
Algoritmusok és adatok	Algoritmusok készítése, leírása algoritmus-leíró nyelven. Algoritmusok kódolása egyszerû programozási nyelven. Elemi és összetett adatok, egész és valós számok. Adatok sorozata.
Dokumentumkészítés számítógéppel	Tabulátorok használata. Szöveg átrendezése, keresés, csere, helyesírás. Hipertext dokumentum szerkesztése. Szerzõi jog. Felhasználói etika. Tantárgyi anyag készítése.
Az adatkezelés alapjai	Táblázatok használata a mindennapi életben. Cella, sor, oszlop, hivatkozás, képlet. Diagramok készítése táblázatból. Keresés meglévõ adatbázisban.
Kommunikáció a hálózaton	Az internet szolgáltatásairól. Tematikus és kulcsszavas keresõk.
Könyvtárhasználat	Tárgyi katalógusok (hagyományos és elektronikus formában). A tematikus keresés algoritmusa.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló ismerje a számítógép fontosabb alkalmazási területeit és jelentõségét a mai társadalomban. A tanuló ismerjen fel algoritmus-szerkezeteket (elágazás, ciklus). Tudjon néhány lépéses algoritmusokat alkotni. Minta alapján tudjon dokumentumot készíteni. Tudjon adatokat táblázatos formában megjeleníteni. Tudja, hogy a tárgyszó, illetve szakjelzet a könyv tartalmát fejezi ki. Tudjon a szakjelzet alapján a szabadpolcon ismeretterjesztõ mûveket keresni. Legyen képes – segítséggel – egyszerû keresési feladatokat megoldani a tárgyi katalógus felhasználásával.

TERMÉSZETISMERET

5–6. évfolyam

Célok és feladatok

A Természetismeret tantárgy tartalmában és szemléletében szervesen épül az 1–4. évfolyam környezetismeret tantárgyára, azzal egységes rendszert alkot. Célja az 1–4. évfolyamon megalapozottak továbbfejlesztése mind az elemi természettudományos megismerés módszereinek, mind az egészséges és környezettel harmonikus életvezetési szokások tekintetében.

Célja, hogy a tanulók képessé váljanak a természet jelenségeinek elemi szintû értelmezésére. A tantárgy vizsgálódásának középpontjában ezért nem az egyes természettudományok alaptételei, hanem az élõ- és élettelen természet konkrét valósága, a jelenségek, a táj és a környezet áll. A megismerés ebbõl következõleg komplex, egészleges.

Az 5–6. évfolyamon tanuló gyermek természettudományos gondolkodását jobbára még a szemléletes képi tartalmak jellemzik, de ebben az életkori szakaszban már megalapozódnak annak absztrakt kategóriái is. Ugyanakkor a valóságos természeti folyamatok, összefüggések, törvényszerûségek megértéséhez szükséges térbeli és idõbeli elvonatkoztatás képessége egyre árnyaltabb és biztosabb képzetek kialakítását teszi lehetõvé. Az elemi természettudományos nevelés fontos feladata tehát a konkretizálásra és általánosításra építve az elvonatkoztatás képességének alapozása, az egyszerû absztrakt fogalmak, ítéletek és következtetések használatának megtanítása.

Ismeretei alapján elvárható, hogy a gyermek egyre biztosabban igazodjék el közvetlen, majd távolabbi környezetében, a közvetlenül, majd közvetetten megismerhetõ természeti folyamatok, történések körében. Továbbra sem törekszünk azonban az elvont tudományos fogalmak meghatározására, definíciószerû megtanítására. Ebben az életkori szakaszban a természettudományos gondolkodáshoz szükséges képességeket kell megalapoznunk. Kívánatos, hogy a gyermek a természetismeret tantárgy képzési folyamatában találkozzék az értelmes, összefüggésekre épülõ tanulás eljárásaival, gyakorolhassa azokat egyénileg és társaival együttmûködve is. Legyen módja kielégíteni egyéni érdeklõdését, illetve szerezhessen örömteli megismerési, tanulási élményeket. A lehetõségekhez képest segítsen a tantárgy az iskolán kívül szerzett ismeretek feldolgozásában is.

A természetismeret tanítása során a környezet állapota iránti érzékenység, az ökológiai szemlélet, valamint a helyes környezeti attitûdök, magatartás, értékrend alakítására is figyelmet fordítunk. Támogassuk a tanulókat a környezetük használatára vonatkozó helyes döntéseik meghozatalában, segítsük környezettudatuk, felelõsségérzetük fejlõdését.

Mind a természetismeret tanulása során elsajátított ismereteknek, mind a gondolkodási képességeknek biztonságos alapot kell képezniük a késõbbi természettudományos tantárgyak – a fizika, a kémia, a biológia és egészségtan, illetve a földrajz – elsajátításához.

Fejlesztési követelmények

Ismeretszerzési, -feldolgozási és -alkalmazási képességek

A tanuló váljék nyitottá a természet szépségei, értékei, illetve a környezeti problémák iránt. Legyen képes a természeti, és az ember alkotta környezetrõl különféle módon szerzett ismereteit egymással összehasonlítani, csoportosítani, rendszerezni, egyszerû vizsgálatokat, kísérleteket elvégezni, megtervezni, és azok eredményeit elemezni, kiértékelni. Legyen gyakorlata a különbözõ természeti tárgyak, élõlények, jelenségek minõségi és mennyiségi jellemzõinek elemi szintû összehasonlításában, mérésében, az adatok ábrázolásában.

Ismerje és használja a vizsgálódásokhoz, mérésekhez szükséges eszközöket, és kezelje azokat balesetmentesen, környezetkímélõ módon. Szerezzen gyakorlottságot a mindennapi életben elõforduló mérésekben, a hosszúság, a tömeg, az ûrtartalom, a sûrûség, a nyomás, a hõmérséklet és az idõ mértékegységeinek használatában. Tudja ismereteit megadott szempontok szerint rendszerezni, a lényeges tulajdonságokat a lényegtelentõl elkülöníteni, a jellemzõ tulajdonságokat kiválasztani, azok alapján általánosítani, majd elvonatkoztatni. Megfigyeléseit, tapasztalatait a tanult szakkifejezések alkalmazásával, tanári segítséggel tudja megfogalmazni és önállóan, rajzban és írásban rögzíteni. Tanári segítséggel legyen képes tájékozódni egyszerûbb enciklopédiákban, lexikonokban, tudjon ismeretekhez jutni különbözõ szöveges és képi ismerethordozókból. Tudjon térképen tájékozódni, térképvázlatot készíteni.

Tudja magyarázni az egyszerû természeti jelenségek és folyamatok okait, az egyszerûbb technikai eszközök mûködését. Tanári segítséggel tudja összehasonlítani a környezetében megnyilvánuló kölcsönhatásokat, változásokat. Legyen képes a megfigyelt és megvizsgált élõlények életmódjára, testfelépítésére, az élettelen és az élõ környezetükhöz fûzõdõ kapcsolataikra vonatkozó tárgyilagos ismeretek megszerzésére. Legyen képes felhasználni, alkalmazni a mindennapi élet problémáinak megoldásában az elemi természettudományos ismereteit. Lássa be,

hogy környezetének állapota saját egészségére is hatással van, igényelje az egészséges életkörülményeket. Ismeretei ébresszék rá, hogy õ maga is felelõs a természet jövõjéért, a környezet egészséges állapotának fenntarthatóságáért. Becsülje meg környezetének értékeit. Készüljön fel tudatosan a természet megóvására, a környezeti problémák megelõzésére, önmaga és társai védelmére.

Tájékozottság az anyagról

Ismerje a környezetében elõforduló legfontosabb – különbözõ szervezõdési szintû – anyagok alapvetõ tulajdonságait. Ismeretei tegyék lehetõvé az élvezeti és kábítószerek (szeszes ital, dohány, kábítószer) elutasítását. Ismerje fel a környezetét szennyezõ leggyakoribb folyamatokat és anyagokat.

Tájékozódás az idõben – az idõ és a természeti jelenségek

Szerezzen gyakorlatot az idõ mérésében, a különbözõ folyamatok idõtartamának becslésében.

Értse, hogy az idõ múlásával természeti és társadalmi környezete is változik.

Tudja, hogy vannak megfordítható és nem megfordítható folyamatok.

Tájékozódás a térben – a tér és a természeti jelenségek

Ismerje a világtájakat, tudja azokat a valóságban és a térképen azonosítani.

Tudjon tájékozódni a lakóhelyén és annak környékén.

Ismerje Magyarország elhelyezkedését Európában és a Földön.

Ismerje hazánk tájainak, életközösségeinek legfontosabb jellegzetességeit, ismerje fel a fõbb felszínformákat.

Ismerje hazánk legjellemzõbb élõlényeit.

Tájékozottság a természettudományos megismerésrõl, a természettudomány fejlõdésérõl

Legyen tájékozott arról, hogy a természettel kapcsolatos ismereteit felkészültségének megfelelõ könyvek, cikkek olvasása, a rádió és a televízió adásainak hallgatása, nézése, a számítógépes kapcsolatteremtés révén is fejlesztheti, de sok téves nézettel is találkozhat.

Tudjon önállóan problémákat megfogalmazni a környezetére vonatkozólag. Tudjon beszámolni a saját tapasztalataiból, álló- és mozgóképekrõl, történetekbõl, leírásokból, a különbözõ kommunikációs eszközökbõl szerzett ismereteirõl önállóan. Tudjon írásban válaszolni ismereteinek megfelelõ szóbeli vagy írásbeli kérdésekre. Tudjon egyszerû jelenségeket, folyamatokat, összefüggéseket vázlatosan ábrázolni.

Legyen tájékozott arról, hogy a természettudományok milyen meghatározó szerepet töltöttek be új kérdések felvetésében és az emberiség problémáinak megoldásában, az élet minõségének javításában. Értékelje, tisztelje a tudósok kiemelkedõ eredményeit, kitartó szorgalmát.

5. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Konkrét fogalmak kialakítása egyszeri és rendszeres észlelés, megfigyelés, vizsgálat, egyszerû kísérlet alapján.

A vizsgált történések közül a természeti jelenségek megkülönböztetése másoktól.

Konkretizálás és általánosítás a megfigyelt jelenségekre építve.

A megismert természeti jelenségekben az anyag változásainak alapfokú értelmezése.

Az egyszerû jelenségek okszerû magyarázata.

A szöveges és képi információk értelmezése, rendszerezése, egyszerû következtetések megfogalmazása.

Egyszerû mérések és kísérletek önálló elvégzése és eredményeik értelmezése.

A tanulói tevékenységek anyag- és energiatakarékos megvalósítása.

Iránymeghatározás térképen, tájékozódás, egyenes vonalú távolságmérés.

A fõbb felszínformák bemutatása példák alapján, álló- és mozgóképen, térképen.

Információk nyújtása közvetlenül a valóságos környezet megfigyelésével, vizsgálatával, valamint közvetve ismeretterjesztõ kiadványok, képek, filmek, modellek segítségével.

A környezetben megfigyelt élõlényekre vonatkozó köznapi ismeretek természettudományos szemléletû bõvítése és rendszerezése.

Szabatos fogalomhasználat konkrét fogalmi szinten.

A megismert élõlények testfelépítése és életmódja közötti alapvetõ összefüggések felismertetése.

Témakör	Tartalom
Megismerési módszerek fejlesztése	Megfigyelés, vizsgálódás adott szempont szerint, a megfigyelést segítõ egyszerû eszközök használatával. Megfigyelések, vizsgálatok, kísérletek tapasztalatainak értelmezése, egyszerû megfogalmazása, rögzítése, ábrázolása. Az alapvetõ fizikai változásokat jellemzõ mennyiségek mérése, egyszerû kísérletek reprodukálása. Alapfokú tájékozódás a térben, a valóság és annak képi, térképi ábrázolása révén. A rész és egész viszonyának értelmezése. Oksági kapcsolatok, összefüggések felismerése, egyszerû magyarázata példák segítségével. Információszerzés ismeretterjesztõ természetismereti kiadványok, térképek, filmek segítségével. A könyvtár, a bemutatóhelyek, és a valóságos környezet információforrásként való felhasználása.
Tájékozódás a térképen, térképismeret	A térkép fogalma, méretaránya, jelrendszere. Irány és távolság meghatározása, mérés települési, közlekedési és turistatérképen. Helymeghatározás ismert terepet bemutató térképen, turistatérképen, közigazgatási térképen. Keresõhálózat, kilométer-hálózat használata a térképen, tájékozódás a fõ világtájak alapján. A magasság meghatározása (leolvasása).
Az idõjárás és az éghajlat elemei	Az idõjárás elemei. Napsugárzás jellemzõi. Felmelegedés, hõterjedés, hõmérséklet. A hõmérséklet észlelése, mérése. A hõmérséklet napi és évi változása, a hõmérséklet ingadozása. Halmazállapot-változások a természetben: olvadás és fagyás, párolgás és lecsapódás. A szél fogalma, iránya. A csapadék keletkezése, csapadékformák. A szélsõséges idõjárási viszonyok által okozott hazai veszélyhelyzetek (árvíz, villámcsapás, erdõtûz, szélvihar, hóvihar) és azoknak megfelelõ magatartás. Éghajlat fogalma. Hazánk éghajlatának jellemzõi.
A földfelszín változása	A hõingadozás és a fagyhatás felszínalakító hatása. A szél és a csapadék felszínformáló munkája. A víz körforgása és felszínformálása a természetben. Folyóvizek, állóvizek. A víz tisztítása egyszerû módszerekkel. A felszínformák: a hegységek és alföldek kialakulása. A legjellemzõbb kõzetek tulajdonságai. A talaj keletkezése, jellemzõi. A talaj védelme. Az emberi tevékenység felszínformáló hatása. A táj arculatának védelme. Felelõs magatartás a természetben.
Környezetünk élõvilága	A gyümölcsös és zöldségeskert legfontosabb növényeinek (szilvafa, almafa, szõlõ, paradicsom, sárgarépa, fejes káposzta, burgonya, vöröshagyma) testfelépítése, élete, környezeti igénye és termesztése. A gyümölcsök és zöldségfélék károkozói (cserebogár, káposztalepke, peronoszpóra). A gyümölcsök és zöldségfélék szerepe táplálkozásunkban. Leggyakoribb háziállataink (sertés, szarvasmarha, házityúk, házimacska, kutya) testfelépítése, élete. Legismertebb ház körül élõ állataink (házi egér, fecske, földigiliszta), kedvtelésbõl tartott állatok, társállatok. A város és jellemzõ élõlényei. A legfontosabb állatvédelmi szabályok.

A továbbhaladás feltételei

Legyen képes konkrét természeti formák, tárgyak, élõlények és egyszerû jelenségek, folyamatok megfigyelésére, tapasztalatainak rögzítésére élõszóban, rajzban és írásban. Tudja felidézni a természeti és az ember által létesített környezetére vonatkozó konkrét, szemléletes képi tartalmakat. E képzetek alapján tudjon ítéleteket alkotni, következtetéseket levonni.

Legyen képes a leggyakoribb térképjelek alapján elemi térképhasználatra. Fogalmazza meg milyen az aktuális idõjárás. Tudja a tanult mértékegységek alkalmazásával a vizsgált jelenségeket mennyiségileg is jellemezni, és a mért adatokat értelmezni. Tudja megkülönböztetni a különbözõ halmazállapotokat és értse azok változását. Jellemezze az évszakokat idõjárásuk szerint. Ismerje az idõjárást kialakító legfontosabb tényezõket. Jellemezze éghajlatunkat. Ismerje az idõjárási események és a felszín változása közötti összefüggéseket.

Tudja értelmezni az egyszerû felszínformákat kialakulásuk szerint. Tudjon jellemzõ tulajdonságokat mondani megfigyelt kõzetmintákról. Ismerje fel az emberek földrajzi környezetet veszélyeztetõ tevékenységét. Értse meg, hogy a környezet állapotának romlásáért az emberek a felelõsek.

Tudja megkülönböztetni leggyakoribb gyümölcseinket, zöldségnövényeinket. Megfigyelt tulajdonságaik alapján jellemezze azokat. Ismerje a táplálkozásunkban betöltött szerepüket.

Ismerje fel a települési környezet leggyakrabban elõforduló állatait és a háziállatokat. Legyen tisztában az állatvédelem jelentõségével, erkölcsi szabályaival.

6. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A jelenségrõl szerzett tapasztalatok összevetése a tanulók már meglévõ képzeteivel, fogalomalkotás az analógiás, az elemzõ és az egészleges gondolkodás fejlesztése által.

Természeti folyamatok és egyszerûbb összefüggések felismertetése, magyarázata, bizonyítása, általánosítás és egyszerû elvonatkoztatás.

Önálló és együttmûködõ ismeretszerzésre, feladat- és problémamegoldásra való felkészítés a különbözõ ismerethordozók, információforrások alkalmazásával.

Az anyag mérhetõ tulajdonságainak, kölcsönhatásainak és változásainak elemi szintû értelmezését segítõ bemutatások, kísérletek, modellek alkalmazása, megtervezése, baleset-, tûz- és környezetvédelmi szabályok betartásával azok elvégzése, a tapasztalatok kiértékelése (a víz öntisztulása, a füves területek és erdõk pusztulása).

Egyszerû tájékozódási gyakorlatok a térképen és a földgömbön a földrajzi fokhálózat segítségével.

Képi információk és szemléletes leírások felhasználásával a földrajzi övezetekre vonatkozó elsõdleges képzetek kialakítása.

Magyarország helyzetének, nagytájainak, környezeti értékeinek, életközösségeinek leíró jellegû bemutatása, a hazai tájról alkotott képzetek gazdagítása.

A hazai tájak élõvilágának – jellemzõ társulásainak és fajainak – ökológiai szemléletû jellemzése, a hazai élõvilág sokféleségének, értékének bemutatása.

Témakör	Tartalom
Megfigyelési módszerek fejlesztése	Folyamatos megfigyelés, vizsgálódás több kiválasztott szempont szerint. Az anyagok tulajdonságainak összehasonlítása. Alapfogalmak helyes használata a tapasztalatok értékeléséhez, alapmérések (távolság és hosszúság, terület, térfogat, tömeg, sûrûség, hõmérséklet és idõ), a mértékegységek pontos használata. Egyszerû kísérlet megtervezése, beállítása, elvégzése, a tapasztalatok önálló rögzítése és értelmezése. Balesetvédelem, tûzbiztonság, a tûzoltás szabályai. Alapfokú, biztonságos tájékozódás a térben, térképen és földgömbön, tájékozódás az idõben a folyamatok lezajlása alapján. Információszerzés természetismereti kiadványok, térképek, földgömb, film, könyvtár, bemutatóhelyek, elektronikus média és a valóságos környezet által.
Tájékozódás a térképen és a földgömbön	A Föld alakja. Elemi tájékozódás a fokhálózat alapján. Tájékozódás Magyarország térképén.

	Hazánk helye a Kárpát-medencében, Európában és a Földön. Kontinensek és óceánok elhelyezkedése, földrajzi helyzete. Tájékozódás az idõben. Idõmérés. A Föld tengely körüli forgása. A napi idõszámítás. A Föld Nap körüli keringése. Évi idõszámítás.
Éghajlat, éghajlati övezetek	A földalak, a földtengely ferdesége, a besugárzás és az éghajlati övezetek kialakulása közötti összefüggések. Az egyes éghajlati övezetek leíró jellemzése. Éghajlatot kialakító és módosító tényezõk.
Magyarország nagytájainak jellegzetességei	A Kárpát-medence. Magyarország nagytájainak kialakulása, jellemzõ felszínformái. Nagytájaink leíró jellemzése (a táj arculata, éghajlati sajátosságai, vizei, környezeti értékei, települési jellemzõi, társadalmi életképe). A szûkebb lakókörnyezet, illetve Budapest természeti és társadalmi jellemzõi.
Hazai tájaink életközösségei	A hazai erdõk sajátosságai. Az erdõk legjellemzõbb élõlényei. Az erdõk jelentõsége (táplálkozási kapcsolatok), pusztulásuk okai. A folyók, tavak legjellemzõbb élõlényei. A szennyezés hatása a vízi életközösségekre. A vizek öntisztulása. A hazai vízparti élõhelyek környezeti adottságai. Élõlények a vizek partján. A hazai füves területek kialakulásának környezeti feltételei. A hazai füves területek legjellemzõbb élõlényei. A füves területek jelentõsége, pusztulásuk okai. Nemzeti parkjaink. A lakóhely és környékének védett és védelem alatt nem álló természeti értékei. A hazai élõvilág legkiválóbb kutatóinak munkássága.

A továbbhaladás feltételei

Tudjon a tanuló a konkrét környezeti jelenségekbõl általánosítani, elvonatkoztatni. Ismerje fel és értse meg a vizsgált jelenségekben, folyamatokban megmutatkozó oksági kapcsolatokat, összefüggéseket, törvényszerûségeket. Legyen képes alapvetõ méréseket elvégezni, és a mért adatokat értékelni. Ismerje fel ezek közül azokat, amelyek veszélyesek lehetnek, tudja elkerülni azokat! Bemutatás után legyen képes egyszerû kísérleteket fegyelmezetten és a balesetvédelmi, érintésvédelmi, tûzvédelmi szabályok betartásával megismételni, a tapasztalt jelenséget elmondani.

Elemi szinten tájékozódjon a térképen és a földgömbön a fokhálózat segítségével. Használja a térképet egyszerû földrajzi ismeretek megszerzésére, tudjon adatokat leolvasni a domborzati és vízrajzi térképekrõl. Tudja felsorolni a kontinenseket és óceánokat. Legyenek egyszerû, szemléletes képzetei a földrajzi övezetekrõl.

Ismerje fel jellemzõ álló- vagy mozgóképrõl és leírás alapján hazánk nagytájait, lakókörnyezetének néhány nevezetes települését, az ország fõvárosát.

Tudja felidézhetõ képzetei segítségével jellemezni a hazai életközösségeket. Tudjon egyszerû táplálékláncokat bemutatni. Ismerje a legjellegzetesebb hazai növény és állatfajok testfelépítését, életmódját. Értse meg a természet védelmének jelentõségét.

FIZIKA

7–8. évfolyam

Célok és feladatok

Az általános iskolai fizikatanítás az alsóbb évfolyamokon tanított „környezetismeret”, ill. „természetismeret” integrált tantárgyak anyagára épül, azoknak szerves folytatása. A fizikatanítás célja az általános iskolában a gyerekek érdeklõdésének felkeltése a természet, ezen belül a fizikai jelenségek iránt. Ez az érdeklõdés jelentheti tanulók késõbbi természettudományos mûveltségének legfontosabb alapozását. Egyszerû jelenségeken, alkalmazási példákon keresztül mutassuk meg, hogy a természet jelenségei kísérletileg vizsgálhatók, megérthetõk, és az így szerzett ismeretek a hétköznapi életben hasznosíthatók. Fontos cél, annak tudatosítása, hogy a fizikai ismeretek a technikai fejlõdésen keresztül döntõ hatással vannak az ember életminõségére. Ugyanakkor a fizikai ismereteket a természeti környezetünk megóvásában is hasznosítani lehet.

A fizikaórák akkor válhatnak élményszerûvé és ezáltal hatékonnyá, ha a tananyag bõséges jelenségbemutatásra, sok jól kiválasztott kísérletre épül. A fogalmak bevezetésénél, a törvények megfogalmazásánál a konkrét probléma szempontjából szakszerûen, de a lehetõ legegyszerûbben kell fogalmaznunk. Kerülni kell azokat az absztrakt gondolatmeneteket, amelyek inkább gátolják, mint segítik a megértést. A fizikai fogalmak közül az általános iskolában azokra helyezzük a hangsúlyt, amelyek konkrét kísérleti tapasztalatokkal kapcsolatosak, túlzott absztrakciót nem igényelnek.

A fizikai fogalmak bevezetését, a törvények megfogalmazását lehetõleg mindig megfigyelésre, jelenségek bemutatására, konkrét kísérletekre alapozzuk. Ennek során gondot kell fordítani arra, hogy a tanulók kellõ gyakorlatot szerezzenek a látott jelenség pontos megfigyelésében és szabatosan el is tudják mondani azt. A kísérletek közül különösen értékesek azok, amelyeket a tanulók önmaguk végeznek el.

A természettudományok közül a fizika az, amely már az alapképzést nyújtó iskolában is érzékeltetni tudja a gyerekekkel, hogy a természet jelenségei kvantitatív szinten, a matematika nyelvén leírhatók. A matematikai formalizmus az általános iskolában csak a legegyszerûbb összefüggésekre – egyenes és fordított arányosság – szorítkozik. Ezek esetében azonban kiemelten fontos feladat a megismert törvények *egyszerû* számpéldákon történõ alkalmazása. A feladatmegoldás a gyakoroltatáson túl szemléletformáló hatású is lehet, ha a tanár olyan feladatokat is ad, (az adatokat elõre célszerûen megválasztva), hogy a kiszámított eredmény utólag kísérletileg is ellenõrizhetõ legyen. Az ilyen feladatok tudatosítják a gyerekben, hogy a fizikapélda nem csupán matematikai feladvány hanem a természet leírása, amelynek eredménye valódi, mérhetõ adat. A fizikai gondolkodás fejlesztésében, a számítási feladatok mellett, a tanulók tudásszintjének megfelelõ kvalitatív problémák megoldása is lényeges. Ezek a kérdések egy-egy, a hétköznapi életbõl ismert jelenség magyarázatára, vagy a helyszínen bemutatott kísérlet értelmezésére vonatkozhatnak.

Fejlesztési követelmények

Ismeretszerzési, -feldolgozási és -alkalmazási képességek

A tanuló legyen képes a fizikai jelenségek, folyamatok megadott szempontok szerinti tudatos megfigyelésére, igyekezzen a jelenségek megértésére. Legyen képes a lényeges és lényegtelen tényezõk elkülönítésére.

Tudja a kísérletek, mérések eredményeit különbözõ formákban (táblázatban, grafikonon, sematikus rajzon) irányítással rögzíteni. Tudja kész grafikonok, táblázatok, sematikus rajzok adatait leolvasni, értelmezni, ezekbõl tudjon egyszerû következtetéseket levonni.

A tanuló tudja érthetõen elmondani, ismereteinek mennyisége és mélysége szerint magyarázni a tananyagban szereplõ fizikai jelenségeket, törvényeket, valamint az ezekhez kapcsolódó gyakorlati alkalmazásokat.

Tudjon egyszerû kísérleteket, méréseket végrehajtani. Legyen tapasztalata a kísérleti eszközök, anyagok balesetmentes használatában.

Szerezzen jártasságot a tananyagban szereplõ SI és a gyakorlatban használt SI-n kívüli mértékegységek használatában, a mindennapi életben is használt mértékegységek átváltásában.

Legyen képes megadott szempontok szerint használni különbözõ lexikonokat, képlet- és táblázatgyûjteményeket és multimédiás oktatási anyagokat. Tudja, hogy a számítógépes világhálón a fizika tanulását, a fizikusok munkáját segítõ adatok, információk is megtalálhatók. Értse a szellemi fejlettségének megfelelõ szintû ismeretterjesztõ könyvek, cikkek, televízió- és rádiómûsorok információit. Alakítsunk ki benne kritikai érzéket a tudományosan nem alátámasztott, „szenzációs újdonságokkal”, elméletekkel szemben.

Értékelje a természet szépségeit, tudja, hogy a természetet, környezetünket védeni kell. Ismerje a tananyag természet- és környezetvédelmi vonatkozásait, törekedjék ezeknek alkalmazására.

Tájékozottság az anyagról, tájékozódás térben és idõben

Ismerje fel a természetes és mesterséges környezetünkben elõforduló anyagok tanult tulajdonságait. Tudja az anyagokat tanult tulajdonságaik alapján csoportosítani.

Tudja, hogy a természeti folyamatok térben és idõben zajlanak le, a fizika vizsgálódási területe a nem látható mikrovilág pillanatszerûen lezajló folyamatait éppúgy magában foglalja, mint a csillagrendszerek évmilliók alatt bekövetkezõ változásait.

Legyen gyakorlata a mindennapi életben elõforduló távolságok és idõtartamok becslésében, tudja ezeket összehasonlítani. Legyen áttekintése a természetben található méretek nagyságrendjérõl.

Tájékozottság a természettudományos megismerésrõl, a természettudományok fejlõdésérõl

Tudatosuljon a diákokban, hogy a természet megismerése hosszú folyamat, jelenleg jóval többet tudunk fizikai világunkról mint a korábbi évszázadok emberei, de biztosan sokkal kevesebbet, mint az utánunk jövõ nemzedékek.

A tanult fizikai ismeretekhez kapcsolódva tudja, hogy mely történelmi korban történtek és kiknek a nevéhez köthetõk a legfontosabb felfedezések. Ismerje a kiemelkedõ magyar fizikusok, mérnökök, természettudósok munkásságát.

Értse, hogy a fizika és a többi természettudomány között szoros kapcsolat van, kutatóik különbözõ szempontból és eltérõ módszerekkel, de ugyanazt az anyagi valóságot vizsgálják.

7. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Egyszerû mechanikai és hõtani jelenségek megfigyelése, a tapasztalatok önálló, szóbeli összefoglalása.

A hétköznapi életben is használt fizikai szakszavak tartalmi pontosítása, az új szakkifejezések szabatos használata. Mindennapi eszközökkel, házilag elvégezhetõ egyszerû mechanikai és hõtani kísérletek összeállítása, diák-kísérletgyûjtemények alapján, bemutatás és értelmezés egyéni vagy csoportmunkában. Összefüggések felismerése egyszerû mechanikai és hõtani kísérletekben.

Egyszerû mérések adatainak felvétele, táblázatba foglalása és grafikus ábrázolása, az ábrázolt függvénykapcsolat kvalitatív értelmezése.

Út és idõmérésen alapuló átlagsebesség-meghatározás elvégzése az iskolán kívül (pl. gyaloglás, futás, kerékpár, tömegközlekedési eszközök).

A tanult mechanikai és hõtani alapfogalmak és a mindennapi gyakorlat jelenségeinek összekapcsolása, egyszerû jelenségek magyarázata.

Elemi számítások lineáris fizikai összefüggések alapján.

Ismerkedés az iskolai könyvtár fizikával kapcsolatos anyagaival (természettudományi kislexikon, fizikai fogalomtár, kísérletgyûjtemények, ifjúsági tudományos ismeretterjesztõ kiadványok stb.) tanári irányítással. Ismerkedés az iskolai számítógépes hálózat (sulinet) válogatott anyagaival kisebb csoportokban, tanári vezetéssel.

Témakörök	Tartalmak
	A testek mozgása
Az egyenes vonalú egyenletes mozgás	Egyszerû út- és idõmérés. A mérési eredmények feljegyzése, értelmezése. Út-idõ grafikon készítése és elemzése. Az út és az idõ közötti összefüggés felismerése. A sebesség fogalma, a sebesség kiszámítása. A megtett út és a menetidõ kiszámítása.
Az egyenletesen változó mozgás	Az egyenletesen változó mozgás kísérleti vizsgálata (pl. lejtõn mozgó kiskocsi). A sebesség változásának felismerése, a gyorsulás fogalma. Az átlag- és a pillanatnyi sebesség fogalma és értelmezése konkrét példákon.
	A dinamika alapjai
A testek tehetetlensége és tömege	Egyszerû kísérletek a tehetetlenség megnyilvánulására. A tehetetlenség törvénye.

Erõ és mozgásállapot változás	A test mozgásállapot változása mindig egy másik test által kifejtett erõhatásra utal. (Egyszerû kísérletek.) Az erõ mérése rugós erõmérõvel. Az erõ mértékegysége, az erõ ábrázolása.
Erõfajták	Gravitációs erõ (a Föld vonzása a testekre). Súly (és súlytalanság). Súrlódás és közegellenállás (gyakorlati jelentõsége). Rugóerõ (a rugós erõmérõ mûködése).
Egy testre ható erõk együttes hatása	Egy egyenesbe esõ azonos és ellentétes irányú erõk összegzése, az erõegyensúly fogalma
Erõ-ellenerõ	Az erõ két test közötti kölcsönhatásban. (Egyszerû kísérletek.)
A mechanikai munka	A munka értelmezése, mértékegysége. Egyszerû számításos feladatok a munka, erõ és az út kiszámítására. A mechanikai energia fogalma
Az egyszerû gépek: emelõ, lejtõ	A forgatónyomaték kísérleti vizsgálata, sztatikai bevezetése, a forgatónyomaték kiszámítása. Az egyensúly feltétele emelõkön (az egyensúly létesítéséhez szükséges erõ ill. erõkar kiszámítása). Az egyszerû gépek gyakorlati haszna.

A nyomás

Szilárd testek által kifejtett nyomás	A nyomás értelmezése egyszerû kísérletek alapján, a felismert összefüggések matematikai megfogalmazása, a formula alkalmazása.
Nyomás a folyadékokban és gázokban	A hidrosztatikai nyomás. A hidrosztatikai nyomás kísérleti vizsgálata, a nyomást meghatározó paraméterek. Közlekedõedények (egyszerû kísérletek, környezetvédelmi vonatkozások pl. kutak, vizek szennyezettsége).
Arkhimédész törvénye, a testek úszása	A felhajtóerõ kísérleti vizsgálata. Az úszás, lebegés, elmerülés feltételei. Egyszerû feladatok Arkhimédész törvényére.

Hõtan

Hõtani alapjelenségek	Hõmérséklet és mérése. A hõtágulás jelensége szilárd anyagok, folyadékok esetén, a hõtágulás jelensége a hétköznapi életben.
Hõ és energia	A testek felmelegítésének vizsgálata a fajhõ és mérése, az égéshõ. Energiamegmaradás termikus kölcsönhatás során.
Halmazállapotok, halmazállapot- változások	Az anyag atomos szerkezete, halmazállapotok. A halmazállapot-változások – olvadás, fagyás, párolgás, forrás, lecsapódás – jellemzése, hétköznapi példák. Az olvadáspont, forráspont fogalma. Az olvadáshõ, forráshõ értelmezése. A halmazállapotváltozás közben bekövetkezõ energiaváltozások kiszámítása.

Munka és energia	A testek melegítése munkavégzéssel, a termikus energia felhasználását munkavégzésre: hõerõgépek mûködésének alapjai.
energia-megmaradás	Az energia megmaradásának tudatosítása, kvalitatív szintû érzékeltetése egyszerû példákon. A különbözõ energiafajták bemutatása egyszerû példákon.
Teljesítmény és hatásfok	A teljesítmény és hatásfok fogalma.

Továbbhaladás feltételei

A tanuló legyen képes egyszerû jelenségek, kísérletek irányított megfigyelésére, a látottak elmondására.

Tudja értelmezni és használni a tanult fizikai mennyiségeknek (út, sebesség, tömeg, erõ, hõmérséklet, energia, teljesítmény) a mindennapi életben is használt mértékegységeit.

Ismerje fel a tanult halmazállapot-változásokat a mindennapi környezetben (pl. hó olvadása, vizes ruha száradása, stb.)

Legyen tisztában az energia-megmaradás törvényének alapvetõ jelenõségével. Értse, hogy egyszerû gépekkel csak erõt takaríthatunk meg, munkát nem.

Legyen képes kisebb csoportban, társaival együttmûködve egyszerû kísérletek, mérések elvégzésére, azok értelmezésére.

8. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Egyszerû elektromos és fénytani jelenségek megfigyelése, a látottak elemzése, szóbeli összefoglalása.

Ok-okozati kapcsolatok felismerése egyszerû kísérletekben.

A szakszókincs bõvítése, a szakkifejezések helyes használata.

A kísérletezõ készség fejlesztése: diák-kísérletgyûjtemények (pl. Öveges-könyvek) tananyaghoz kapcsolódó egyszerû (elektrosztatikai, optikai) kísérleteinek összeállítása és bemutatása csoportmunkában.

Egyszerû kapcsolási rajzok olvasása, áramkörök összeállítása kapcsolási rajz alapján. Elektromos feszültség- és árammérés egyszerû áramkörökben. Az alapvetõ érintésvédelmi és baleset-megelõzési szabályok ismerete és betartása törpefeszültség és hálózati feszültség esetén. Tudja mi a teendõ áramütéses baleset esetén. Ismerje a villámcsapás elleni védekezés módját. Egyszerû kapcsolási rajzok olvasása, áramkörök összeállítása kapcsolási rajz alapján. A tanult elektromos alapfogalmak és a mindennapi gyakorlat jelenségeinek összekapcsolása, a tanultak alkalmazása egyszerû jelenségek magyarázatára (pl. dörzselektromos szikra, olvadó biztosíték, visszapillantó tükör).

A gyakran használt elektromos háztartási berendezések (fogyasztók és áramforrások) feltüntetett adatainak megértése, az egyes fogyasztók teljesítményének, fogyasztásának megállapítása.

A tananyaghoz kapcsolódó kiegészítõ információk (pl. nagy fizikusok életrajzi adatai, tudománytörténeti érdekességek stb.) gyûjtése az iskolai könyvtár kézikönyveinek, ifjúsági ismeretterjesztõ kiadványainak segítségével. Ismerkedés az elektronikus információhordozók, multimédia és oktatóprogramok alapszintû használatával, tanári irányítással.

Témakörök	Tartalmak
	Elektromos alapjelenségek, egyenáram
Elektrosztatikai alapismeretek	Az elektrosztatikai kísérletek elemzése, az elektromos töltés.
Az elektromos áram	Az elektromos áram fogalma, érzékelése hatásain keresztül.
Egyszerû elektromos áramkörök	Az elektromos áramkör részei, egyszerû áramkörök összeállítása, az áramerõsség és mérése. A feszültség és mérése.
Ohm törvénye	Ohm törvénye, az elektromos ellenállás fogalma, az ellenállás kiszámítása és mértékegysége. Ohm törvényével kapcsolatos egyszerû kísérletek (pl. fogyasztók soros és párhuzamos kapcsolása) Ohm törvényével kapcsolatos egyszerû feladatok megoldása.
	Az elektromos munka és teljesítmény
	Az elektromos áram hatásai
Az elektromos áram hõhatása	Az elektromos áram hõhatásának kísérleti vizsgálata. Az áram hõhatásán alapuló eszközök (olvadó biztosíték, izzólámpa).
Az elektromos munka és az elektromos teljesítmény	Az elektromos munka és teljesítmény kiszámítása. Háztartási berendezések teljesítménye és fogyasztása.
Az elektromos áram vegyi és élettani hatása	Az elektromos áram vegyi hatásának bemutatása.
Az elektromos áram mágneses hatása	Mágneses alapjelenségek. Az elektromos áram mágneses hatásának kvalitatív kísérleti vizsgálata. Az elektromos áram mágneses hatásának alkalmazása a gyakorlatban (elektromágnes, elektromotor, mérõmûszerek, mûködésének megismerése).
	Elektromágneses indukció, váltakozó áram
Az elektromágneses indukció	Az indukciós alapjelenségek kvalitatív kísérleti vizsgálata mozgási és nyugalmi indukció jelenségének bemutatása.
Váltakozó áram	A váltakozó feszültség keltése indukcióval. A váltakozó áram, jellemzése, hatásai.
Az elektromágneses indukció gyakorlati alkalmazásai	A transzformátor kísérleti vizsgálata (összefüggés a transzformátor tekercseinek menetszáma, a feszültségek és az áramerõsségek között). A transzformátor gyakorlati alkalmazásai. Az elektromos hálózat, energiaellátás.
Az elektromos energia-hálózat **Az energiatakarékosság**	Az energiatakarékosság globális stratégiai jelentõsége. Az energiatakarékosság hétköznapi, gyakorlati megvalósítása.

Fénytan

A fény visszaverõdése	A fényvisszaverõdés jelenségének kísérleti vizsgálata, a tükrös fényvisszaverõdés törvénye. A gömb- és síktükör képalkotásának kísérleti vizsgálata. A sík- és gömbtükrök gyakorlati alkalmazásai.
A fénytörés	A fénytörés jelenségének kísérleti vizsgálata. Lencsék képalkotásának kísérleti vizsgálata. Domború és homorú-lencsék alkalmazási lehetõségei (fényképezõgép, emberi szem, szemüveg).
A fehér fény színeire bontása	A fehér fény színekre bontása és újra egyesítése.

Továbbhaladáshoz szükséges tevékenységek

A diák ismerje fel a tanult elektromos és fénytani jelenségeket, a tanórán és az iskolán kívüli életben egyaránt.

Ismerje az elektromos áram hatásait és ezek gyakorlati alkalmazását.

Ismerje és tartsa be az érintésvédelmi és baleset-megelõzési szabályokat. Legyen képes tanári irányítással egyszerû elektromos kapcsolások összeállítására, feszültség- és árammérésre. Tudja értelmezni az elektromos berendezéseken feltüntetett adatokat.

Ismerje a háztartási elektromos energiatakarékosság jelentõségét és megvalósításának lehetõségeit.

Tudja az anyagokat csoportosítani elektromos és optikai tulajdonságaik szerint.

Legyen tisztában a szem mûködésével és védelmével kapcsolatos tudnivalókkal, ismerje a szemüveg szerepét. Ismerje a mindennapi optikai eszközöket.

Legyen képes alapvetõ tájékozódásra az iskolai könyvtár lexikonjai, kézikönyvei, természettudományos ismeretterjesztõ könyvei, folyóiratai között.

BIOLÓGIA

7–8. évfolyam

Célok és feladatok

Az általános iskolai biológiatanítás célja, hogy a tanulók tájékozottak legyenek a földi élõvilág sokféleségérõl, valamint az emberek és biológiai környezetük közötti kapcsolatrendszerrõl. Ezek tudatosításával növelje az élõvilágban meglévõ változatosság fennmaradásának és az emberek egészséges életének esélyeit. A diákok ismerjék saját testük felépítésének és mûködésének alapjait, az egészséges életmód szabályait, és képesek legyenek az egészséges életvezetésre. A biológia tanításának – a többi tantárggyal együtt – célja, hogy kialakítsa az új ismeretek önálló megszerzésének képességét.

A fenti célokból a következõ feladatai adódnak a biológiát tanító pedagógusnak:

Az általános iskolában olyan természetszemléletet és biológiai tudatot alakítson ki, melyben a biológiai sokféleség alapvetõ fontosságú. Mutasson rá az élõlények és az életközösségek változatosságára, az ökológiai rendszerek dinamikus jellegére. Rendezze a hazai és a távoli tájak megismert élõlényeit a tudományos rendszer fõbb kategóriáiba. Mutassa be az emberi szervezet felépítésének és mûködésének lényeges sajátságait, biztosítsa az életmóddal kapcsolatos helyes alternatívák kiválasztásához szükséges tájékozottságot és segítse elõ az emberek közötti, valamint emberek és környezetük közötti együttélési szabályok megértését. Tudatosítsa, hogy Földünk globális problémáinak megoldása, a biológiai ismeretek segítségével, minden ember közös feladata.

Tanulói megfigyelések, vizsgálatok és tanulókísérletek szervezésével, vizsgálati eljárások gyakoroltatásával, ismeretterjesztõ mûvek közös feldolgozásával alakítsa ki az önálló ismeretszerzés képességét és igényét.

A tananyag feldolgozása során a mindennapi élethez, a gyakorlathoz kapcsolódva tegye nyilvánvalóvá, hogy az elsajátítandó tudás nem elsõsorban önmagáért szükséges, hanem azért, hogy megértsék, és ennek alapján tudják befolyásolni a környezõ világ jelenségeit.

Segítse elõ csoportos tevékenységekkel az együttmûködésre vonatkozó készségek kialakulását, és az iskola mûködésének egészébe integrálódva könnyítse meg a szocializációt, a társadalmi környezetbe történõ beilleszkedést.

Fejlesztési követelmények

Keltsük fel a tanuló érdeklõdését a biológiai jelenségek, folyamatok iránt. Juttassuk ismeretekhez a biológiai környezete jelenségeinek, folyamatainak vizsgálata révén. Tegyük képessé a tanulót a biológiai jelenségek, folyamatok önálló megfigyelésére, tudjon egyszerûbb vizsgálatokat, kísérleteket önállóan elvégezni. Ehhez legyen gyakorlata a taneszközök, vizsgálati és kísérleti eszközök, anyagok balesetmentes használatában.

Tegyük képessé a tanulót, hogy ismeretszerzési tevékenységében használni tudja a nyomtatott, illetve az elektronikus információhordozókat, és értse a szellemi fejlettségének megfelelõ szintû biológiai ismeretterjesztõ könyvek, cikkek, különbözõ elektronikus médiumok biológiával kapcsolatos információit.

Ismertessük meg, vétessük észre a természet szépségeit és tegyünk kísérletet a természeti szépségeknek a tanulók értékrendjébe való megfelelõ módon történõ beillesztésére.

Alakítsuk ki a tanuló az irányú képességét, hogy tudja a biológiai objektumokról, jelenségekrõl szerzett ismereteit elmondani, leírni, ábrázolni és a biológiai környezetérõl különbözõ módon szerzett ismereteit összehasonlítani.

Tegyük képessé a biológiai ismeretszerzés szempontjából lényeges és lényegtelen jellemzõk, tényezõk elkülönítésére, és a biológiai objektumok, jelenségek, csoportosítására, rendszerezésére. A biológiai kísérletek kapcsán legyen képes megállapítani, hogy mely tényezõk miként változnak meg, tanári segítséggel rendezze a megfigyelések, mérések, kísérletek során nyert adatokat és értelmezze a vizsgálatok, kísérletek eredményeit.

Segítsük a tanulót, hogy a megfigyelései, vizsgálatai, kísérletei során szerzett ismereteit szellemi fejlettségének megfelelõ szinten tudja – a legfontosabb szakkifejezések helyes használatával – megfogalmazni, és írásban, egyszerûbb vázlatrajzokon rögzíteni, és képes legyen a biológiai jelenségekkel kapcsolatos diagramok, ábrák információtartalmát leolvasni, értelmezni.

Tegyük képessé a tanulót arra, hogy magyarázni tudja ismereteinek mennyisége és mélysége szerint a biológiai mûvelõdési anyagban feldolgozott jelenségekhez, folyamatokhoz hasonlókat is, és használja, alkalmazza a mindennapi élet feladatainak, problémáinak megoldásában a biológiai mûvelõdési anyag elsajátítása során szerzett jártasságait, képességeit, készségeit.

Alakítsuk ki a tanulóban az igényt fizikai és pszichés egészségének, egészséges – természetes és mesterséges – környezetének megõrzése iránt, érjük el, hogy ezeket az emberiség közös értékének tekintse.

Ismertessük meg a tanulóval a szûkebb, illetve a tágabb környezetében elõforduló és a biológiai mûvelõdési anyagban szereplõ – különbözõ szervezõdési szintû – anyagok, élõlények alapvetõ tulajdonságait, az élõ anyag jellemzõit.

Ismertessük meg az élelmiszerek tápanyagtartalma és értéke közötti összefüggést, az ember egészséges életmûködését veszélyeztetõ anyagoknak a szervezetére gyakorolt hatásait.

Törekedjünk arra, hogy a tanuló értse és a gyakorlatban is alkalmazza a környezet- és természetvédelem legfontosabb alapelveit, valamint tegyük képessé arra, hogy mikrokörnyezetében a szennyezõ anyagok káros mértékû felhalmozódásának megelõzésében aktív szerepet vállaljon. Ismerje a környezetében elõforduló természeti és civilizációs veszélyhelyzeteket, azok túlélési lehetõségeit.

Tudatosítsuk a tanulóban, hogy a biológiai jelenségek, folyamatok egyik alapvetõ jellemzõje az idõ, az idõ múlásával az élõlények is változnak. Adjunk áttekintést a földi élet periodikus változásairól, az emberi élet szakaszainak fõbb jellemzõirõl, életfolyamatok visszafordíthatatlanságáról.

Adjunk képet az egyes kontinensek és hazánk tájainak jellegzetes növényeirõl, állatairól.

Mutassuk meg, hogy a biológiai objektumok, jelenségek megismerése is folyamat, közelítés a valóság felé Tudatosítsuk, hogy a biológiai ismeretek fejlõdése a különbözõ népek, országok tudósai, kutatói egymásra épülõ munkájának eredménye, s ebben a munkában jelentõs szerepet töltöttek be a magyar tudósok, kutatók is.

7. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A tananyagban szereplõ legfontosabb fogalmak helyénvaló használata.
A földrajzi térképek és kontúrtérképek használata az élõvilág biomjainak földrajzi elhelyezésében.
Az éghajlat, az élõhelyek és a biomok jellegzetességei közötti kapcsolat felismerése.
Önálló információgyûjtés az egyes életközösségekrõl, élõhelyekrõl (könyvek, folyóiratok, elektronikus források stb.).
A megismert biomok önálló bemutatása, jellemzése.
A megismert állatok és növények felismerése.
A megismert élõlények tulajdonságainak összehasonlítása, az azonosságok és különbségek felismerése.
Az élõlények életmódja és az élõhelyek közti kapcsolat felfedezése.
A növény- és állatfelismeréshez kapcsolódó segédanyagok (határozókönyvek, képes atlaszok stb.) használata.
Az iskola környezetének, mint élõhelynek a megfigyelése, természet- és környezetvédelmi szempontból való elemzése.
Tanulói kiselõadástartása pl. a környezetszennyezés problémáiról vagy a biológia fejlõdésében fontos szerepet játszó tudósok életérõl.
Az iskola és a lakóhely környezetvédelmi problémáinak megoldását, az emberek meggyõzését szolgáló programok kitalálása, irányított megvalósítása.
A megismert élõlények csoportosítása, osztályozása különbözõ szempontok szerint.
A megismert élõlények besorolása a fõbb rendszertani kategóriákba.

Témakör	Tartalom
	Tájak és életközösségek
A földi élõvilág általános jellemzése	Az életközösségek jellemzõi, az ökológiai környezet, az élõ és élettelen környezeti tényezõk fogalma. Az életközösségek szervezõdése, anyagforgalma, a tápláléklánc. Az életközösségek pusztulásának okai, védelmük jelentõsége a földi élõvilág és ezen belül az emberiség szempontjából.
A forró övezet élõvilága	A trópusi esõerdõk elõfordulása, környezeti adottságai. Egy trópusi esõerdõ jellemzõ élõlényeinek testfelépítése, életmódja, szerepe az életközösségben. A trópusi esõerdõk jelentõsége a bioszférában, pusztulásuk okai és védelmük. A szavannák elõfordulása, környezeti adottságai. Egy szavanna jellemzõ élõlényeinek testfelépítése, életmódja, szerepe az életközösségben. A sivatagos területek környezeti adottságai, övezetes elõfordulása. A sivatagos területek jellemzõ élõlényeinek testfelépítése, életmódja, szerepe az életközösségben. Az elsivatagosodás jelensége, veszélyei.

A mérsékelt övezet élõvilága	A mediterrán területek környezeti adottságai, elõfordulása, néhány itt honos élõlény jellemzése. A lomberdõk elõfordulása, környezeti adottságai. Egy lomberdõ jellemzõ élõlényeinek testfelépítése, életmódja, szerepe az életközösségben. A füves puszták elõfordulása, környezeti adottságai. Egy füves puszta jellemzõ élõlényeinek testfelépítése, életmódja, szerepe az életközösségben. A füves puszták pusztulásának okai, védelmük. A tajgaerdõk elõfordulása, környezeti adottságai, jellemzõ élõlényeinek testfelépítése, életmódja, szerepe az életközösségben. A lomberdõk és tajgaerdõk pusztulása és védelme.
A hideg övezet élõvilága	A tundrák elõfordulása, környezeti adottságai, a tundra jellemzõ élõlényeinek testfelépítése, életmódja, szerepe az életközösségben. A sarkvidékek környezeti adottságai, a sarkvidékek jellemzõ élõlényeinek testfelépítése, életmódja, szerepe az életközösségben.
A hegyvidékek élõvilága	A környezeti viszonyok és az élõvilág elrendezõdésének függõleges övezetessége.
A tengerek és tengerpartok élõvilága	A tengerpartok jellemzõ élõlényeinek testfelépítése, életmódja, szerepe az életközösségben. A partközeli és a nyílt vizek, valamint a mélytengerek környezeti adottságai, legfontosabb élõlényeinek jellemzõi és szerepe az életközösségben. A tengerek és óceánok szennyezõdésének következményei és a megelõzés lehetõségei.

Az élõlények rendszerezése

A rendszerezés	A rendszerezés elvei, a természetes rendszer. A legfontosabb rendszertani kategóriák.
A sejtmagnélküliek és a sejtmagvas egysejtûek	A baktériumok, a növényi és állati életmódot folytató egysejtûek általános jellemzõi, egészségügyi és ökológiai jelentõségük.
A gombák	A gombák általános jellemzõi, egészségügyi és ökológiai jelentõségük.
A növények	A növények általános jellemzõi. Az alacsonyabb rendû növények: a moszatok, a zuzmók, a mohák, a harasztok. A nyitvatermõk törzse. A zárvatermõk törzse, ezen belül a kétszikûek és az egyszikûek osztályai.
Az állatok	Az állatok általános jellemzõi. Az alacsonyabb rendû állatok: a szivacsok, a csalánozók, a gyûrûsférgek, a puhatestûek, az ízeltlábúak jellemzõi. A gerincesek törzse és ezen belül a halak, a kétéltûek, a hüllõk, a madarak és az emlõsök jellemzõi.

A továbbhaladás feltételei

Ismerjék az életközösségek legjellemzõbb, táplálékláncot alkotó fajainak nevét, külsõ felépítését, életmódját.

Tudjanak egy-egy táplálékláncot összeállítani a különbözõ életközösségek megismert élõlényeibõl.

Legyenek képesek kiemelni és összehasonlítani a különbözõ tájakon élõ növények és állatok lényeges ismertetõjegyeit.

Mondjanak egy-két példát a különbözõ életközösségek élõlényeinek testfelépítése és környezete közötti összefüggésre.

Legyenek tisztában azzal, hogy a természetes életközösségek védelme az egész földi élet számára létfontosságú. Észleljék, ha környezetük állapota romlik, és legyen igényük annak megakadályozására.

Ismerjenek példákat a különféle életközösségek károsításának módjára és annak megakadályozására.

Ismerjék, hogyan kell az élõlényeket hasonló tulajdonságaik alapján rendszerezni, csoportosítani.

Legyenek képesek a megfigyeléseik, vizsgálódásaik során nyert tapasztalatok értelmezésére.

8. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A tananyagban szereplõ legfontosabb fogalmak értelmezése, szakszerû használata.

Az emberi szervezet egészének és részeinek bemutatása, jellemzése.

Az ember legfontosabb szöveteinek, szerveinek, szervrendszereinek felépítése és mûködése közötti kapcsolat felismerése.

Az egyes szervek, szervrendszerek mûködésének értelmezése a szervezet egészének szempontjából.
Önálló információgyûjtés és feldolgozás az emberi szervezet mûködésérõl (könyvek, folyóiratok, elektronikus források stb.).
Az ember életmódja és egészségi állapota, illetve az egészségi állapota és a környezet közti kapcsolat elemzése.
Önálló tanulói kiselõadások tartása pl. a korszerû táplálkozásról, az egészségkárosító anyagokról, élvezeti szerekrõl, szenvedélybetegségekrõl.
Egyszerû élettani megfigyelések és vizsgálatok önálló elvégzése.
A vizsgálatok eredményeinek, tapasztalatainak dokumentálása és értékelése.

Témakör	Tartalom
	Az emberi szervezet felépítése és mûködése
Az emberi test szervezõdése	Szervezõdési szintek: sejtek, szövetek, szervek, szervrendszerek, szervezet. Az ember sejtjeinek közös jellemzõi. A hámszövetek, a kötõ- és támasztószövetek, az izomszövetek, valamint idegszövet felépítése és funkciója.
Az emberi bõr	A bõr szerkezetének és funkciójának összefüggései. A bõr sérülései, bõrápolás.
A mozgás	A csontok felépítése, kapcsolódása és funkciói. Az izmok részei, rögzülése és funkciói. A rendszeres mozgás fontossága, a mozgásszegény életmód következményei.
A táplálkozás	A táplálkozás szerveinek elhelyezkedése. A táplálkozás funkciója a szervezet fenntartásában. A bélcsatorna szerkezete és mûködése. A legfontosabb tápanyagok. A vitaminok. A táplálkozás higiénéje és az egészséges táplálkozás.
A légzés	A légzés szerveinek elhelyezkedése. A légzés funkciója a szervezet fenntartásában. A légutak, a tüdõ szerkezete és mûködése, a hangadás. A légcsere és a gázcsere. A légzõszervekre ható környezeti ártalmak, a dohányzás káros hatásai.
A keringés	A keringés szerepe a szervezet fenntartásában. A keringési rendszer részei. A vér összetétele, vércsoportok. A szív- és érrendszeri betegségek megelõzése. Védekezés a kórokozók ellen.
A kiválasztás	A kiválasztó mûködés jelentõsége. A kiválasztás szervei és ezek mûködése.
A szaporodás	A férfiak ivarszervei és ezek mûködése. A nõk ivarszervei és ezek mûködése, az ivari ciklus. Az ember nemi élete, a fogamzásgátlás. A terhesség kialakulása és eseményei, a szülés. Az ivarszervek higiénéje, a nemi úton terjedõ betegségek megelõzése.
Az ember egyedfejlõdése	Az embrionális fejlõdés fõbb jellemzõi. A posztembrionális fejlõdés fõbb jellemzõi. A fejlõdési szakaszok fõbb egészségügyi problémái.
Idegi és hormonális szabályozás	A szabályozó mûködés jelentõsége a szervezet fenntartásában. A látás és a hallás szerveinek fõbb jellemzõi és mûködése; az íz és a szag érzékelése, a bõrérzékelés. Az idegrendszer tagolódása, akaratlagos és akarattól független mûködése. A lelki egészség. Az idegrendszer mûködését befolyásoló élvezeti és kábítószerek káros hatása, szenvedélybetegségek. Kockázatok és veszélyek felismerése és kivédése. A hormonrendszer fõbb jellemzõi. Néhány belsõ elválasztású mirigy és hormonja, valamint ezek hatása.

A továbbhaladás feltételei

Tudják felsorolni az egyes életmûködések szervrendszereinek fõ részeit és ismerjék ezek mûködésének lényegét.

Legyenek jártasak abban, hogy testükkel, életmûködésükkel kapcsolatos ismereteket tudjanak szerezni a népszerûsítõ mûvekbõl, és tudásuknak megfelelõ szinten legyenek képesek az információk kritikus értékelésére.

Tudják az emberi életszakaszok fõbb testi, lelki és viselkedésbeli jellemzõit felsorolni.

Tudatosuljon bennük, hogy az ivarszervek nem azonos ütemben fejlõdnek a többi szervrendszerrel, a korai szexuális élet ártalmas lehet.

Értsék meg, hogy az egyes emberek egyedfejlõdése különbözõ ütemû, ezért az azonos életkorúak között is lehetnek olyan jelentõs fejlettségbeli különbségek, amelyek mégsem kórosak. Legyenek toleránsak a más ütemben fejlõdõ és fogyatékos emberekkel.

Legyen igényük a tisztaságra és az egészséges életmódra. Értsék a betegségek megelõzésének fontosságát.

KÉMIA

7–8. évfolyam

Célok és feladatok

Az általános iskolai kémiatanítás során a környezet- és természetismeret tantárgyakban korábban elsajátított ismeretekre és képességekre építve, a kémia tudományába vezetjük be a gyerekeket.

A kémiatanítás célja az anyag sokféleségének bemutatása mind az anyagi tulajdonságok, mind az anyagok között lejátszódó reakciók szempontjából. E sokféleség osztályozásával meg kell mutatni, hogy az néhány egyszerû elv alapján jól megérthetõ és kezelhetõ. A mindennapi élet példáival kell megmutatni mind a sokféleséget, mind az osztályozás hatékonyságát.

El kell helyezni a kémiát, mint tudományt a fizika, a biológia és a földrajz mellett. Hangsúlyozni kell, hogy az egységes természet különbözõ szempontok szerint történõ vizsgálata vezetett a kémia önálló tudományágként való megjelenéséhez. Legfontosabb a fizikai tulajdonságoktól elhatárolni a kémiai tulajdonságokat, valamint az életmûködéstõl elhatárolni a kémiai folyamatokat.

Bemutatjuk, hogy a technikai civilizáció egyik fontos alappillére a kémiai ipar, amely kémiatudásunkon alapszik. Ezzel kapcsolatban fel kell hívni a figyelmet a kémiai ipar jelentõs környezetkárosító és potenciális környezetvédõ szerepére.

Az élményszerû tanulást, a természeti jelenségek iránti érdeklõdés megtartását, illetve fokozását szolgálják a jól megtervezett kémiai kísérletek. A kísérletek legyenek látványosak, de egyszerûek. Legyen több olyan kísérlet, amit a tanulók otthon is meg tudnak ismételni (pl. oldás, égetés, sav-bázis reakciók, erjesztés). A kísérletek sokaságának elvégzésével szoktassuk hozzá a diákokat az anyagokkal és eszközökkel való figyelmes, pontos munkára, a mindenre nyitott észlelésre. A jelenségek értelmezése során lehetõség nyílik a problémamegoldó gondolkodás fejlesztésére, kialakul a tanulókban a jelenségek magyarázatának igénye is. Ki kell fejleszteni a tanulókban az anyag- és energiatakarékosságnak, mint a környezetvédelem egyik hatékony módszerének szemléletét.

Az általános iskolában óvatosan kell bánni az absztrakt fogalmak használatával. Az atomok és molekulák mikrovilágát úgy kell bevezetni a tanulóknak, hogy az a kémiai tulajdonságok és reakciók értelmezését látványosan könnyítse. A molekulamodellek, kristálymodellek használatával a szemmel láthatatlan részecskék világának térbeli viszonyait jelenítsék meg a gyerekek.

A molekulamodellek legyenek az állandó tömegviszonyok megjelenítõi is. Az atommagok és az elektronok kölcsönhatása szolgáljon kémiai reakciók energetikájának értelmezésére. A periódusos rendszer alapja az atomok felépítése, de meg kell mutatni, hogy annak alapján könnyû a tájékozódás az egyszerûbb elemek tulajdonságai között.

A mindennapokban fontos szerepet játszó szervetlen anyagok megismerésével a diákok anyagismerete, kísérletezõ készsége nagy fejlõdésen megy át. Az anyagok és tulajdonságaik egy részét a fogalom és az alkalmazás szintjén ismerik meg, a magyarázatot ezek okaira még nem kell tudniuk. Megszerzett tudásuk alkalmazásával viszont az anyagok tulajdonságait részben értelmezni is tudják, megértik a szerkezet, a tulajdonságok és a felhasználás közötti összefüggéseket. Ismerjék meg a tanulók a háztartásban elterjedten használt vegyszereket, ezek élettani hatását és szakszerû, balesetmentes használatát. Legyen szó tápanyagokról, mérgekrõl, valamint kábítószerekrõl és azok káros hatásáról. Fel kell hívni a diákok figyelmét az egészségkárosító anyagok használatának veszélyeire, az egészséges életmód elemeire. Különösen a dohányzás és a könnyen elérhetõ kábító hatású oldószerek veszélyeire világítsunk rá az általános iskolai kémiatanítás során.

A mindennapokban használatos anyagok és változások példájából kiindulva kell eljutni a csoportosításig, amely elsõsorban a keverék, a vegyület és a kémiai elem, valamint a fizikai és a kémiai változás között tegyen különbséget. A reakciók leírásához a sztöchiometriailag helyes kémiai egyenleteket kell használni.

Az általános iskolai kémiaoktatás alapvetõ célja mennyiségi szempontból a kémiai egyenletek által kifejezett anyagmérleg, valamint az ezzel kapcsolatos mennyiségek és mértékegységeik alapos ismeretének és kezelésének megtanítása, ezek rutinszerû alkalmazása a reakciók mennyiségi viszonyaival kapcsolatos feladatmegoldásokban.

A kémiai tananyag a lehetõségek szerint szorosan kapcsolódjon a többi tantárgy oktatásához. A kémia tanulmányok során a gyerekek sokféle kommunikációs formát gyakoroljanak. A magyar nyelv és irodalom tantárgyban megismert mûfajok és elsajátított tevékenységek ehhez jó hátteret biztosítanak, a kémia órák pedig helyzeteket teremtenek e képességek alkalmazásához, fejlesztéséhez. A diákok kifejezõkészsége sokat fejlõdik a különbözõ mûfajú, kémiai tárgyú szövegek szóbeli és írásbeli alkotása során. Kísérleti tapasztalatokról írt beszámolók segítségével fejleszthetõ a nyelvi kifejezõ készség, elsõsorban a pontosság, valamint a vizsgálatok szempontjából lényeges momentumok megragadása a jelenségekben. A jelenségek magyarázatának leírásakor, elmondásakor kifejleszthetõ a kémiai szakkifejezések megfelelõ használata. A kémiai eljárások alkalmazásának, valamint az egyes elemek, vegyületek, módszerek felfedezésének történetével, neves kémikusok tevékenységének tanításával kialakítható a kémia kultúrtörténeti szemlélete. A sztöchiometriai egyenletekhez kapcsolódó egyszerû számításokkal szemléltethetõ a

matematika természettudományos alkalmazása. Az informatika tárgyban elsajátított képességek, készségek gyakoroltatása, alkalmazása, továbbfejlesztése során alapvetõ önmûvelési, ismeretszerzési technikákat gyakorolnak a diákok. Egyszerûbb biokémiai, geokémiai és légkörkémiai folyamatokkal bemutatható, hogy a biológiai, geokémiai, meteorológiai jelenségek hátterét gyakran kémiai folyamatok segítségével lehet megérteni.

A környezeti nevelésben a legfontosabb a természetes vizek, a levegõ és a talaj kémiai szennyezõdéstõl történõ megóvásának fontosságát megismertetni a tanulókkal. Az érintett környezeti jelenségek tárgyalása során tudatosítsuk a gyerekekben, hogy õk maguk is sokat tehetnek saját környezetük védelméért, hogy iskolájuk, családjuk, lakóhelyük sok cselekvési lehetõséget kínál a környezeti gondok helyi mérséklésére.

Az általános iskolai kémiaoktatás célja végsõ soron olyan alapvetõ kémiai tudás, valamint e tudás rutinszerû alkalmazásának kifejlesztése, amely segít eligazodni a mindennapi életben felmerülõ kémiai jellegû problémákban (pl. tápanyagok, oldószerek, tisztítószerek, mérgek, mûanyagok, ivóvíz, szennyvíz, szemét, stb.). Általános iskolai kémia tanulmányaik során sokat fejlõdik a diákok világképe az anyagok és anyagi változások tekintetében. A tananyag elsajátítása és megfelelõ képességfejlesztés után a tanulók életkoruknak megfelelõ szintû, a további természettudományos képzésükhöz stabil alapot biztosító kémiai tudással lépnek a középiskolába.

Fejlesztési feladatok

Ismeretszerzési, -feldolgozási és alkalmazási képességek

A tanulók szerezzenek gyakorlatot a kísérletezéshez szükséges anyagok és eszközök szakszerû, balesetmentes használatában, a minden apró mozzanatra kiterjedõ észlelésben. Méréseik és egyszerû számítási feladataik során gyakorolják a tanult mértékegységek használatát, tudják alkalmazni azok törtrészeit és többszöröseit.

A molekulák térbeli viszonyainak vizsgálatához használjanak a diákok modelleket. A modellek segítségével értelmezzék a molekulák összetételét.

Gyakorlottságot kell szerezniük a tanulóknak az információkutatásban, a lényegkiemelésben, a válogatásban, a tömörítésben és a rendszerezésben. Legyenek képesek a diákok megadott szempontok szerint használni lexikonokat, képlet- és táblázatgyûjteményeket, valamint multimédiás oktatási anyagokat. Rendszeres feladatokkal és önálló munkájuk elismerésével szoktassuk hozzá a diákokat az ismeretterjesztõ irodalom, a tudományos sajtó, a lexikonok, a kézikönyvek, az iskolai és a lakóhelyi könyv- és médiatár, a sugárzott és a digitális média használatához. Gyakorlatot kell szerezniük a tanulóknak a feléjük áradó információözönbõl a tudományosan is elfogadható információk kiszûrésében, a média kritikus kezelésében.

A megfigyeléssel, méréssel, jegyzeteléssel összegyûjtött információkat a tanulók koruknak megfelelõ szinten hasonlítsák össze, csoportosítsák, sorolják be a megfelelõ csoportokba. Találkozzanak a rendszerezés lépéseivel, lássanak példát arra, hogy egy halmaz csoportképzés után hogy alakítható rendszerré.

A tanulók gyakorolják a vonalas felosztások, táblázatok, diagramok, grafikonok, ábrák, rajzok értelmezését, használatát, hogy ebben gyakorlatot szerezve maguk is képesek legyenek információkat megjeleníteni. A verbális és a képi információk átalakítása egymásba komoly nehézséget jelent a diákok számára. A felsõbb évfolyamokon akkor lehet hatékonyan fejleszteni ezt a fontos képességet, ha az alapvetõ ábrázolási módok alkalmazásában gyakorlatot szereztek a tanulók az általános iskola évei alatt.

A vizsgálatokkal, mérésekkel és információkutatással szerzett adatokat, ismereteket a tanár segítségével elemezzék a diákok: értelmezzék a jelenségeket, állapítsanak meg összefüggéseket, vonjanak le következtetéseket, általánosítsanak. Meglepõen hamar képesek lesznek önálló megállapításokat tenni a rendelkezésükre álló információk alapján. Már ebben a korban el lehet várni az érdeklõdõbb gyerekektõl, hogy az egyszerû reprodukción túllépve képesek legyenek a számukra érdekes természeti jelenségek és folyamatok, technikai alkalmazások mozzanatainak értelmezésére, magyarázatára. Ezeknek a diákoknak fel kell ismerniük a magyarázatra szoruló egyszerû vagy összetettebb problémákat, és ezek egy részére korábbi tapasztalataik, tudásuk és gondolkodási képességeik révén önállóan kell magyarázatot találniuk.

A fenti teljesítmények feltételezik a diákok jártasságát az írott és beszélt szaknyelv pontos, helyes, szabatos használatában. A tanulóknak a szövegfeldolgozás és a szövegalkotás terén is képesnek kell lenniük tudásuk, kérdéseik, problémáik, véleményük kifejtésére. Eközben alkalmazzák az anyanyelv, mint tantárgy tanulása során kialakult képességeiket.

A környezeti problémák az elmúlt évtizedekben tudatosultak a közgondolkodásban. A diákoknak ismerniük kell az ismereteikhez kapcsolódó globális és a közvetlen környezetükben megjelenõ helyi környezeti problémák okait, következményeit. Értsék, hogy mindannyian használjuk, terheljük, szennyezzük környezetünket életünk során, tehát annak állapota saját életvitelünktõl is függ. A helyzet elemzésében és a lehetséges megoldási módok keresésében támaszkodjanak a különbözõ természettudományi tárgyakban tanult ismereteikre. Ismerjék fel mindennapi életükben a környezeti problémákat, és közösen, tanárok és szülõk segítségével keressenek megoldást az egyszerûbb gondokra.

Családjukban, iskolájukban, tágabb környezetükben szerzett személyes tapasztalataik és tanulmányaik nyomán diákjainknak érteniük kell, hogy az egészség és a környezet épsége semmivel sem pótolható érték az egyén és a kisebb-nagyobb közösségek számára. Ismerniük kell azokat a környezeti tényezõket, életmódunk azon összetevõit, amelyek veszélyeztetik ezeket az értékeket.

Tájékozottság az anyagról

Az anyag szerkezetérõl kialakult kép alapvetõ mindannyiunk világképében. Az anyag részecsketermészetérõl rendelkezzenek a tanulók a koruknak, elvonatkoztatási készségüknek megfelelõ ismeretekkel. Vizsgálataik és tanulmányaik eredményeként a tanulók ismerjék meg a környezetükben elõforduló fontosabb szervetlen anyagok részecskeszintû szerkezetét, a szerkezetbõl következõ és egyéb fontos tulajdonságait, esetleges veszélyeit és biztonságos, szakszerû használatukat.

Környezetünk anyagai közül az elfogyasztott tápanyagokkal kerülünk a legközvetlenebb, hosszú ideig tartó kapcsolatba. A diákok nyerjenek áttekintést a tápanyagok szerepérõl, értékérõl, a táplálkozás egészségmegõrzõ szerepérõl és az egészséges étkezési szokásokról.

Az egészségkárosító anyagok közül a nikotin és a könnyen elérhetõ, tudatállapotot befolyásoló anyagok jelentenek közvetlen veszélyt erre a korosztályra. A dohányzás nagymértékben terjed a 13-14 éves korosztályban, ezért a nikotin káros hatásainak bemutatása nagyon fontos feladata a kémiatanításnak. Olyan formát kell találnunk a dohányzás veszélyeinek, hosszú távú személyes és társadalmi következményeinek bemutatására, hogy ennek hatására a gyerekek elhatározzák magukban, hogy nem szoknak rá a cigarettázásra. A diákoknak ismerniük kell az õket veszélyeztetõ anyagok hatásait, el kell utasítaniuk ezek fogyasztását.

Tájékozódás a térben. A tér és a természeti jelenségek

A részecskékrõl tanult ismeretek szintjén alakuljon ki a diákoknak elképzelése az atomon belüli méretarányokról, valamint a kémiai részecskék és a közvetlenül érzékelhetõ méretû testek méretének nagyságrendi eltérésérõl.

Tájékozottság a természettudományos megismerésrõl, a természettudomány fejlõdésérõl

Általános iskolai tanulmányaik végén a diákok tudják, hogy a sokszínû anyagi világ egységes a felépítõ részecskék tekintetében. Megértik, hogy a természet egységes rendszer, melyet csupán az emberi megismerés vizsgál különbözõ szempontok és módszerek, tudományágak alapján. Tudatában kell lenniük annak, hogy a tudományos megismerés kanyargós utakat bejárva fejlõdik. A felhalmozott tudás az egész emberiség közös eredménye, melyben testet ölt a letûnt generációk minden tapasztalata, az életüket a tudományos problémák megoldásának szentelõ tudósok munkája, tehetsége. Ismerjék a kémiai ismereteikhez kapcsolódó legnevesebb hazai és külföldi kutatókat. Tudják a diákok, hogy a technika eredményei mögött a természet törvényeinek tervszerû és alkotó jellegû alkalmazása áll.

7. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A bemutatott és az önállóan elvégzett kísérletek során elõforduló jelenségek, változások sokaságának érzékelése.

Megfigyelések rögzítése tanári segítséggel írott feljegyzések, rajzok, táblázatok formájában.

A megismert és önállóan alkalmazott mérõeszközök szakszerû használata.

Az elvégzett tanulókísérletek önálló bemutatása.

Egyszerû kísérletek önálló elvégzése szóbeli utasítások vagy tanári bemutatás alapján.

Az egyszerû kérdésekre adott válaszok ismertetése élõ beszédben.

A tanult jelenségek értelmezése szóban vagy írásban.

Az informatika tantárgyban elsajátított ismeretek és készségek alkalmazása a kémiai mérõ-, modellezõ és oktatóprogramok használata, a hálózatról történõ információgyûjtés során.

Egyéni és csoportos oktatási-tanulási tevékenységek a CD-n vagy az Interneten elérhetõ programok használatával.

A kémia hatékony elsajátítását segítõ tanulás-módszertani eljárások megismerése és gyakorlása.

A vizsgált anyagok lényeges fizikai és kémiai tulajdonságainak felismerése.

A környezetünkben elõforduló legismertebb kémiai változások felismerése és értelmezése.

A tanult fogalmakhoz minél több hétköznapi példa keresése, felsorolása.

A különbözõ tûzoltási lehetõségek értelmezése, annak eldöntése, hogy milyen tûzesetben melyik eljárás alkalmazható.

Az anyag részecsketermészetével kapcsolatos modellkísérlet vagy kísérlet tapasztalatainak értelmezése, az atom és az atommag méretarányainak érzékeltetése.

A megismert ionokat tartalmazó ionvegyületek képletének megállapítása.

Egyszerû molekulák összetételének megállapítása, szerkezeti képletének lerajzolása, modelljének elkészítése és elemzése.

A használt modell és a valóság kapcsolatának értelmezése.
A részecskéket jellemzõ és a halmazra jellemzõ tulajdonságok között történõ különbségtétel.
Egyszerû számítások végzése az anyagok tömegével, anyagmennyiségével és a részecskeszámmal kapcsolatban.
Egyszerû számítások végzése az oldatok tömegszázalékos összetételével kapcsolatban.
Adott egyenlet alapján a kémiai egyenlet lényegének és a tömegmegmaradás törvényének értelmezése.

Témakörök	Tartalmak
Tudománytörténet	A tárgyalt ismeretekhez kapcsolódó kiemelkedõ tudósok munkássága, kísérleteik, felfedezéseik, fontos tudománytörténeti események.
Anyagok	A természetes anyagok és vegyipari termékek sokfélesége, tulajdonságaik, jellemzésük, csoportosításuk különbözõ szempontok szerint. Szervetlen és szerves anyagok.
Változások	Változások a természetben, környezetünkben, a háztartásban, a laboratóriumban. Megismerési eljárások: megfigyelés, hipotézis- és modellalkotás, kísérlet. Alapvetõ kísérleti eszközök, balesetmentes kísérletezés, vegyi balesetek, az önvédelem lehetõségei. Különbség a fizikai, kémiai és a biológiai változások között. A keverékek és a vegyületek elkülönítése. A keverékek fajtái, szétválasztásuk. Oldódás, tömegszázalékos összetétel. Az égés: tûz, gyufa, az égés feltételei, oxidáció, redukció, redoxireakció, egyesülés és bomlás, belsõ energia, exoterm és endoterm reakció, veszélyhelyzetek, túlélési lehetõségek. Sav-bázis reakció: sav, bázis, savas, semleges, lúgos, indikátor, közömbösítés, só.
Bepillantás a részecskék világába	Az atomok és felépítésük: elemi részecskék, töltésük, (relatív) tömegük, atommag, proton, neutron, elektonhéjak, méretviszonyok. Tömeg és töltésviszonyok a részecskékben: tömegszám, izotóp, (egyszerû) ion. Az atomok rendszerezése: elem, vegyjel, a periódusos rendszer, csoport, periódus, vegyértékelektronok. Az atomok kapcsolódása: molekulák, molekulamodellek. A részecskék sokasága: anyagmennyiség, moláris tömeg, halmazállapotok, kristályrács, rácsösszetartó erõ. A kémiai egyenlet.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló sorolja fel az atomot felépítõ elemi részecskéket, tudja, hogy a protonok és az elektronok száma azonos a semleges atomban. Alkalmazza a periódusos rendszerben való elhelyezkedés és az atom protonszáma közti összefüggést. Nevezze meg a tanult atomokat, ionokat, molekulákat és tudja felírni kémiai jelüket. Használja a molekulamodellt a tanult molekulák bemutatására. Ismerje fel a tanult anyagokat tulajdonságaik alapján. Az elvégzett tanulókísérleteket szóbeli utasítás vagy leírás alapján szakszerûen mutassa be. Tudja, hogy a megismert anyagoknak, változásoknak mi a szerepük a mindennapi életben, ismerje helyes alkalmazásukat, környezet- és egészségkárosító hatásukat. Ismerje az égés folyamatának lényegét, mindennapi jelentõségét, feltételeit, veszélyeit, a helyes magatartásformát tûz esetén. Társítson minél több hétköznapi példákat a tanultakhoz.

8. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az egyes témakörökben szereplõ vegyületek megismerése közben használják, rögzítsék, gyakorolják a tanulók a 7. évfolyam kerettantervében szereplõ ismereteket, tevékenységeket, képességeket.

A lényeges és lényegtelen tapasztalatok megkülönböztetése.

Megfigyelések önálló rögzítése: írott feljegyzések, rajzok, táblázatok formájában.

Olyan kísérletek elvégzése folyamatábra vagy leírás alapján, melyek a korábban megismert mûveleteket tartalmazzák.

Ismeretek kifejtése folyamatos élõ beszédben vagy írott szöveg alkotása a kémiai szakkifejezések pontos használatával.

Folyamatábrák, grafikonok, táblázatok, tablók készítése, kísérletek bemutatása és ezek értelmezése szóban.

Egy kiválasztott témához kapcsolódó ismeretek gyûjtése az írott, a sugárzott és a digitális médiából.

Az összegyûjtött ismeretek csoportosítása, válogatása, rendszerezése, szerkesztése, majd írott vagy szóbeli kifejtésre alkalmas formába öntése az informatika tantárgyban elsajátított ismeretek és képességek felhasználásával.

Az elsajátított tanulás-módszertani eljárások alkalmazása és kiegészítse a kémia újabb ismeretköreihez illeszkedõ módszerekkel.

A természettudományos megismerési módszerek alkalmazása feladathelyzetekben.

A környezet terhelését csökkentõ lehetõségek említése a mindennapi életbõl.

A fontosabb összetett ionokat is tartalmazó ionvegyületek képletének megszerkesztése.

A tanult vagy a kísérletek során megfigyelt reakciók egyenleteinek megszerkesztése egyszerûbb esetekben.

Egyszerû kémiai számítások elvégzése kémiai egyenlet alapján.

Témakörök	Tartalmak
Tudománytörténet	A tárgyalt anyagokhoz kapcsolódó kiemelkedõ tudósok munkássága, kísérleteik, felfedezéseik, fontos tudománytörténeti események.
A víz, a levegõ és ami bennük van	Nemfémes elemek: hidrogén, oxigén, klór, a víz klórozása. (A hidrogén elõállítása, égése, durranógáz-reakció. A klór reakciója vízzel, nátriummal.) Nitrogén, az ózon szerepe, nemesgázok és felhasználásuk.
Szerkezeti fémeink és amit a kincsesláda rejt	Fémes elemek: vas, vasoxid, vasgyártás, acél, alumínium, ötvözetek. Korróziós jelenségek a mindennapi életbõl, ezek értelmezése a tanult fogalmak alapján, a korrózióvédelem. (A vas reakciója oxigénnel, savoldatokkal, ipari elõállítása. Az alumínium reakciója oxigénnel, az alumínium kiváltott korróziója.) Arany, ezüst, ötvözeteik, réz. [A nemesfémek reakcióképtelensége (híg) savoldatokkal.]
Szervetlen anyagok a természetben és a mindennapokban	További elemek és szervetlen vegyületek. A talaj és a növénytermesztés: Nátrium, kálium, kálcium-karbonát, magnézium és vegyületeik, szilícium, szilikátok, növényvédõ szerek, réz-szulfát, mûtrágyák. (A nátrium reakciója nemfémekkel, vízzel. A magnézium égetése, reakciója savoldattal. A víz reakciója fém-oxidokkal, -hidroxidokkal. A kalcium-karbonát reakciója savval.) Életfontosságú anyagok: Nátrium-klorid, a vas, a kálcium, a magnézium és a cink szerepe. Természetes vizek: Tengervíz, édesvíz. Vízkeménység, vízkõ, vízlágyítás. Szervetlen tisztítószereink: Hypo, oxidáló hatása, sósav, nátrium-hidroxid. (A hypo reakciója sósavval, színtelenítõ hatása. A hidrogén-klorid vízoldékonysága, reakciója bázisokkal, illetve fémekkel.

A nátrium-hidroxid karbonátosodása, közömbösítés.)
Az építkezés anyagai: Tégla, cserép, vas, acél, cink, réz, ólom, mûanyagok, kalcium-oxid, kalcium-hidroxid, cement, sóder, homok, habarcs, beton, gipsz.
(A cink reakciója savoldatokkal.
Mészégetés, mészoltás, karbonátosodás.)
Az elektronika anyagai: Szilícium, üveg, arany.

Környezeti kémia

(E témakör anyaga részben átvihetõ a 7. évfolyamra.)
Energiagazdálkodás: Tüzifa, természetes és mesterséges szenek, kõolaj, földgáz, atomenergia, elektromos áram.
Megújuló energiahordozók, energiatakarékosság.
Az emberi szervezet építõanyagai és energiahordozói: Zsírok, szénhidrátok, fehérjék.
Levegõszennyezés: Szén-dioxid, üvegházhatás, kén, kén-dioxid, kén-trioxid, kénsav, savas esõ, nitrogén-dioxid, szmog.
[Az oxigén reakciója szénnel, szerves vegyületekkel (metán, etil-alkohol].
A szén-dioxid reakciója vízzel, elõállítása és kimutatása.
A szén-monoxid képzõdése és égése.
A kén halmazállapot-változásai, reakciója oxigénnel.
A kén-dioxid további oxidációja, reakció vízzel.
A kénsav reakciója vízzel, bázisokkal, fémekkel, szerves vegyületekkel.)
Csomagolóanyagok: Mûanyagok, fémek, üveg, hulladékok, szelektív hulladékkezelés, újrahasznosítás, a hulladékégetés és veszélyei.
Vízszennyezés: Szennyvíz, kémhatás, iontartalom, szerves szennyezõdés, víztisztítás.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló a tanult elemek helyét ismerje fel a periódusos rendszerben. Nevezze meg a részletesen tanult elemeket, vegyületeket, írja fel kémiai jelüket. Használja a molekulamodellt a tanult molekulák bemutatására. Értelmezze a kémiai reakció lényegét (kiindulási anyagok és termékek megadása) az elvégzett kísérletek alapján. Sorolja be a megismert anyagokat a megfelelõ anyagcsoportokba, a kísérleti úton is megismert változásaikat, reakcióikat a megfelelõ típusba. Társítson minél több hétköznapi példákat a tanultakhoz. Leírás alapján mutassa be a tanulókísérleteket, ezek során használja szakszerûen a laboratóriumi eszközöket. Tudja, hogy a megismert anyagoknak, változásoknak mi a szerepük a mindennapi életben, ismerje helyes alkalmazásukat, környezet- és egészségkárosító hatásukat. Érzékszervvel megfigyelhetõ tulajdonságaik alapján azonosítsa a köznapi életben is fontos szervetlen anyagokat. Használati utasítás alapján szakszerûen dolgozzon a háztartási vegyszerekkel, a mindennapi életben használt oldatokkal. Sorolja fel a természetes vizek összetevõit. Ismerje fel az egészségét, a környezet épségét veszélyeztetõ jelenségeket, problémákat saját környezetében. Sorolja fel a levegõ és a természetes vizek szennyezéseit.

FÖLDÜNK ÉS KÖRNYEZETÜNK

7–8. évfolyam

Célok és feladatok

A földrajz tantárgy megismerteti a tanulókat a szûkebb és a tágabb környezet természeti és társadalmi-gazdasági jellemzõivel, a természeti és a társadalmi folyamatokban való tájékozódásukat szolgálja. Elõsegíti, hogy megismerjék a világban elfoglalt helyünket, nemzeti értékeinket, kedvezõ és kedvezõtlen földrajzi és környezeti adottságainkat. Kialakítja, majd fokozatosan fejleszti a tanulók földrajzi-környezeti gondolkodását. Ez megköveteli, hogy a tanítás során a jelenségek, folyamatok vizsgálatát kövesse általánosítás és az összefüggések felfedeztetése, valamint ezek átfogó rendszerként való értelmezése. Ennek érdekében minden jelenséget és folyamatot változásaiban, kölcsönhatásaiban, fejlõdésében kell bemutatni, megláttatva azok lehetséges következményeit is.

A földrajz tantárgy a ma emberét, társadalmát és környezetét állítja a középpontba, tananyagát oknyomozó és problémákra koncentráló módon dolgozza fel. Tananyaga komplex és több szempontból is szemléletformáló, hiszen a földrajzi-környezeti jelenségeket, folyamatokat részben a természettudományok, részben a társadalomtudományok, illetve az egyéb környezettudományok szempontjai szerint vizsgálja. Kialakítja a tanulókban a mindennapi életben szükséges térbeli és idõbeli tájékozódási képességeket. Ezért tanítása során az ismeretnyújtó módszerek mellett elõtérbe kell kerülniük az ismeretszerzõ módszereknek.

A tantárgy oktatásának célja, hogy ráébressze a tanulókat a földrajzi ismeretek fontos szerepére napjaink környezeti jelenségeinek, folyamatainak megértésében, kifejlessze bennük közösségük, lakóhelyük, országuk, régiójuk és a világ problémáinak megoldásában való aktív részvétel készségét.

Tudatosítsa a tanulókban, hogy az ember társadalmi-gazdasági tevékenysége során jelentõsen átalakította a környezetét, amellyel már saját életfeltételeit is veszélyezteti. Ezzel és a környezet értékeinek megismertetésével segítse elõ a környezettudatos életmód kialakulását. Láttassa meg a tanulókkal a környezet és a társadalom idõben és térben változó kapcsolatait, összefüggéseit.

A jövõben az emberiségnek sokféle kihívással kell szembenéznie, amelyek alapvetõen földrajzi problémákból indulnak ki. A földrajz tantárgy feladata, hogy az ismeretek átadásával és a világban való eligazodáshoz szükséges képességek kialakításával felkészítse a tanulókat ezen problémák kezelésére.

A tantárgy a hazai és az európai természeti, társadalmi, kulturális és tudományos értékek megismertetésén keresztül járuljon hozzá a hazához való kötõdés, a reális alapokon nyugvó nemzet- és Európa-tudat kialakulásához. Segítse elõ a különbözõ társadalmi csoportok, nemzetiségek, népek életformája, kultúrája, értékei iránti érdeklõdés és tisztelet kialakulását.

Fejlesztési követelmények

A tananyag feldolgozása során el kell érni, hogy a tanulók ismerjék fel a földi képzõdményeket, az alapvetõ természeti és társadalmi jelenségeket, folyamatokat és összefüggéseket. Vegyék észre a természetföldrajzi és a regionális társadalmi-gazdasági folyamatok egymásutániságát és idõbeli fejlõdését. Értelmezzék, hogy a természeti környezet hogyan befolyásolja az egyes országok társadalmi-gazdasági életét, és ismerjék fel a természeti környezet változásainak társadalmi hatásait.

A tanulók ismerjék fel a kontinensek, a tipikus tájak, az országok regionális sajátosságait, a közöttük lévõ hasonlóságokat és különbségeket, kapcsolataik rendszerét. Ismerjék meg a gazdasági élet jelenségeinek kölcsönhatásait. Értsék meg, hogy a társadalmi-gazdasági élet eseményei hogyan hatnak az egyes országok fejlõdésére.

Ismerjék meg példákon keresztül, hogy a népek természeti és gazdasági körülményei, hagyományai hogyan határozzák meg gondolkodásmódjukat, gazdasági helyzetüket, világszemléletüket. Tudják, hogy az emberek különböznek egymástól, de emberi mivoltában mindenki egyenrangú.

Annak érdekében, hogy kialakuljon a tanulókban a hazai tájhoz, a természeti és a társadalmi értékeinkhez való kötõdés, ismerjék meg természeti és társadalmi értékeinket, valamint a természeti tényezõk hatásait és földrajzi összefüggéseit a Kárpát-medence népeinek elhelyezkedésében, hagyományaiban, településeiben és gazdasági életében.

A tantárgynak azt is el kell érnie, hogy a tanulók összefüggéseikben ismerjék a környezetet veszélyeztetõ folyamatokat, azok forrásait, megelõzésük és megszüntetésük lehetséges módjait is. Értsék meg, hogy a környezet károsodása nem ismer országhatárokat, a károk megakadályozása érdekében nemzetközi összefogásra, együttmûködésre van szükség.

A földrajztanítás során el kell érni, hogy a tanulók az alapozó képzés befejezésekor legyenek képesek önállóan a szemléleti, tanári irányítással az okfejtõ térképolvasásra különbözõ tartalmú és méretarányú földrajzi térképeken.

Ismerjék a földrajzi térben való eligazodáshoz nélkülözhetetlen topográfiai fogalmakat. Legyenek helyes képzeteik a környezet elemeinek méreteirõl, a számszerûen kifejezhetõ adatok nagyságrendjérõl. Alakuljon ki a megfelelõ földrajzi-környezeti információhordozók kiválasztására és azok tartalmának felhasználására való képesség, igazodjanak el ezek gyûjteményeiben (pl. könyvtári és múzeumi anyagokban) is tanári segítséggel.

A tanulók legyenek képesek pontos megfigyelésekre, tudjanak vizsgálódni a föld- és környezettudományok megfelelõ szempontjai szerint kezdetben tanári irányítással, majd egyre önállóbban. Megfigyeléseiket, ismereteiket helyesen, kifejezõen tudják elmondani, írásban és rajzban rögzíteni, tudják egyszerû térképeken ábrázolni. Használják a szakkifejezéseket életkori sajátosságaiknak megfelelõen. Tudják elemezni és értékelni tapasztalataikat, megfigyeléseik és vizsgálataik alapján alkossanak véleményt. Legyenek képesek a környezetben történõ események, helyzetek bemutatása mellett azok reális értékelésére és indoklására.

7. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A különbözõ tartalmú földrajzi térképeken közölt információk felhasználása a kontinensek, illetve az egyes országok természetföldrajzi és társadalmi-gazdasági megismeréséhez.
Kontúrtérképes feladatok irányított megoldása.

Gyûjtõmunka könyvekbõl a nagy földrajzi felfedezésekrõl és ezeknek a társadalmi-gazdasági fejlõdésre gyakorolt hatásairól.

Információk gyûjtése különbözõ jellegû információhordozókból az egyes népek életérõl, szokásairól, kultúrájáról és hagyományairól.

Szemelvények és példák gyûjtése a természeti környezetet veszélyeztetõ folyamatokról, a környezeti problémák megelõzésérõl és megoldásáról, természeti és civilizációs katasztrófákról.

Tájékozódás a földtörténeti idõoszlopon.

A kontinensek felszínét, éghajlatát, növényzetét, talaját és gazdaságának jellemzõit bemutató képek, ábrák elemzése, az elemek közötti összefüggések bemutatása.

Tájékozódás légifotókon és mûholdfelvételeken tanári irányítással.

Adatok, adatsorok és különbözõ típusú diagramok összehasonlító elemzése. Egyszerû számítási feladatok megoldása.

Tipikus tájak modellezése homokasztalon.

A tipikus tájak különbözõ, megadott szempontok szerinti önálló bemutatása.

Példák keresése a természeti és a társadalmi tényezõk kölcsönhatásaira kontinensek, kontinensrészek, országcsoportok példáján.

Terméklisták összeállítása az egyes országok jellemzõ termékeirõl.

A témákhoz kapcsolódó tablók készítése.
Irányított tanulói kiselõadás az egyes országok természeti és kulturális értékeirõl, népeinek szokásairól, életmódjáról.

Tanulói beszámoló a magyar utazók, földrajzi felfedezõk szerepérõl a Föld és népeinek megismerésében.

Témakörök	Tartalmak
Tájékozódás a földtörténeti idõben	A történelmi és a földtörténeti idõbeosztás nagyságrendjének eltérése. Eligazodás a földtörténeti idõbeosztás fõbb egységeiben.
Az Európán kívüli kontinensek tipikus tájainak és néhány kiemelt országának természet- és társadalomföldrajza	*Afrika* A kontinens általános természet- és társadalomföldrajzi képe, eltérõ társadalmi-gazdasági fejlettségû térségei. A sivatagok és az oázisok mint tipikus tájak, az „éhségövezet”. Trópusi-Afrika természeti képe, társadalmi-gazdasági problémái.

Ausztrália és Óceánia
Ausztrália és Óceánia természeti képe, társadalmi-gazdasági jellemzõi.
Amerika
Amerika fõ részeinek eltérõ természet- és társadalomföldrajzi képe.
Az ültetvény, a farmvidék, a technológiai park és az agglomerációs zóna mint tipikus táj.
Amerika jellegzetes országainak hasonló és eltérõ természet- és társadalomföldrajzi jellemzõi: Dél-Amerikában Brazília; Közép-Amerikában Mexikó; Észak-Amerikában az Amerika Egyesült Államok.
Ázsia
Ázsia általános természet- és társadalomföldrajzi képe.
Eltérõ adottságok és sajátos társadalmi-gazdasági fejlõdési utak a kontinensen.
A tajga, a „monszunvidékek”, a magashegység és az öntözéses gazdálkodás területei mint tipikus tájak.
A földrész jellemzõ országai és térségei: Japán, Kína, India, Délkelet-Ázsia, Délnyugat-Ázsia.

Európa országainak természet- és társadalomföldrajza

Európa általános természet- és társadalomföldrajzi képe.
Az Európai Unió országainak általános társadalmi és gazdasági jellemzõi.
Észak-Európa országainak közös és egyedi földrajzi vonásai, kapcsolatuk a természeti környezettel.
Nyugat-Európa országainak hasonló és eltérõ földrajzi vonásai. Átalakuló ipari körzetek, új iparágak megjelenése.
Kiemelten: Franciaország, Egyesült Királyság.
Dél-Európa országainak általános és egyedi földrajzi vonásai. A tipikus mediterrán táj, a kikötõ- és az üdülõövezet. A Balkán térség természetföldrajzi adottságai és társadalmi-gazdasági képe.
Kiemelten: Olaszország, Spanyolország, Horvátország, Szerbia és Montenegró.
Kelet-Európa jellegzetes természet- és társadalomföldrajzi vonásainak bemutatása.
Kiemelten: Oroszország és Ukrajna.

A tananyag feldolgozásához szükséges új topográfiai fogalmak

Afrika

Atlanti-óceán, Gibraltári-szoros, Guineai-öböl, Indiai-óceán, Kongó, Niger, Nílus, Szuezi-csatorna, Tanganyika-tó, Viktória-tó, Vörös-tenger;
Afrikai-árokrendszer, Atlasz, Dél-afrikai-magasföld, Kelet-afrikai-magasföld, Kilimandzsáró-csoport, Kongó-medence, Madagaszkár, Szahara, Szudán;
Dél-afrikai Köztársaság, Egyiptom, Nigéria; Kairó.

Ausztrália és Óceánia

Csendes-óceán, Murray;
Ausztráliai-alföld, Nagy-Artézi-medence, Nagy-korallzátony, Nagy-Vízválasztó-hegység, Nyugat-ausztráliai-õsföld, Új-Guinea;
Ausztrália, Új-Zéland; Canberra, Melbourne, Sydney.

Sarkvidékek

Antarktika, Déli-sarkvidék, Északi-sarkvidék

Amerika

Alaszka, Amazonas, Colorado, Jeges-tenger, Kanadai-õsföld, Karib (Antilla)-tenger, Mississippi, Mexikói-öböl, Nagy-tavak, Panama-csatorna, Paraná, Szt. Lõrinc-folyó;
Észak-Amerika, Közép-Amerika, Dél-Amerika, Latin-Amerika;
Amazonas-medence, Andok, Antillák, Appalache, Brazil-felföld, Floridai-félsziget, Guyanai-hegyvidék, Hawaii-szigetek, Kaliforniai-félsziget, Kanadai-õsföld, Kordillerák, Labrador-félsziget, Mexikói-fennsík, Mississippi-alföld, Paraná-alföld, Préri, Sziklás-hegység;

Amerikai Egyesült Államok, Argentína, Brazília, Kanada, Kuba, Mexikó, Venezuela;
Brazíliaváros, Buenos Aires, Chicago, Los Angeles, Mexikóváros, New Orleans, New York, Ottawa, Rio de Janeiro, San Francisco, São Paulo, Washington.

Ázsia

Aral-tó, Bajkál-tó, Boszporusz, Indus, Jangce, Japán-tenger, Jeges-tenger, Jenyiszej, Gangesz, Kaszpi-tenger, Léna, Ob, Perzsa (Arab)-öböl, Sárga-folyó, Tigris;
Dél-Ázsia, Délkelet-Ázsia, Délnyugat-Ázsia, Észak-Ázsia, Kelet-Ázsia, Közép (Belsõ)-Ázsia;
Arab-félsziget, Csomolungma, Dekkán-fennsík, Dél-kínai-hegyvidék, Fuji, Góbi, Himalája, Hindusztáni-alföld, Hindusztáni-félsziget, Indokínai-félsziget, Indonéz-szigetvilág, Japán-szigetek, Kaszpi-mélyföld, Kaukázus, Kínai-alföld, Kis-Ázsia, Koreai-félsziget, Közép-szibériai-fennsík, Mezopotámia, Nyugat-szibériai-alföld, Pamír, Szibéria, Tajvan, Tibet, Tien-san;
Dél-Korea, Fülöp-szigetek, India, Indonézia, Irak, Irán, Izrael, Japán, Kína, Malajzia, Szaúd-Arábia, Thaiföld, Törökország;
Ankara, Bagdad, Bombay, Calcutta, Hongkong, Isztambul, Kanton, Novoszibirszk, Osaka, Peking, Sanghaj, Szingapúr, Szöul, Tokió, Újdelhi.

Európa

Adriai-tenger, Balti-tenger, Dnyeper, Don, Duna, Ebro, Elba, Északi-tenger, Fekete-tenger, Földközi-tenger, La Manche, Pó, Rajna, Rhône, Szajna, Temze, Urál folyó, Volga;
Alpok, Appenninek, Appennini-félsziget, Balkán-félsziget, Balkán-hegység, Balti-õsföld, Brit-szigetek, Ciprus, Dalmácia, Dinári-hegység, Donyec-medence, Etna, Finn-tóvidék, Francia-középhegység, Grönland, Holland-mélyföld, Izland, Kárpátok, Kelet-európai-síkság, Kréta, Londoni-medence, Lotaringia, Mont Blanc, Párizsi-medence, Pennine, Pireneusi (Ibériai)-félsziget, Pireneusok, Skandináv-félsziget, Skandináv-hegység, Szicília, Urál, Vezúv;
Dél-Európa, Észak-Európa, Kelet-Európa, Kelet-Közép-Európa, Közép-Európa, Nyugat-Európa;
Albánia, Anglia, Belgium, Bosznia-Hercegovina, Bulgária, Dánia, Egyesült Királyság, Észtország, Fehéroroszország, Finnország, Franciaország, Görögország, Hollandia, Horvátország, Írország, Lettország, Litvánia, Luxemburg, Macedónia, Moldávia, Moldova, Nagy-Britannia, Norvégia, Olaszország, Oroszország, Portugália, Spanyolország, Svédország, Szerbia és Montenegro, Ukrajna; Kárpátalja;
Amszterdam, Athén, Barcelona, Belgrád, Birmingham, Brüsszel, Chiºinau, Dublin, Genova, Glasgow, Göteborg, Hága, Helsinki, Kijev, Koppenhága, Lisszabon, Ljubljana, London, Luxembourg, Lyon, Madrid, Manchester, Marseille, Milánó, Minszk, Moszkva, Munkács, Murmanszk, Nápoly, Odessza, Oslo, Párizs, Podgorica, Reykjavík, Rijeka, Róma, Rotterdam, Skopje, Stockholm, Strasbourg, Szabadka, Szarajevó, Szentpétervár, Szófia, Tirana, Torino, Újvidék, Ungvár, Velence, Volgograd, Zágráb.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló legyen képes az egyes kontinensek, tájak, országok természeti és társadalmi-gazdasági jellemzõit bemutató képek, ábrák, adatok elemzésére, tanári irányítás alapján alapvetõ összefüggések felismerésére. Tudja megadott szempontok alapján bemutatni az egyes kontinenseket, tipikus tájaikat, legfontosabb országaikat. Ismerje fel a természeti és társadalmi környezet alapvetõ összefüggéseit. Legyen képes különbözõ térképi és egyéb földrajzi tartalmú információk felhasználására a témákhoz kapcsolódóan. Tudja megmutatni térképen és felismerni kontúrtérképen a topográfiai fogalmakat.

8. évfolyam

Belépõ tevékenységek

A különbözõ tartalmú földrajzi térképeken közölt információk felhasználása a kontinensek, illetve az egyes országok természetföldrajzi és társadalmi-gazdasági megismeréséhez.
Kontúrtérképes feladatok irányított megoldása.
Az idõjárási jelenségek felismerése idõjárási térképek alapján.
Az éghajlat jellemzõinek felismerése diagramokon, és következtetések levonása az adatokból.
Folyamatábrák használata a földtörténeti események, a felszínfejlõdés és következményeik feltárásához.

A gazdasági élet ágazatainak, ágainak szerepe és változási tendenciáinak bemutatása statisztikai adatok feldolgozásával, forráselemzéssel, esetmegbeszéléssel.

A Kárpát-medence népeinek és hagyományainak, a tájak eltérõ földrajzi jellemzõinek bemutatása szemelvények alapján.

Információk gyûjtése egyéni és csoportmunkában társadalmi-gazdasági jelenségekrõl, folyamatokról statisztikák, tömegkommunikációs források, Internet felhasználásával.

Tanulói beszámoló önállóan gyûjtött információk alapján hazánk és az Európai Unió kapcsolatáról.

Tanulói kiselõadás a különbözõ tájak népszokásairól, hagyományairól könyvtári kutatómunka alapján.

Terméklisták összeállítása Magyarország legfontosabb termékeibõl és kiviteli cikkeibõl.

Tabló, illetve riport készítése hazánk védett természeti és kulturális értékeivel, idegenforgalmi vonzerejével kapcsolatban.

Témakörök	Tartalmak
Közép-Európa tájainak és országainak természet- és társadalomföldrajza	Közép-Európa általános földrajzi képe. A Közép-európai-sík- és rögvidék természeti adottságai és gazdasági feltételei. A középhegységek és a feltöltött alföldek mint tipikus tájak. Németország szerepe az európai gazdaságban. Csehország és Lengyelország földrajzi sajátosságai. Közép-Európa magashegyvidékei: az Alpok és a Kárpátok. Az alpi országok: Ausztria, Szlovénia és a kárpáti országok: Szlovákia, Románia földrajzi jellemzése.
A Kárpát-medence természet- és társadalomföldrajza	A Kárpát-medence földtani szerkezete és természetföldrajzi képe. A magyarság a Kárpát-medencében. A társadalmi-gazdasági élet változásai és mai földrajzi vonásai.
Természeti adottságok és a társadalmi-gazdasági lehetõségek Magyarország tájain	Hazánk földrajzi fekvése, helyzete a Kárpát-medencében és Európában. Magyarország felszíne, domborzata. Természeti adottságaink és természeti erõforrásaink. Hazánk népességföldrajzi jellemzõi, népesedési folyamatai. A magyar nép tájtörténeti tagolódása, etnikai csoportok, nemzetiségek. A földrajzi környezet hatása a gazdálkodásra, a településekre és az életmódra. A gazdaság telepítõ tényezõi, általános vonásai, területi különbségei, szerkezeti átalakulása. Településtípusok, településhálózat és infrastruktúra Magyarországon. A hazai tájtípusok (alföldi, dombsági és középhegyvidéki tájak) földrajzi jellemzése. A tájak természeti erõforrásai, természetföldrajzi és társadalmi-gazdasági jellemzõik. Hazánk tájainak idegenforgalmi, környezeti értékei, állapota és védelme. Hazánk nemzetközi kapcsolatai. Budapest földrajza. Régiónk földrajza.

A tananyag feldolgozásához szükséges új topográfiai fogalmak

Balaton, Bodrog, Dráva, Fertõ, Hernád, Ipoly, Kis-Balaton, Körös, Maros, Mura, Odera, Olt, Rába, Rajna–Majna–Duna vízi út, Sajó, Sió, Szamos, Száva, Tisza, Tisza-tó, Vág, Velencei-tó, Visztula, Zagyva, Zala;

Aggteleki-karszt, Alföld, Alpokalja, Badacsony, Bakony, Balaton-felvidék, Baradla-barlang, Baranyai-dombság, Bécsi-medence, Bodrogköz, Borsodi-medence, Börzsöny, Budai-hegység, Bükk, Bükk-fennsík, Csallóköz, Csehmedence, Csepel-sziget, Cserehát, Cserhát, Déli-Kárpátok, Dráva menti síkság (Dráva-mellék), Duna–Tisza köze, Dunakanyar, Dunántúl, Dunántúli-dombság, Dunántúli-középhegység, Dunazug-hegység, Erdélyi-középhegység, Erdélyi-medence, Északi-középhegység, Északkeleti-Kárpátok, Északnyugati-Kárpátok, Gerecse, Germán-alföld, Gyõri-medence, Hajdúság, Hargita, Hegyalja, Hortobágy, Jászság, Kárpát-medence, Kárpát-medencevidék, Kékes, Keleti-Alpok, Keleti-Kárpátok, Kisalföld, Kiskunság, Kõszegi-hegység, Lengyel-alföld, Lengyel-középhegység, Magas-Tátra, Marcal-medence, Maros–Körös köze, Mátra, Mecsek, Mezõföld, Mohácsi-sziget, Móri-árok, Morva-medence, Nagykunság, Német-középhegység, Nógrádi-medence, Nyírség, Nyugati-Alpok, Nyugat-magyarországi-peremvidék, Õrség, Pesti-síkság, Pilis, Román-alföld, Ruhr-vidék, Somogyi-dombság, Soproni-hegység, Szigetköz,

Székelyföld, Szekszárdi-dombság, Szentendrei-sziget, Szilézia, Szudéták, Tapolcai-medence, Tihanyi-félsziget, Tiszántúl, Tokaj–Eperjesi-hegység, Tolnai-dombság, Vajdaság, Velencei-hegység, Vereckei-hágó, Vértes, Villányi-hegység, Visegrádi-hegység, Zalai-dombság, Zempléni-hegység;

Ausztria, Csehország, Lengyelország, Németország, Románia, Svájc, Szlovákia, Szlovénia;

Burgenland,

Ajka, Algyõ, Arad, Baja, Balassagyarmat, Balatonfüred, Beregszász, Bécs, Békéscsaba, Berlin, Bern, Bonn, Brassó, Bréma, Brno, Budapest, Bukarest, Bük, Cegléd, Constanþa, Debrecen, Dorog, Drezda, Dunaújváros, Eger, Eszék, Esztergom, Frankfurt, Gdañsk, Genf, Graz, Gyöngyös, Gyõr, Gyula, Hajdúszoboszló, Halle, Hamburg, Harkány, Hatvan, Hegyeshalom, Hévíz, Hódmezõvásárhely, Hollókõ, Jászberény, Kalocsa, Kaposvár, Kassa, Karlovy Vary, Katowice, Kazincbarcika (Berente), Kecskemét, Keszthely, Kolozsvár, Komárom, Köln, Kõszeg, Komló, Krakkó, Lábatlan, Linz, Lipcse, Makó, Marosvásárhely, Miskolc, Mohács, Mosonmagyaróvár, München, Nagykanizsa, Nagyvárad, Nyíregyháza, Orosháza, Ózd, Paks, Pannonhalma, Pápa, Pécs, Ploieºti, Plzeò, Pozsony, Prága, Révkomárom, Salgótarján, Salzburg, Sárospatak, Siófok, Sopron, Stuttgart, Százhalombatta, Szeged, Székelyudvarhely, Székesfehérvár, Szekszárd, Szentendre, Szentgotthárd, Szolnok, Szombathely, Tata, Tatabánya, Temesvár, Tihany, Tiszaújváros, Vác, Várpalota, Varsó, Veszprém, Visegrád, Visonta, Záhony, Zalaegerszeg, Zalakaros;

Aggteleki Nemzeti Park, Balaton-felvidéki Nemzeti Park, Bükki Nemzeti Park, Duna–Dráva Nemzeti Park, Duna–Ipoly Nemzeti Park, Fertõ–Hanság Nemzeti Park, Hortobágyi Nemzeti Park, Kiskunsági Nemzeti Park, Körös–Maros Nemzeti Park, Õrségi Nemzeti Park;

Magyarország megyéi, Dél-Alföld régió, Dél-Dunántúl régió, Észak-Alföld régió, Észak-Magyarország régió, Közép-Dunántúl régió, Közép-Magyarország régió, Nyugat-Dunántúl régió, Budapesti agglomeráció.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló tudja bemutatni hazánk földrajzi környezetének természeti és társadalmi-gazdasági jellemzõit megadott szempontok alapján. Tudja ismertetni hazánk tájainak természeti és társadalmi-gazdasági jellemzõit különbözõ térképi információk felhasználásával. Ismerje fel a természeti adottságok szerepét, hatását az egyes térségek gazdasági életében. Ismerje hazánk környezeti értékeit. Legyen képes önálló információgyûjtésre a megadott szempontok szerint különbözõ földrajzi-környezetvédelmi tartalmú információhordozókból, és tudja feldolgozni ezeket tanári irányítással. Tudja megmutatni térképen és felismerni kontúrtérképen a topográfiai fogalmakat. Tudja meghatározni és megfogalmazni földrajzi fekvésüket, kapcsoljon hozzájuk tartalmi jellemzõket.

ÉNEK-ZENE

5–8. évfolyam

A zenei nevelés célja: muzsikáló közösség és zeneszeretõ/értõ közönségnevelés. Ehhez a zenei mûveltség megalapozása, a nemzeti és egyetemes zenekultúra megismertetése, a mûvészi kifejezõkészség kibontakoztatása, az igényes zene mindennapos szükségletté válásának alakítása.

Az elõadott, énekelt és meghallgatott zenemûvek nyújtotta élmények fejlesztik, tudatosítják a zenei esztétikai érzéket és azt a meggyõzõdést, hogy a zene az emberi élet alapvetõ értéke. A zenei élmények és az ismeretszerzés eredményeként a zenei tudat állandóan alakul, formálódik az egyszerûtõl az összetettig, a magyartól a nemzetköziig, az empirikustól a tudatosig. Fontos azonban, hogy a fejlettség bármely szintjén átfogó, teljes képbe rendezõdjön a zenei valóság.

Az iskolai énektanítás zenei anyaga többségében énekes zene. Így a zenei nevelés a dalok szövege révén jelentõsen hozzájárulhat a történelmi, erkölcsi tudat fejlõdéséhez is.

Az éneklés és a hangszerjáték a zenei nevelés alaptevékenységei, mivel a zene megértésére, a zenemûvek befogadására elsõsorban az válik képessé, aki valamilyen mértékben részt tud venni zenei alkotótevékenységben. Az aktív muzsikálás a zenei önkifejezés lehetõségével segít kialakítani a zenéhez fûzõdõ pozitív attitûdöket.

Az ismeretszerzés forrásai bõvülnek ebben az életkori szakaszban: az éneklés mellett megnõ a zenehallgatásból eredõ ismeretek köre, és egyre nagyobb szerepet kap az ismeretszerzésben a tankönyvek, szakkönyvek tanórai és önálló használata.

A zenekultúrák sajátosságainak megismerése és elfogadása, a hazai zenemûvészet alkotásai iránti érdeklõdés fontos része a tanulók zenei világképének.

A zene jelrendszerének megismerése és alkalmazása a zenei olvasás-írás tevékenységeiben nem öncélú: a zenei tartalmak, ismeretek fejlesztik a zenei fantáziát, segítik a zeneértõvé válást.

A zene szeretete, a zenehallgatás szokásának kialakítása együtt jár az ízlésformálással, és elõsegíti a tanórán kívüli zenei alkalmakba (énekkar, hangversenylátogatás) való bekapcsolódást.

Fejlesztések követelmények

Éneklés

Az éneklési készség fejlesztése az 5–8. évfolyamon az élményt adó, örömöt hozó, szép és kifejezõ éneklés formálására – mint a zenei önkifejezés egyik alapvetõ formájának kialakítására és az ismeretszerzés eszközének továbbfejlesztésére – irányul. Ezért követelménye az egyéni és közös éneklés természetes, szép hangzással, az arzis–tézis akusztikus kifejezésével. Oldottabb metrikájú parlando, szabadabb rubato és feszes giusto lüktetéssel történõ éneklés. Magyar népdalok, a hazai nemzeti és etnikai kisebbségek, a szomszéd és más népek dalainak éneklése. Kétszólamú mûvek csoportos éneklése emlékezetbõl, tisztán, kifejezõen, a zenei kifejezõeszközöket a zenei mondanivaló közvetítésére felhasználva.

Zenei hallás

A zenei hallás fejlesztése lényegében a dallamhallás és tonalitásérzék, a hangszínhallás, a ritmus- és tempóérzék, a dinamika- és formaérzék fejlesztése. Dúr és moll tonalitás megfigyeltetése dallamokban. A belsõ hallás és a többszólamúság fejlesztése a mûzene többszólamúságával, annak megfigyelésével. Zenei memória fejlesztése dalok és témák gyakorlásával és elõadásával.

Zenei olvasás-írás

A zenei olvasás-írási készség fejlesztésének eredményeképpen a tanuló iránt támasztható követelmény az öt- és hétfokú dalok hangnemének megállapítása (2# és 2b elõjegyzésig). A tanult hangközök felismerése kottából, kottakép ritmusának megszólaltatása, ritmushangoztatás egy- és többszólamban. Rövid, könnyebb dallamok kottaolvasása közösen. Ismert öt- és hétfokú dallamok írása megadott kezdõhangról, emlékezetbõl. Az abc-s hangok ismerete G-kulcsban.

Zeneértés

A zeneértõ és –érzõ képesség fejlesztése: a tanult zenei korszakokhoz kapcsolódó zenei formák, mûfajok felismerése, ill. megkülönböztetése, továbbá a zenemû gondolati tartalmait közvetítõ kifejezõeszközök – tempók, dinamika, tonalitás, karakterek, hangszerelés – átélési és értelmezési képességének fejlesztése. A meghallgatott zenemûvekben elõforduló hangszerek, hangszeres együttesek, zenekarok hangzásának felismerésére való képesség.

5. évfolyam

Belépõ tevékenységek	Tartalom
Éneklés	
Új stílusú népdalok éneklése alkalmazkodó ritmusban	Újabb magyar (régi – új stílus) és más népek dalai
Mûzenei szemelvények éneklése az elõadási jeleknek megfelelõen	Ünnepkörök új dalai Régi magyar dallamok a középkorból
Gregorián dallamok éneklése	Középkori gregorián dallamok
Reneszánsz és barokk zenemûvek témáinak/részleteinek éneklése	Reneszánsz és barokk zenei szemelvények témái
Egyszerû többszólamúság (csoportos éneklés)	Quodlibetek (kánonok, bicíniumok) Szózat (Himnusz)
Zenehallgatás	
Reneszánsz és barokk mûvek meghallgatása, stílusjegyek megfigyelése	Népdalfeldolgozások, népszokások zenéje (magyar, kisebbségi és nemzetiségi népzene)
A barokk zenekar hangszercsoportjainak megnevezése	Gregorián dallamok Reneszánsz/barokk zenei szemelvények Zeneszerzõk életútja, munkássága, rövid kortörténet (középkor, reneszánsz, barokk)
Improvizáció	
Régi stílusú *kvintváltó* népdalforma rögtönzése (*megadott kezdõsorral*).	Dallammodellként: kvintváltó népdalok (A^5 A^5_v A A_v és A^5 B^5 A B)
Zenei olvasás-írás, zenei ismeret	
Új ritmusértékek és szüneteik olvasása-írása	Megtanult dalok
Új dallami elemek olvasása-írása	Olvasógyakorlatok
Abc-s hangok *jelölése* G-kulcsban (C'-C")	A zenehallgatás énekelt szemelvényei
A *tiszta hangközök* ismerete, szolmizált éneklése	

Zenei ismeretek	
Dalismeret	Népdalok, mûdalok, zenetörténeti szemelvények (gregorián, reneszánsz, barokk)
Mûismeret	Népzenei és mûzenei alkotások (gregorián, reneszánsz, barokk)
Népzene	A magyar népdal stílusrétegzõdése: régi stílus: sorszerkezet, ereszkedõ dallamvonal, kvintválasz új stílus: visszatérõ sorszerkezet, - kupolás dallamvonal; dudanóta; népi zenekar népi hangszerek: duda, tekerõ, cimbalom, citera
Zeneelmélet	*Ritmikai fogalmak-ismeretek:* az alkalmazkodó ritmus; a tizenhatod és kombinációi, szünetjele; a kis éles és nyújtott ritmus *Dallami ismeretek:* a felsõ ré és mi hangok. Quodlibet *Hangközök:* egész- és félhang távolság; a tiszta hangközök: 1, 4, 5, 8 *Hangnevek:* abc-s hangnevek G-kulcsban

Hangsorok:
hétfokúság

Tonalitás:
dúr-moll tonalitás.

Elõadási jelek:
tempó és dinamikai jelek
a tanult dalokhoz és a meghallgatott zenemûvekhez kapcsolódva

Szerkesztés: imitációs szerkesztés.

Zeneirodalom

Zenetörténeti korok:
reneszánsz, barokk; stílusjegyek

Zeneszerzõk:
Lassus, Palestrina;
Vivaldi, J. S. Bach, Händel

Mûfajo – válogatva (legalább 5 – csak a hallásélményhez köthetõekbõl):
énekes – világi: madrigál; kantáta
énekes – egyházi: motetta, korál, oratórium
hangszeres: szvit, concerto, versenymû
zenei formák, szerkesztésmódok: rondó, menüett, fúga
szekvencia; solo-tutti

Együttesek:
barokk zenekar

Hangszerek:
orgona, csembaló
oboa, trombita

A továbbhaladás feltételei

Éneklés

További 15 – az éneklés tartalmánál felsorolt – szemelvény csoportos éneklése emlékezetbõl.
A szózat éneklése emlékezetbõl.
Új stílusú népdalok éneklése alkalmazkodó ritmussal.

Zenehallgatás

Többször hallgatott reneszánsz és barokk mûvek felismerése részleteik alapján.
A népi hangszerek és a népi zenekar felismerése hallás után.
Reneszánsz és barokk zeneszerzõk stílusba besoroló megnevezése.

Improvizáció

Variációk szerkesztése 2-4 ütemes terjedelemben a tanult ritmusképletekkel.
Kvintváltó dallam improvizálása (megadott formaképlet és kezdõ sorok alapján).

Zenei olvasás-írás

ABC-s hangok megnevezése / leírása G-kulcsban (C'-C").

6. évfolyam

Belépõ tevékenységek	Tartalom
Éneklés	
A mûzenei feldolgozásokban meghallgatott népdalok éneklése Történeti énekek elõadása Klasszikus mûdalok és témák énekes megszólaltatása kottaképbõl Klasszikus kánonok csoportos éneklése Az új hangközök/módosított hangok tanult dallamokban történõ tiszta intonálása	Újabb magyar népdalok és népszokások dalai Nemzeti és etnikai kisebbségek újabb dalai Ünnepek dalai Más népek dalai (újabb európai országból) Történeti énekek (válogatva): históriás énekek, virágénekek, kuruc dalok Klasszikus mûdalok Mûzenei témák (énekelhetõ zenehallgatási szemelvények) Többszólamú szemelvények: könnyû kórusmûvek (a már tanult zenetörténeti korokból) és népdalfeldolgozások
Zenehallgatás	
A bécsi klasszicizmus mûfajainak és formáinak szóbeli ismertetése Zenei formák, mûfajok, mûvek hallás utáni felismerése Dúr-moll színezet különbségének megfigyelése	Népzenei és népzenei ihletésû mûvek (szülõföld és más földrész népzenéjébõl) Szemelvények a XVI. –XVIII. század magyar történelmi zenéjébõl A bécsi klasszicizmus alkotásai – klasszikus dalok
Improvizáció	
Ritmusvariációk rögtönzése 3/8-os és 6/8-os ütemformákban Dallamalkotás adott témára: nyitás – zárás	Dallammodellként**:** tanult dalok és olvasógyakorlatok (ritmikai, dallami, formai elemeik) kérdés-felelet elvû dallamok
Zenei olvasás-írás	
Tájékozódás *1#-1 b-s* hangnemekben, *Módosított* hangok *abc-s megnevezése,* A *szekund és terc* hangközök felismerése *kottaképrõl, beírása* vonalrendszerbe.	Énekes tananyag Olvasógyakorlatok Zenehallgatási anyag szemelvényei

Zenei ismeretek – fogalmak

Dalismeret	Népdalok, mûdalok, zenetörténeti szemelvények (barokk, klasszikus)
Mûismeret	Népzenei, népdalfeldolgozások Zeneirodalmi alkotások (barokk, klasszikus)
Népzenei ismeret	Új stílusú magyar népdal és sorszerkezetei, kvintváltás
Zeneelmélet	*Ritmika:* felütés, csonka ütem; triola *Új dallami elemek:* abc-s hangok a kis és egyvonalas oktávban; módosító jelek (***#,*** *b, feloldójel)* és jelentésük; módosított hangok szolmizált (*fi, szi, ta, ri*) és abc-s nevei, kézjeleik *Hangközök*: *k2, n2, k3, n3* *Hangsorok:* dúr és moll

Tonalitás:
dúr-moll hangnemek 1#-1 b-ig

Forma:
periódus, szimmetria

Elõadásmód:
a tanult zenei anyaghoz kapcsolódóan

Zeneirodalom

Magyar történeti mûfajok:
históriás ének

Zenetörténeti kor:
bécsi klasszicizmus; stílusjegyek

Zeneszerzõk:
Haydn, Mozart, Beethoven.

Mûfajok – válogatva (legalább 5 – csak a hallásélményhez köthetõekbõl):
énekes – világi: dal, opera, oratórium
énekes – egyházi: mise, gyászmise (requiem)
hangszeres: szonáta, szimfónia, versenymû, szerenád, divertimento

Zenei formák, szerkezetek:
triós forma, menüett, szonáta forma, rondó

Mûvek pontos jelölése:
opus; numero.

Együttesek:
a szimfonikus zenekar; trió; vonósnégyes

Hangszerek:
harsona; lant (magyar történeti)

A továbbhaladás feltételei

Éneklés

További 10, az énekes tananyag felsorolt új rétegeibõl választott szemelvény átélt, kifejezõ elõadása emlékezetbõl.

Zenehallgatás

Énekes és hangszeres népdalfeldolgozások felismerése, megnevezése.
Többször meghallgatott klasszikus zenemûvek felismerése, témáik alapján.
A szimfonikus zenekar hangszercsoportjainak, hangszereinek megnevezése .
A bécsi klasszicizmus zeneszerzõi, néhány mûvük felsorolása.

Improvizáció

Zenei kérdés-felelet szerkesztése (2x2 ütemes terjedelemben).

Zenei olvasás-írás ismeret

Dúr és moll hangnemek kottaképrõl történõ azonosítása 1# -1b-ig.
A módosító jelek értelmezése kottakép alapján.
Tanult dallamok éneklése betûkottáról és kottakép alapján.

7. évfolyam

Belépõ tevékenységek	Tartalom
Éneklés	
Más földrész dalainak éneklése Romantikus dalok énekes elõadása Többszólamú kórusmûvek bemutatása	Magyar népdalok (pl. Kodály Zoltán daljátékaiból), Nemzetiségi és etnikai kisebbség újabb népdalai Ünnepkörök újabb dalai, más földrészek dalai A verbunkos dallamok Romantikus dalok és zenemûvek könnyebb énekelhetõ témái, részletei Kánonok, bicíniumok, könnyû kórusmûvek (az évfolyam népzenei és mûzenei anyagához és a korábban tanult stílusokhoz kapcsolódó anyagból)
Zenehallgatás	
A romantikus zene stílusjegyeinek és mûfajainak megismerése európai zeneszerzõk alkotásaiból A romantikus nagyzenekar hangzásának elemzése (hangszerek felismerése) Más földrész népzenéjének meghallgatása autentikus elõadásmódban	Népdalfeldolgozások (meghallgatott kórus mûvekbõl) Ünnepek zenéje A nemzeti romantika Európában (pl. nemzeti operák) A XIX. sz. magyar zenéje, A XIX. sz. európai zenemûvészetének alkotásai
Improvizáció	
Új stílusú népdalforma rögtönzése *megadott kezdõsorral* (kupolás visszatérõ dallamok)	Dallammodellek.: kupolás és visszatérõ sorszerkezetû dallamok: A A^5 A^{5V} AV; A A^5 B A ; A A B A; A B B A.
Zenei olvasás-írás	
Elõadási és dinamikai jelek értelmezése A szext és szeptim hangközök felismerése kottaképrõl 2#–2b-s hangnemekben való tájékozódás	Énekelt és meghallgatott zenei szemelvények ritmikai, melodikai, szerkezeti stb. anyagához kapcsolódó tartalmak

Zenei ismeretek	
Dalismeret	Népdalok, mûdalok, énekelt témák, könnyû kórusmûvek (romantika)
Népzene	Meghallgatott más földrészrõl származó és énekelt európai / magyar népzenei anyaghoz kötõdõ fogalmak (*parlando – rubato – tempo giusto)*
Zeneelmélet	Hangközök: k6, n6, k7 és n7 Hangsorok: dúr-moll hangnemek 2#–2b-ig Elõadási jelek, zenei szakkifejezések: dinamikai jelek: pp, p, mp, mf, f, ff, crescendo < , decrescendo >, tempójelzések: andante, moderato, allegro, vivace
Mûismeret	Zenemûvek és részletek a zenehallgatási anyagból (a XIX. századi romantika – a virtuozitás korából)

Zeneirodalom/ zenetörténet

Zenetörténeti kor:
romantika

Zeneszerzõk – válogatva (legalább 5–- csak a meghallgatott mûvekhez köthetõekbõl):
Erkel, Liszt
Schubert, Schumann, Mendelssohn, Brahms, Chopin, Dvoœak, Smetana, Csajkovszkij, Muszorgszkij, Verdi, Wagner

Mûfajok – *válogatva (legalább 5 – csak a hallásélményhez köthetõekbõl)*:
népies mûdal, verbunkos; rapszódia, programzene, szimfonikus költemény, a romantikus dal, nemzeti opera

Zenekar:
a romantikus nagyzenekar

A továbbhaladás feltételei

Éneklés

További 13, az énekes tananyag felsorolt rétegeibõl választott szemelvény megszólaltatása emlékezetbõl, köztük:
verbunkos dallam éneklése stílushû elõadásban,
népies mûdal éneklése szöveggel, emlékezetbõl.

Zenehallgatás

A Magyar nemzeti romantika az évfolyamon tanult zeneszerzõinek és mûveinek vázlatos ismertetése.
A XIX. századi zenemûvek megnevezése (szerzõ, cím) többször hallott részleteik alapján.
A romantika stílusjegyeinek szóbeli megfogalmazása.
A romantika jellegzetes mûfajainak felsorolása.

Improvizáció

Dallamalkotás a népdalok megtanult dallam- és formaalkotási törvényszerûségei alapján.

Zenei olvasás-írás

Tájékozódás a kottában: zenemûvek (témák, szólamok) követése kottából.
Dúr és moll hangnemek azonosítása kottaképrõl 2 #–2b-ig.

8. évfolyam

Tevékenységek	Tartalom
Éneklés	
Egy választott témakörhöz (pl. nemzeti ünnep, iskolai ünnepség, ballagás stb.) Az osztály által összeállított énekes mûsor elõadása Zenei könyvtárhasználat: a tanult dalok földrajzi, korrajzi, néprajzi vonatkozásainak gyûjtése; zenei mûszavak, régies-népies szavak jelentésének önálló megismerése	Magyar népdalok (minden stílusrétegbõl válogatva) Más földrészek újabb dalai Egyházi énekek Bartók, Kodály és Bárdos mûveinek énekes szemelvényei A századforduló és a XX. század zeneirodalmának énekelhetõ szemelvényei Többszólamú szemelvények
Zenehallgatás	
Rendszerezõ ismétlés (a magyar és európai zenemûvészet századainak és mûfajainak áttekintése jellemzõ zenei szemelvények segítségével) Bartók és Kodály énekkari, zenekari és színpadi mûveinek felismerése és megnevezése a hangzó részletek alapján A XX. század zenei irányzatainak felismerése meghallgatott zenemûvek részletei alapján A zenei mûfajok áttekintése és összefüggések keresése a társmûvészetek és a zene között (tánc az ismert történeti tánczenékhez) A dzsessz mûfaji ismereteinek kapcsolása a meghallgatott mûzenei anyaghoz Tájékozódás a könnyû mûfaj megjelenési formáiban, módjaiban (mindennapi hangzó zenei környezetünk jelenségeinek megismerése, értelmezése)	Ismétlés anyaga: A magyar és európai zenemûvészet századai, A zenei mûfajok A XX. század zenei irányzatainak kiemelkedõ alkotásai, kortársmûvészet A dzsessz és jellegzetes mûfajai A zene szórakoztató funkciói: táncok a zenetörténetben (a szvittõl a rock and rollig) A könnyûzene ma
Improvizáció	
A tanult népdal- és mûzenei formákban és hangkészletekben önálló rögtönzés	Dallammodellként: a tanult zenei anyag tartalmai
Zenei olvasás-írás	A tanult énekes és hangszeres szemelvények anyaga
Minden eddigi feladattípus gyakorlása (összegzés)	

Zenei ismeretek	
Dalismeret	Dalok, énekes szemelvények (XX. század)
Mûismeret	Zenemûvek, témák a zenehallgatási anyagból (XX. század)
Népzene	Autentikus elõadásmód a magyar, európai és világzenében

Zeneelmélet	Atonalitás, poliritmia
Zeneirodalom/ zenetörténet	A XX. század: *Zeneszerzõk – válogatva (legalább 5 – csak a meghallgatott mûvek/mûrészletek szerzõibõl)*: Bartók, Bárdos, Kodály, Weiner és más kortárs szerzõk Gershwin; Debussy, Ravel, Stravinsky, Honegger, Prokofjev, Hacsaturján, Britten, Penderecki *Irányzatok - válogatva (csak a hangzási élményhez köthetõekbõl)*: impresszionizmus, neoklasszicizmus, folklorizmus Új kifejezési, megjelenési formák: elektronikus zene Könnyûzene: a Beatles; Presley, Webber, Szörényi A dzsessz és a könnyûzene mûfajai A mai könnyûzene (aktualitások)

A továbbhaladás feltételei

Éneklés

Részvétel a csoportos éneklésben, elõadásban.
Dalanyag bõvítése 13 énekes szemelvénnyel.

Zenehallgatás

Tudjon többször hallott zenemûvet elhelyezni a megfelelõ zenetörténeti korszakban.

Improvizáció

Rögtönzési feladatok a tanult nép- és mûzenei formák felhasználásával

Zenei olvasás-írás

A leggyakoribb tempo- és dinamikai jelek alkalmazására való képesség a csoportos és egyéni éneklés során.
A 8 év anyagának összefoglalásaként könnyû dallamok, ritmusok olvasása-írása.

Javasolt közös zenei anyag (válogatva):

(5–8. évfolyam)

Népdalok

A citrusfa levelestõl
A csitári hegyek alatt
A jó lovas katonának
A Vidrócki híres nyája
Ablakomba, ablakomba
Által mennék
Csillagok, csillagok
Erdõ, erdõ de magas
Erdõ, erdõ, erdõ, marosszéki …
Érik a szõlõ
Felülrõl fúj
Hull a szilva
Két tyúkom tavali
Madárka, madárka
Megyen már a hajnalcsillag
Nagyváradi kikötõben
Õsszel érik babám
Sárgul már a …
Sej, Nagyabonyban
Szépen úszik a …

Énekes anyag a magyar zenetörténetbõl

Erkel–Kölcsey: Himnusz
Egressy–Vörösmarty: Szózat
Tinódi: Egri históriának summája
Csínom Palkó

Tyukodi nóta
Ellopták szívemet – Pálóczi Horváth Ádám gyûjtéséből
Kossuth Lajos azt üzente
Esik esõ karikára
Most szép lenni katonának
Kecskemét is kiállítja
Szerdahelyi: Magasan repül a daru

Énekes mûzenei szemelvények

Bach: Már nyugosznak a völgyek (korál)
Bach: Üdv rád és házad népére (Paraszt-kantáta)
Haydn: Erdõ mélyén (kánon)
Mozart: Jöjj, drága május (dal)
Mozart: Csengettyû ária (Varázsfuvola c. opera)
Beethoven: Marmotte (dal)
Schubert: A pisztráng (dal)
Kodály: Háry (daljáték) – részletek
Bárdos: Rétre-hívó (kánon)
Erkel: Keserû bordal (Bánk Bán c. opera)
Meghalt a cselszövõ (Hunyadi László c. opera)

Zenehallgatási anyag

Vivaldi: A négy évszak – É-dúr hegedûverseny (Tavasz)
F moll hegedûverseny (Tél)
Bach: Már nyugosznak a völgyek (korálfeldolgozás vegyeskarra)
Händel: Halleluja – kórus a Messiás c. oratóriumból
Händel: Gyõzelmi dal – a Judás Makkabeus c. oratóriumból
Haydn: G-dúr (Üstdob) szimfónia
Mozart: Egy kis éji zene
Mozart: Varázsfuvola
Beethoven: D-dúr hegedûverseny
Schubert: A pisztráng (dal)
Schubert: A-dúr zongoraötös – IV. tétel
Schumann: „Álmodozás” – a Gyermekjelenetek c. zongorasorozatból
Chopin: g-moll mazurka (Op. 24. No. 1.)
Chopin: Grande Valse brillante
Liszt: XV. magyar rapszódia
Verdi: Rabszolgák kórusa – a Nabucco c. operából
Verdi: Radames románca – az Aida c. opera I. felvonásából
Bevonulási induló – az Aida c. opera II. felvonásából
Muszorgszkij: Egy kiállítás képei
Smetana: Moldva
Dvořák: e-moll (Újvilág) szimfónia
Erkel: Keserû bordal – a Bánk bán c. opera I. felvonásából
Bánk áriája – a II. felvonásból
Erkel: Meghalt a cselszövõ – zárókórus a Hunyadi László c. operából (I. felvonás)
Palotás – a Hunyadi László c. operából
Debussy: Children’s corner
Bartók–Kodály: Magyar népdalok (énekhangra, zongorakísérettel)
Kodály. Mátrai képek
Kodály: Székelyfonó
Kodály: Háry (daljáték)
Kodály: Kállai kettõs
Kodály: Fölszállott a páva
Kodály: Esti dal
Bartók: Magyar képek
Bartók: Gyermekeknek – I/18, II/31.
Bartók: Divertimento
Sravinsky: Petruska
Britten: Változatok és fúga egy Purcell-témára
Gershwin: Klára bölcsõdala és Porgy dala – a Porgy és Bess c. operából (A szegény ember gazdagságáról)
Szörényi–Bródy: István, a király – szabadon választott részletek

VIZUÁLIS KULTÚRA

5–8. évfolyam

Célok és feladatok

A tanórákon lehetõséget kínálunk a tanulóknak arra, hogy megsejtsék és átéljék a világ szépségét, az élet örömét. Átfogó szakmai célunk a tanulók látáskultúrájának megalapozása. A tantárgy feladata a vizuális megismerés, a befogadó és az alkotó képesség fejlesztése, a kommunikáció köznapi, mûvészi, mûszaki és tudományos módjainak, a közlés és kifejezés képi formáinak megismertetése. A tantárgy különösen a látvány mélyebb tartalmának, jelentésének, esztétikai üzenetének megértéséhez járul hozzá. Lehetõvé teszi a gyermekek számára a látható, tapintható tárgyi valóságban, a képi világában való eligazodást. Személyes alkotói utak bejárására bátorít. Fejleszti a képi-plasztikai ábrázoló, kifejezõ, közlõ, konstruáló képességeiket. A gondolatban és érzelmekben gazdag tevékenységekkel a világ érzéki-tapasztalati birtokbavételéhez segít hozzá, feladata a látás és a kéz intelligenciájának kimûvelése. A térszemlélet, a forma, a szín, és a szerkezeti érzék, az anyagismeret a tantárgy hatására fejlõdik, bõvül. A megsokszorozódott vizuális hatások, technikai információk korában a tantárgy újszerû célja az információk közti szelekció, a tanulók kritikus magatartásának formálása. Az általános nevelési célokhoz a kreativitás, a problémafelismerõ és -megoldó képesség, a képzelet, a képi gondolkodás, az ízlés, a nyitottság, az empátia, az érzelmi élet gazdagításával járul hozzá. A mûvészeti nevelés értékközvetítõ, értékteremtõ, egyben személyiségformáló szerepet tölt be, jelentõsen járul hozzá a kultúra értékeit becsülõ, környezettudatos magatartás formálásához.

Az 5–8. osztályos tanulók fogalmi gondolkodása magasabb szintre emelkedik. Növekvõ önismeretük, kritikára hajló magatartásuk erõsödésével egy idõben, az alsóbb évfolyamokra jellemzõ szabad önkifejezési formát, fokozatosan a realitás igény, az objektívebb világszemléletre törekvés és az ennek megfelelõ kifejezésmód iránti igény váltja fel. A tantárgy feladata a vizuális megismerõ képesség fejlesztése, a vizuális mûveltség tudatos rendszerbe foglalása. Az alkotó tevékenységeken belül ez a síkbeli, térbeli kifejezõeszközök, a térábrázolási konvenciók, a színtani ismeretek birtokbavételét, a tervezési és elemi konstruálási eljárások szabályainak elsajátítását, a létrehozásukhoz szükséges technikák megismerését jelenti. A befogadó képesség fejlesztése a látvány és a mûalkotások elemzésén, értékelésén, leírásán és a vizuális ítéletalkotás szabályainak elsajátításán az egyetemes és benne a magyar mûvészettörténet stíluskorszakainak és a magyar népmûvészet megismerésével valósul meg.

A kerettanterv a tantárgyi tartalmakat témakörökbe sorolja úgy, hogy *a vizuális nyelvi* anyagot azokon belül jeleníti meg. A *kifejezés, képzõmûvészet* témakörei a gyermekek személyes, kifejezõ-expresszív képalkotásaira, valamint a képzõmûvészeti ismeretekre és a mûelemzésre vonatkozó tartalmakat és tevékenységeket írják le. A *vizuális kommunikáció* fejezetei a vizuális megismerést szolgáló tevékenységeket, és a köznapi, informatív, tudományos vizuális közlések tananyagát foglalják magukba. A *tárgy- és környezetkultúra* egység pedig a tárgykultúrával és az építészettel kapcsolatos tervezõ, konstruáló és elemzõ tevékenységeket tartalmazzák. A témaköröket az alkalmazott *technikák* leírása egészíti ki.

A tananyag bõvülõ, spirális elrendezésû, a témakörök és fõ tevékenységformák évenként ismétlõdnek, tartalmukban gyarapodnak, mûveleti szintjük emelkedik. A tanítás során a kerettantervi követelmények a több témakör szempontjait magába foglaló komplex, gyakorlati tevékenység központú feladatokkal teljesíthetõk a leghatékonyabban.

Általános fejlesztési követelmények

A tantárgyi fejlesztés eredményeképpen várható a tanulók egyéni eltéréseket mutató képesség, készség, ismeret, és magatartásbeli fejlõdése, melynek tényét minden esetben önmaguk év eleji szintjéhez, valamint az életkori jellemzõkhöz viszonyítva ítélhetünk meg.

Alkotó képességek

A felsõ tagozatos diákok nyitottságát, érzékenységét, a vizuális élmények, esztétikai hatások iránti érdeklõdését a változatos alkotó tevékenységek motiválják. Képessé válnak tudatos megfigyelésre, vizuális viszonylatok, összefüggések, minõségek, részletgazdag emlékezeti megõrzésére, képzetek felidézésére. Képzelõerejük mûködése és fejlõdése belsõ képekben való gondolkodásukban (vizualizációban, szelekciókban, redukciókban, transzformációkban), képzettársításaik tágasságában, alkotásaik eredetiségében követhetõ. Alkotóképességük a komplexitás kedvelésében, a merev rend kerülésében, szokatlan megoldások alkalmazásában nyilvánul meg. Kreativitásuk ötleteik áramlásában, problémamegoldási leleményességükben, érzelmekkel kísért tetteikben is kifejezõdik. Érdeklõdési körük szélesedésével feladataikat többféle anyag és eszköz használatával

tudják megoldani. Jelrendszerük többnyire árnyalt, egyéni stílusjegyeket hordoz. Elképzeléseiket megvalósításában módszerességre törekednek, meglévõ készségeiket, ismereteiket könnyen mozgósítják.

A tanulók egy része képes viszonylag újszerû alkotások létrehozására, míg mások inkább a reproduktív jellegû alakításban képesek igényes, elmélyült munkára. Eredményeiket többnyire kritikusan vizsgálják, törekszenek mások teljesítményének reális megítélésére.

Befogadó, megismerõ képességek

Vizuális megismerõ és befogadó képességeiket a térbeli, formai, színbeli, mozgásbeli, az anyagokkal, esztétikummal kapcsolatos élmények, a képi világ iránti fogékonyság jellemzi. Eleven, mozgósítható érdeklõdésûek, képesek látványok célirányos, egyre tudatosabb megfigyelésére; a belsõ képek, képzetek emlékezeti felidézésére.

Vizuális memóriájuk által válnak képessé belsõ képekben, vizuális, esztétikai mûvészeti képzetekben való gondolkodásra, képzeleti mûveletekre (összehasonlításra, elemzésre, következtetésre, ítéletalkotásra, szintézisre). A látványban rejlõ jelentést, a mûvészi kifejezésben testet öltõ esztétikai hatást, a képi információ tartalmát tudják adott szempont szerint elemezni, értelmezni.

Növekvõ objektivitással válnak egyre képesebbé a látható (tér, forma, szín, változás, mozgás) minõségek és viszonylatok, problémák megítélésére, tárgyilagos szemléletére, lényeges összefüggések (külsõ és belsõ forma, forma és tartalom, stb.) megértésére, szavakkal is kísért ábrázolásbeli elemzésére.

Vizuális, mûvészeti, képzeteiket ismereteiket mozgósítani tudják az adott szempontok szerinti tárgy- és mûalkotás-elemzések során, törekednek egyéni vélemény kialakítására a számukra mértékadó más vélemények alapján. Esztétikai élményeik mélysége érzelmeikben is tükrözõdik, ízlésítéleteiket képesek egyéniségüknek megfelelõen megfogalmazni.

A tanulást segítõ képességek

A vizualitás nélkülözhetetlen a tanulásban, a mûvelõdésben és a mindennapi életben. Az információk áttekinthetõvé tételéhez, tagolásához, szemléltetéséhez, ábrák megértéséhez és létrehozásához szükséges felkészültség megszerzéséhez tantárgyunk tanulása nyújt kellõ alapot. Általa sajátítja el a tanuló a vizuális információk formáit, és ismeri meg forrásait (könyvekben, kiállításokon és egyéb ismerethordozókban).

5. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A tantárgy sajátossága, hogy a fõ tevékenységi formák az egész iskolaszakaszon áthúzódnak, ám mûveleti szintjük évfolyamonként emelkedik.

Síkbeli és térbeli alkotások létrehozásával tudatosabb kifejezõeszköz-használat. Mûalkotások elemzése, mûvészeti ágak, stílusok megismerése a mûvészettörténet nyomvonalán haladva. Közvetlen megfigyelésen alapuló, nézõpontnak megfelelõ téri, formai, színbeli tanulmányok. Ábrázolási módok szemléleti megismerése. Színtapasztalatok rendezése. Alkalmazott grafikai tervezés. A közvetlen és a rögzített kommunikáció, a tömegtájékoztatás formáinak megkülönböztetése. Használati tárgy tervezése. Igény és stílus közötti kapcsolat feltárása.

Témakörök, tartalmak, tevékenységek
Kifejezés, képzõmûvészet
Nyelv A vizuális nyelvi eszközök (pont, vonal, folt, tömeg, tér) és minõségek (textúra, faktúra, szín, forma). A vonal térkifejezõ, formahatároló, figyelemvezetõ kiemelõ szerepe, vonalfajták. Síkjellegû és plasztikus formák. A színek, hangulati hatása, figyelemfelhívó jellege. Mozgás kifejezése (formaismétlés, mozgásfázisok). Komponálás síkban, térben.
Alkotás Személyes élmények, képzeleti képek megjelenítése, szubjektív, de tudatos kiemelésekkel. A véletlen hatások beépítése a térbeli és síkbeli kompozíciókba. Konkrét események, történetek, irodalmi illusztrációk készítése képsorban vagy szoborban. Mozgás kifejezése a témának megfelelõ grafikai vagy plasztikai feldolgozásokkal.
Befogadás Az alkotó feladatokhoz kapcsolódó mûalkotások elemzése. *Mûvészettörténet* Képzõmûvészeti ágak (pl. szobrászat, grafika), építészet, iparmûvészet, mûfajok (pl. dombormû) fõbb jellemzõi, a megfigyelt mûalkotások technikái (pl. akvarell, mintázás).

Az õskori mûvészet. Egyiptom, Mezopotámia mûvészete. Görög és római mûvészet. A megismert alkotások szerzõje, címe, mûfaja, technikája. A múzeumok rendeltetése, szerepe, a Szépmûvészeti Múzeum.
Vizuális kommunikáció
Nyelv A vizuális nyelvi elemek, minõségek értelmezõ, tájékoztató, felhívó szerepe.
Alkotás Téri helyzeteket ábrázoló látszati rajzok készítése látvány után és képzelet alapján. Modellek (tárgyak, formák) térbeli helyzetének, arányainak és színviszonyainak megfigyelése és nézõpontnak megfelelõ grafikus, színes és plasztikai ábrázolása. Tárgyak nézeti ábrázolása, származtatása egyszerû geometrikus formákból. Tervezés, az adott célnak megfelelõ forma- és színredukciók alkalmazásával. Szöveg és kép összerendezése konkrét célú közlésekben (pl. plakát).
Befogadás A téri helyzet felismerése az ábrán. A tömeg kifejezõeszközeinek olvasása. A színkör. A sötét-világos kontraszt, a fõ- és mellékszínek, telt színek, tört színek. A közvetlen kommunikáció (testbeszéd, gesztus) és a rögzített (írás, képírás, ábrázolás) vizuális közlés köznapi és mûvészi formái.
Tárgy és környezetkultúra
Nyelv A funkcionális forma és a dísz, ornamentika.
Alkotás Egy saját használatra készülõ tárgy (pl. társasjáték, ruha, taneszköz) kitalálása, elkészítése, az alkalmas anyagok és formai megoldás kiválasztásával.
Befogadás A személyes felhasználói igény és a tárgy stílusa közötti kapcsolat felismerése. A tárgyalkotó mûvészet területei: a formatervezés és az iparmûvészet, a népmûvészet. A környezet és a tárgy, a természeti és az épített környezet viszonya.
Technikák Vázolás ecsettel, filctollal, ceruzával. Felületképzés ponthalmazzal, vonalráccsal, ecsettel, kollázzsal. Szabadkézi tónusos rajzok. Grafikák: tus, diófapác, papírmetszet. Festés akvarellel, krétával, kevert eljárással. Színes munkák kollázzsal, frottázzsal, nyomhagyással. Egyszerû levonatok (esetleg monotípia). Mintázás. Agyagmunkák a korong nélküli õsi eljárások alapján. Modellezés szabásmintával, papírtárgyak készítése hajtogatással (esetleg papírmasé). Szerkesztés körzõvel, vonalzóval. Betûk kivágással, esetleg számítógéppel. A technológiai lépések betartásának alapszabályai.

Megismertetésre, elemzésre ajánlott mûalkotások

A mûalkotásokat a tanár választja ki, a mûvészettörténeti korszaknak megfelelõen.
Stonehenge, Willendorfi Vénusz, egy fekete-afrikai szobor, Szegvár-tûzkövesi Sarlós isten, Altamirai bölény, Karnaki nagytemplom, Gizai piramisegyüttes, Írnok, Halastó (thébai sírfestmény), Zikkurat, Gudea szobor, Vadászjelenet Asszurbanipál ninivei palotájából (dombormû), Athéni Akropolisz, *Polükleitosz:* Dárdavivõ, Lovasok a Parthenon frízérõl, *Mürón:* Diszkoszvetõ, Vörösalakos vázakép, Pantheon, Titusz diadalíve, Colosseum, Balácai villagazdaság, Marcus Aurelius lovasszobra.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló továbbhaladását a vizuális képességek esetleg alacsony színvonala nem akadályozhatja meg.

Az ötödikes tanuló általában képes élményeit, érzelmeit, fantáziaképeit, gondolatait vizuális eszközökkel kifejezni. Megkülönbözteti a vizuális mûvészeti ágakat és mûfajokat, segítséggel alkalmazza a mûalkotások elemezésének megismert módját. Ismeri az õskor és az ókor fõ stílusjegyeit, felismer és megnevez koronként legalább három alkotást. A látványt le tudja rajzolni, egyes tulajdonságait ki tudja emelni. Egyszerû látványt, kitalált tárgyat megrajzol emlékezet, képzelet alapján is. Ismeri a téri helyzetek megjelenítésének néhány módját. Képes vizuális minõségek, egyszerûbb képi közlések szóbeli megfogalmazására, olvasására. Ismeri a tömegkommunikáció fõ jellemzõit. Ismeri a stílus és a forma szerepét a fogyasztói döntésekben. Alkalmazza a tanult ábrázolási technikákat.

6. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A kifejezõ alkotásokban a szín, a textúra és a faktúra, a komponálás tudatosabb alkalmazása. Növekvõ önállóság az élmények, témák feldolgozásában. Mûalkotások, mûvészeti ágak, stílusok, mûfajok megismerése és elemzése a mûvészettörténeti korokban. Ábrázoló – elemzõ grafikai, festõi és plasztikai megjelenítõ munkák. A nézõpont jelentõségének megértése, a vetületi ábrázolás alapjai. Színismeretek. Információk képi rögzítése, értelmezése. A képi, az írott közlés szabályainak, az információhordozók szerepének megértése. Adott funkciójú tárgy tervezése.

Témakörök, tartalmak, tevékenységek
Kifejezés, képzõmûvészet
Nyelv Építészeti hatáselemek (tömeg, szerkezet, centrális és tengelyes térelrendezés). A plasztikai kifejezés eszközei (térbeliség, tömeg, anyag, forma, felület). A szín kiemelõ és ritmusképzõ szerepe. Felületképzés (vonal, tónus-variációk, faktúrák). Jellegzetes kompozíciós megoldások (egyensúly, kiemelés, ritmus, szimmetria-aszimmetria).
Alkotás Mindennapi élmények, mozgalmas történelmi jelenetek képi-plasztikai feldolgozása. Eseménysor megjelenítése egy képen belül és képsorozattal.
Befogadás A térélmény. A statikus és dinamikus elrendezés hatása a síkbeli és térbeli alkotásokban. Az idõbeliség ábrázolási lehetõségei. A fázisok, képsorok, szimbólumok. Néhány alkotás (grafika, festmény, szobor, épület, tárgy) rajzos és szóbeli elemzése, összehasonlítása, a téma, a kompozíció, az anyag és technika alapján. A képzõmûvészeti ágak (grafika, festészet, szobrászat, építészet), mûfajok (pl. táblakép, kisplasztika, középület), mûtípusok (pl. tájkép, csendélet, portré) példái. *Mûvészettörténet (benne a magyar mûvészet).* A honfoglaló magyarok mûvészeti emlékei. Az ókeresztény és a bizánci mûvészet. A román kor. A gótika. A reneszánsz mûvészet. A megismert alkotások címe, szerzõje mûfaja, technikája. A Nemzeti Múzeum meglátogatása.
Vizuális kommunikáció
Nyelv A vonal, a vonalvastagság, az alakzatok, színek értelmezõ, jelentést hordozó szerepe.
Alkotás Tagoltabb testes formák (pl. tárgy, emberalak) ábrázolása rajzbeli, színbeli, plasztikai tanulmányokban (arányok, belsõ szerkezet, fény-árnyék és színviszonyok). Rajzi vagy plasztikai tanulmány alak, tárgy mozgásáról. Grafikai tervezés: képi sûrítés, redukált formák, színek, alkalmazása, szóbeli információ átalakítása képi üzenetté jellé. (pl. összeszerelési utasítás, mûködést magyarázó rajz).
Befogadás A nézõpont szerepe a téri helyzetek megítélésében (rálátás, szemmagasság, alálátás) és ábrázolásában. A formakarakter, formakontrasztok. A vetületi ábrázolás. Tárgyak, természeti formák térbeli modellezése. Metszõsíkok, tengelyek. Színkontrasztok (hõfok, mennyiségi, minõségi kontraszt). A színek dekoratív és figyelemfelhívó szerepe. A képi közlések szabályai (ábrák, közismert jelek, szimbólumok, betû és szövegképek, egyszerû mozgóképi példák). A sokszorosított információ ismertetése egy választott példán (könyv, plakát, folyóirat, fotó).
Tárgy és környezetkultúra
Nyelv A tárgyak használati és jelképes funkciójának kifejezõ elemei: anyag, forma, szín, díszítés. A tervezés egyezményes jelei (vonalas mûhelyvázlatok, részletrajzok, szabásrajzok).
Alkotás Egy választott tárgy rajzos, írásos felmérése, dokumentálása, a felhasználó megjelölésével. Adott személy (pl. családtag) számára használati tárgy tervezése, makett készítése.
Befogadás A tárgyakról leolvasható információk (jelentés, funkció, forma, anyag, szerkezet, technika). Tárgyak formájának kialakítása a kézmûvességben és a sorozatgyártásban. A tárgy rendeltetésének és formájának összefüggése.

Technikák
Az alapvetõ technikák leírását lásd az 5. évfolyamnál. Lavírozás, faktúraképzés (esetleg linómetszés). Szerkesztés körzõvel-vonalzóval. Szövegírás (kivágott betûkkel vagy számítógéppel). Szöveg és kép-összeállítás (gyûjtött reprodukciókkal, képekkel, betûkkel). Vegyes technikák (fénymásolat, rajz, fotó és fénymásolás, esetleg fotógramm). Tér- és formaképzés, konstruálás (pl. agyag, fa, papír, textil, drót, talált tárgyak). Kézmûves technikák a lehetõség szerint (pl. batikolás). Mûvészeti technikák megismerése (pl. testfestés a törzsi *mûvészetben, kavicsszobor, agyagmunkák, dombormû, falfestés),* esetleg az elérhetõ eljárások kipróbálása.

Megismertetésre, elemzésre ajánlott mûalkotások

A mûalkotásokat a tanár választja ki, a mûvészettörténeti korszaknak megfelelõen.
Galgóci és bezdédi tarsolylemezek, Nagyszentmiklósi kincs 2. sz. edény, San Apollinare in Classe, Theodora vagy Justiniánus mozaik, Jáki templom, Bélapátfalvi apátsági templom, Pisai dóm, Bayeux-i kárpit, a Magyar Szent Korona, Chartres-i székesegyház, Kölni dóm, Budavári gótikus szobrok, *Giotto:* Szt. Ferenc elajándékozza köpenyét, *M.S. mester:* Mária és Erzsébet találkozása, *Lõcsei Pál* fõoltára a lõcsei Szt. Jakab templomból *Kolozsvári testvérek:* Szt. György szobra, *Kolozsvári Márton:* Szent László-herma, Palazzo Pitti, Bakócz kápolna, *Michelangelo:* Dávid, *Botticelli:* Vénusz születése, *Leonardo:* Mona Lisa és Szt. Anna harmadmagával, *Raffaello:* Athéni iskola, *Jan van Eyck:* Arnolfini házaspár, *Dürer:* Az apokalipszis lovasai.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló továbbhaladását a vizuális képességek esetleg alacsony színvonala nem akadályozhatja meg.

A tanulók többségének már saját, személyes képi kifejezésmódja van. A hangulatot, az érzelmeket kiemeléssel, átírással képes kifejezni. A tartalom- és formaelemzést segítséggel alkalmazza. Példákban felismeri és megkülönbözteti a mûvészeti ágakat és mûfajokat. Ismeri a tanult mûvészettörténeti korok legjellemzõbb stílusjegyeit, alkotásait, alkotóit, koronként legalább három-három mûalkotást tud megnevezni.

A tanuló a megfigyelt és ábrázolt formákon felismeri a szabályszerûségeket. Értelemszerûen alkalmazza a megismert ábrázolásmódokat. Képes gondolatokat ábrázolni, érzelmeket kifejezni. Érti a funkció szerepének fontosságát a tárgytervezésben, képes adott tárgy elemzésére, jelentésének feltárására. Mozgása összehangolt, ügyesen használja az eszközöket.

7. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A mûvészeti alkotások, a kor és a kultúra leglényegesebb összefüggéseinek vizsgálata. Mûalkotások elemzése, mûvészeti ágak, mûfajok, stílusok, megismerése a mûvészettörténet szerint haladva. Vizuális analízisek, téri, formai és színtanulmányok, alkotó alkalmazások. Önkifejezés, asszociációk. A Monge-vetület, a kavalieri axonometria megismerése. Színrendszerezés. Nyomtatott információk hatásrendszerének vizsgálata. Használati tárgy tervezése. Funkció- és formaelemzések. A tárgykultúra társadalmi, ökológiai összefüggéseinek vizsgálata. Magyar népmûvészet.

Témakörök, tartalmak, tevékenységek
Kifejezés, képzõmûvészet
Nyelv Építészeti hatáselemek (térforma, tömeg, anyag, szerkezet, méret, arány, tagoltság, felület, fényviszonyok, ritmusok, környezet). A plasztikai kifejezés eszközei (a térbeli kiterjedés mértéke, irányok, anyag, formatömeg, tagoltság, méret, felület, a környezet). A síkbeli kifejezés eszközei (téri hatás vagy sík jelleg, átírt formák, színek). Jellegzetes kompozíciós megoldások (szimmetrikus, aszimmetrikus, centrális, dinamikus).

Alkotás Érzelmek, hangulatok megfogalmazása, az egyéni színvilágban. Ember vagy állatfigurák elemzõ rajzi és plasztikai tanulmányozása, a karakter. Egyéni asszociációkra támaszkodó átírás, fokozás. Irodalmi (zenei) mû vagy történelmi esemény feldolgozása: szabadon választott grafika.
Befogadás A fény, a megvilágítás hatása a színekre, a formákra, a hangulatra. A fény jelentést hordozó, érzelmi vagy gondolati tartalmakat kifejezõ szerepe. *Mûvészettörténet (benne a magyar mûvészet).* A barokk kor. A XIX. század: a klasszicizmus, a romantika és a realizmus. Az impresszionizmus, a posztimpresszionoizmus. Mûvek leírása, elemzése, értékelése. A Magyar Nemzeti Galéria meglátogatása. Könyvtár- és médiahasználat önálló feladathoz.
Vizuális kommunikáció
Nyelv A geometrikus alapformák. A nézõpont, a fény-árnyék, a távlat, mint a vizuális hatás eleme. A tónusok. Színek értelmezõ, információs funkciója. Az érthetõ, pontos rajz, az egyértelmû rendezettség és a közmegegyezés (konvenció) szerepe a képi közlõnyelvben.
Alkotás Belsõ tér szerkezetes távlati ábrázolása. Modellrajzolás, színezés a formai, a szerkezeti és a színbeli összefüggések vizsgálata. Geometriai formák átalakítása (pl. csonkolás, részek összevonása, nagyítás). Monge-vetület, egyméretû és kétméretû axonometrikus ábrák szerkesztése modell alapján. Rekonstrukciós vázlatok készítése vetületi rajz alapján. Informatív ábrák, diagramok, grafikonok készítése.
Befogadás A kifejezõ és a közlõ, a természeti és a geometrikus jellegû ábrázolásmód összevetése. A Monge háromképsíkos vetületi ábrázolás és az axonometrikus ábrázolás. Az önárnyék, a vetett árnyék. A telített, a derített, a tört szín. A színreflex, a színek térbeli és hangulati hatása. A tudományos közlések képi formái. Az alkalmazott grafika, a könyvmûvészet, a fotó és a reklám példáinak hatásrendszere.
Tárgy és környezetkultúra
Nyelv Vázlatrajzok, részletrajzok, szabásrajzok, látszati ábrák. A tárgy stílusjegyei. Ízlésünk kifejezõdése tárgyainkban. A környezet és az objektum.
Alkotás Használati tárgy (pl. öltözék, öv, gomb) tervezése adott funkcióra és stílusban, látszati és vetületi rajzban, szín és anyagmintával. Tárgyak gyûjtése, funkció- és formaelemzése rajzban és írásban.
Befogadás A funkció és forma kapcsolatának vizsgálata régi, ismeretlen, érdekes tárgyak megfigyelésével. A tárgyak és az életmód kapcsolata. Népmûvészet (szerszám, faragás, bútor, mézesbáb, tojásfestés, szövés, hímzés, viselet).
Technikák Mint a 6. elõzõ évfolyamoknál, valamint*:* Síkbeli kompozíciók, festmények készítése; körplasztikák mintázása; a megismert grafikai eljárások alkalmazása. Grafikus megoldások (vázolás, tónusmegjelenítés vonallal). Szerkesztés körzõvel, vonalzókkal, vonalkezelési pontosság. Képi közlések, ábrák, reprodukciók gyûjtése és felhasználása a különbözõ ábrázolásmódok elemzéséhez. Papírmakettek és modellek készítése. Szabásrajz szerkesztése, a tervet tartalmazó mappa, doboz készítése.

Megismertetésre, elemzésre ajánlott mûalkotások

A mûalkotásokat a tanár választja ki, a mûvészettörténeti korszaknak megfelelõen.

Vignola – G. *della Porta:* Il Gesu, Esterházy *Fényes Miklós*: Fertõdi kastély, Szt. Péter templom és tér, *Donner: Szt. Márton* szobra, *Rembrandt:* Éjjeli õrjárat, *Velazquez:* Bréda átadása, *Mányoki Ádám:* II. Rákóczi Ferenc, Paraszt barokk épületek: nagyvázsonyi, bakonybéli házak, *Pollack Mihály:* Nemzeti Múzeum, *Hild József:* Esztergomi fõszékesegyház, *Canova:* Mária Krisztina fõhercegnõ síremléke, *Ferenczy István:* Pásztorlányka,

id. Markó Károly: Visegrád, *J. Paxton:* Kristálypalota, *Steindl Imre:* Országház, *Izsó Miklós:* Táncoló paraszt, *E. Delacroix:* A szabadság vezeti a népet, *Corot:* Emlékezés, *Paál László:* Nyárfák, *Millet:* Kalászszedõk, *Daumier:* Mosónõ, *Munkácsy Mihály:* Rõzsehordó, *Madarász Viktor:* Hunyadi László siratása, *Szinyei Merse Pál:* Majális, *C. Monet:* A roueni székesegyház, *E. Degas:* A tánc csillaga, *Cézanne:* A Saint Victoire hegy, *Gauguin:* Tahiti nõk. Kiválasztás szerinti népmûvészeti tárgyak, épületek.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló továbbhaladását a vizuális képességek esetleg alacsony színvonala nem akadályozhatja meg.

A tanuló rendelkezik az ábrázoláshoz szükséges készségekkel. Kifejezõ és tervezõ munkáiban figyelembe veszi a színek optikai és érzelmi hatását. Adott elemezési szempontok szerint képes mûalkotásokat összehasonlítani. Ismeri a tanult mûvészettörténeti korok legjellemzõbb stílusjegyeit, koronként és áganként legalább három-három mûalkotást, alkotót ismer fel és tud megnevezni. Megfigyeléskor képes megítélni, téri, formai és színviszonylatokat, arányokat, meglátja a lényeges vizuális összefüggéseket, megérti a szabályszerûségeket és le is tudja rajzolni. Absztrakciós képessége megnyilvánul a lényegkiemelésben, a geometriai egyszerûsítésben. Képes vizuális információkban eligazodni, azokat kritikusan vizsgálni. Ismeri a Monge-vetület és az axonometrikus ábrázolás alapjait, több-kevesebb önállósággal megold ilyen szerkesztési feladatot. Alkalmazza a tárgytervezés módszerét és az elemzés szempontjait. Probléma-megoldási készségei megnyilvánulnak az önálló alkotó, tervezõ-kivitelezõ feladatokban. Jártas a tanulás sajátos vizuális, manuális módjaiban, használja az ábrázolás és alakítás eszközeit.

8. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A vizuális nyelvi elemek, kompozíciós formák önálló alkalmazása. Mûalkotások elemzése, mûvészeti ágak, mûfajok, stílusok, megismerése a XX. század elsõ felének irányzataiban. Tér-, forma- és színviszonyok tanulmányozása, a rajzos analízisbõl kiinduló absztrakciókra épülõ átalakítások. A forma és funkció elemzése. Perspektíva szerkesztések. Színismeretek összegzése. A tudományos és mûszaki közlésmódoknak, a tömegkommunikáció mûfajainak, a médiumok képnyelvi sajátságainak megismerése. A külsõ és belsõ építészeti tér elemzése. Tértervezési feladat megoldása.

Témakörök, tartalmak, tevékenységek
Kifejezés, képzõmûvészet
Nyelv A szórt, vonalas, koncentrikus, szimmetrikus, aszimmetrikus, sûrített, ritkított elrendezés. Egyensúly, nyugalom, mozgalmasság, feszültség, a figyelem vezetése. A térhatás és a síkban tartás tartalmi szerepe festészeti, grafikai alkotásokban. A látványrendezés vizuális eszközei, hatáselemei, a mesterséges fényhatások.
Alkotás Személyes témák, érzelmek, gondolatok plasztikai vagy síkbeli kifejezése választott mérettel, technikával, inspiráló mûalkotás felhasználásával. Tanulmány festése (emberalak, modellek közös beállítása), színbeli bontás, redukálás a látvány elemzése alapján. Vizuális illúziókra, érzéki csalódásokra épülõ feladatok megoldása mûvészeti példák nyomán.
Befogadás Mûelemzések a feladathoz (és a történelmi korokhoz) kapcsolva. A mozgás és az idõ megjelenítése álló- és mozgóképben. *Mûvészettörténet (benne a magyar mûvészet).* A szecesszió, a XX. század elsõ felének mûvészeti irányzatai, az izmusok. Az expresszionizmus, a konstruktivizmus, a szürrealizmus és az op-art. A modern és a posztmodern. A kortárs képzõmûvészet néhány alkotásának elemzése, megismerése. A mûvészet szerepe, a korstílus és az egyéni stílus eltérõ korokban és kultúrákban. Közeli mûvészeti kiállítás meglátogatása. Könyvtár- és médiahasználat.
Vizuális kommunikáció
Nyelv Geometrikus formák, értelmezõ színek, arányok, faktúrák. A vázoló és szerkesztett vonal.
Alkotás Épület, utcarészlet megfigyelése, szabadkézi tapasztalati perspektivikus ábrázolása. Egy vagy két iránypontos perspektíva szerkesztése.

Összetett természeti forma részletesebb analízise (pl. értelmezõ vázlat, részekre bontás, kiegészítés, vagy fázisrajzok, szintvonalak, hossz- és keresztmetszetek). Rekonstrukciók vetületi és axonometrikus rajzok alapján. Fotómontázs, képes történet összeállítása, esetleg animációs filmvázlat készítése. Grafikonok, diagrammok és feliratok tervezése.
Befogadás A tér illúziója (látszati rövidülések, méretváltozások, nézõpont, vonaltávlat, színtávlat). A perspektivikus ábrázolásmód. A tanult ábrázolási rendszerek áttekintése. Térábrázolási módok, kevert nézõpontú ábrázolásmódok különbözõ korokban, kultúrákban. Színismeretek: Színritmus. Harmónia. Kontrasztok (színezet és hõfokkontraszt, sötét-világos, komplementer, szimultán, mennyiségi és minõségi kontrasztok). A közterületek, középületek tájékoztató rendszere (feliratok, logotípiák, jelek). Újabb médiumok képírási formái (pl. fotó, film, televízió, video, digitális kép).
Tárgy és környezetkultúra
Nyelv Térformák, színek a térben, tónusok, faktúrák térmódosító hatása. Személyesség jelei.
Alkotás Rajzos-írásos felmérés készítése egy kiválasztott személy környezetérõl (lakószoba, lakberendezési tárgyak, dekoráció), életmódjáról, stílusáról. Adott méretû tér megtervezése konkrét személy igényei szerint, megfelelõ stílusban.
Befogadás Az építészeti tér és stílus, az épület, az életmód és a hely összefüggése. A természeti környezet és az épületek védelme, gazdagítása, a környezettudatosság.
Technikák A megismert grafikai, festõi, szobrászati és egyéb gépi technikák önálló megválasztása a feladatok megoldásához. Szabadkézi rajzok és szerkesztések (esetleg számítógépes rajzolói programok) alkalmazása, igényes, pontos kivitelezés. Kollázs, papír- és fotómontázs készítése. Technikai kísérletek. Makettkészítés papírból vegyes technikával.

Megismertetésre, elemzésre ajánlott mûalkotások

A mûalkotásokat a tanár választja ki, a mûvészettörténeti korszaknak megfelelõen.
T. Lautrec egy plakátja, *Ferenczy Károly:* Márciusi est, *Hollósy Simon:* Rákóczi induló, *Vincent van Gogh:* Auvers-i templom, *Gaudi:* Sagrada Familia, *Lechner Ödön:* Iparmûvészeti Múzeum, *Rodin:* Gondolkodó, *Klimt:* A csók, *Rippl-Rónai József:* Apám és Piacsek bácsi vörösbor mellett, *Csontváry Kosztka Tivadar:* Magányos cédrus, *W. Gropius:* A Bauhaus központi épülete, *Picasso:* Vasaló nõ, és Guernica, *Braque:* Gitáros csendélet, *Boccioni:* Az utca erõi, *M. Duchamp:* Palackszárító, *V. Tatlin:* A III. internacionálé emlékmû famodellje, *Piet Mondrian:* Kompozíció, Standard Thonet szék, *Chagall:* Én és a falum, *Dali:* Égõ zsiráf, *Szõnyi István:* Zebegény, *Egry József:* Visszhang, *Medgyessy Ferenc:* Anyaság, *Breuer Marcell:* Wassily csõszék, *Le Corbusier:* Ronchamp-i kápolna, *Barcsay Jenõ:* Festõállvány, *Schaár Erzsébet:* Az utca, *Andy Warhol:* Elvis, *Vasarely:* Alakzat III., *Kondor Béla:* Darázskirály.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló továbbhaladását a vizuális képességek esetleg alacsony színvonala nem akadályozhatja meg.

Az általános iskola befejezésekor a tanuló a tantárgyi munkára fordítható idõtõl függõen, személyiségébõl adódó szinten rendelkezik a vizuális alkotó és befogadóképesség alapjaival. Képes gondolatokat és érzéseket kifejezni. Fantáziáját szabadon ereszti az alkotó, tervezõ feladatokban. Ízlésítéleteit tudatosan is meg tudja indokolni, átéléssel hitelesíteni. Adott szempontokat követve alkalmazza a stíluskritikai mûelemzést. Ismeri a tanult mûvészettörténeti korszakok legjellemzõbb stílusjegyeit, koronként és áganként legalább három-három mûalkotást, alkotót felismer és képes megnevezni.

Többé-kevésbé önállóan ábrázol teret, tömeget, látszati és axonometrikus rendszerben, szabad kézzel és szerkesztéssel, szín- és tónusválasztásait képes indokolni. Ismeri a vizuális kommunikáció alapvetõ jeleit és szabályait, érti a mindennapi, a tudományos, a mûszaki és a mûvészi, kommunikáció feladatát, és a tömegkommunikáció mûködését.

Képes adott célra tárgyat tervezni, készíteni. Ismeri a szerkezetformát (pl. Eiffel torony) és a szimbolikus formát (pl. korona). Érti a kulturált, környezettudatos magatartás szabályait.

TECHNIKA ÉS ÉLETVITEL

5-8. évfolyam

Célok és feladatok

A tantárgy célja olyan *rendszerszemléletû gondolkodásmód* célzatos és következetes *kialakítása*, amely fokozatosan feltárja a *természetben* és *társadalomban* élõ ember és az általa létrehozott *technikai környezet* bonyolult összefonódását és kapcsolatrendszerét.

A Technika és életvitel tantárgy olyan ismereteket ad, képességeket, készségeket és beállítódásokat alakít ki, amelyek segítik a modern technika és gazdaság eredményeinek ésszerû felhasználását, ugyanakkor óvnak ennek torzító hatásaitól.

A technika értelmezése jelentõsen változott a történelem során. Hosszú évezredeken keresztül a gyakorlati tapasztalatokkal felhalmozott ismeretek összességét foglalta magába. A modern technika azonban már korántsem csak kézmûves intelligenciát igényel. Korunk egyik legfontosabb kérdése: hogy *miképpen tudunk együtt élni azzal a technikai környezettel, amelyet éppen az élet könnyebbé tétele érdekében hoztunk létre.*

A tantárgy célja az is, hogy bemutassa a környezeti károsodások és azok megelõzésének módjait, a *fenntartható fejlõdés* összefüggéseit és követelményeit, a *problémák rendszerét és lényegét átlátó környezetgazdálkodást.* Akármilyen komplex természettudományos oktatási rendszert is képzelünk el, az csak tüneti kezelést mutathat be a technika okozta *környezeti károk* megszüntetésére. Az okok *megelõzésére kell a hangsúlyt helyezni,* és erre alkalmas a rendszerszemléletû technikai nevelés.

A Technika és életvitel tantárgy komplexitásában mutatja be a társadalom, az ökoszisztémák és a technikai rendszerek együttlétezését. Az életviteli ismeretek körébe tartoznak pl. a *háztartástan,* a szûkebb *lakóhelyi környezet,* a *lakás és környéke,* a *kertgazdálkodás.* Az életvitelhez sorolhatók a helyes *közlekedés* és a közlekedési szabályok ismerete is. A Technika és életvitel tantárgy a technika bonyolult kapcsolatrendszerét *elméleti, gyakorlati, manuális, tervezési és modellezési* feladatokon keresztül mutatja be.

A tantárgy feladatai az 5–8. évfolyamokon

A technikai rendszer fogalmának megismerése, használata; technikai rendszerek (gépek, géprendszerek, rugalmas gyártórendszerek, hálózatok) és folyamatok (információszerzés és információfeldolgozás, konkrét gyártási technológiák) elemzése. Számítógépes folyamatirányítás ismerete.

A technikai fejlesztés folyamatának jellemzése szóban és folyamatábrán. Nagy feltalálók és találmányaik sorsának bemutatása, különös tekintettel a magyarokra.

Az energia, a nyersanyag és az információ termelésének, ill. elõállítási módjainak továbbá felhasználásuk területeinek, folyamatainak és azok összefüggéseinek ismertetése. Az anyag-, energia- és információáramlás, a társadalom életében, a gazdálkodásban és a természetátalakításban játszott szerepének tanulmányozása.

A technika társadalomra és természetre gyakorolt hatásainak vizsgálata. Véleményalkotás a fenntartható fejlõdésrõl. A lehetséges környezetkímélõ nyersanyag- és energiaforrások bemutatása, és elemzése a felhasználhatóság szempontjából.

A modern építészet anyagainak és szerkezeteinek összevetése a hagyományos és a népi építészet anyagaival és szerkezeteivel. A lakóhely vizsgálata funkció célszerûség, esztétikum és forma összefüggései szerint. Az anyagok kiválasztása az adott funkcióra, tulajdonságaik, szerkezetük alapján.

A városi, a közúti, a vízi és a légi közlekedés rendszereinek megismerése. A közlekedés szabályozása szükségességének belátása. A közúti közlekedés szabályainak és veszélyforrásainak megismerése. Tennivalók közlekedési baleset esetén. Tájékozódás a KRESZ gyalogosokra, kerékpárosokra vonatkozó szabályai között.

A tömegközlekedés szabályainak megismerése. Az utazással kapcsolatos helyes magatartásformák elsajátítása.

Az egészséges életvitel alapkövetelményei szerinti életmód kialakítása. Az életet és környezetet védõ magatartáshoz szükséges alapvetõ ismeretek és készségek elsajátítása, gyakorlása. A háztartási feladatok, munkák és a gazdálkodás folyamatainak és összefüggéseinek felismerésére nevelés.

Fejlesztési követelmények

Feladatok és tevékenységformák

A szükségletek és lehetõségek fölismerése

A tervezési és technológiai tevékenységek szükségességének, lehetõségeinek felismerése az otthoni, az iskolai, a közösségi, a szabadidõs az üzleti élet, az ipari és mezõgazdasági tevékenységek tanulmányozásával.

Tervezés

Részletes (gyártás és gyártmány) tervek elkészítése, az ehhez szükséges elméleti alapok átgondolása és ezek alapján reális, megfelelõ és megvalósítható terv kidolgozása.

A munka megszervezése és kivitelezése

Munkavégzés tervek alapján. Környezetátalakítás, egyszerû tárgyak, szerkezetek berendezések létrehozása, tervszerû elõkészítés utáni kivitelezése. A szükséges források és folyamatok ismerete és gyakorlott használata.

Értékelés

Saját és mások terveinek, tervezett technológiáinak és technikai rendszereinek megértése, megvitatása, eredményeinek, hatásainak értékelése. A terv és a munkadarab értékelése. Más korokból vagy kultúrákból származó rendszerek mûködésének összehasonlósága, a közös jellemzõk felismerése és esetleges felhasználása a tervezésnél.

Készségek fejlesztése

A technika tantárgy tanítása a cél és feladat megfogalmazásával, a tevékenységi és munkafázisok megtervezésével, valamint a végrehajtás és az eredmény (munkadarab, mûködés) együttes értékelésével nagymértékben javítja a tanulók *beszéd- és kifejezõkészségét*. A rendszerszemléletû gondolkodás kialakításával a *logikai készség* gyarapszik. A mûszaki ábrázolás és kommunikáció a tanulók *képolvasási, logikai és rajzolási készségét*, a tervezés a *számolási készséget*, a tervek megvalósítása, a munkadarab vagy rendszer elkészítése a *manuális készséget* fejleszti.

Képességek fejlesztése

A szükségletek és lehetõségek fölismerése, a tervezés folyamata, a részletes tervek elkészítése és a munka elvégzése a tanuló koncentráló, *problémamegoldó, alkotó, becslési, döntési, elemzõ, szintetizáló, rendszerezõ* és *összpontosító* képességének fejlesztése mellett növeli a kreativitást, a kézügyességet és a pontosságra való igényt, továbbá elõsegíti a *jó térlátást*, a tájékozódást a térben és a síkon.

Az értékelés segít a kritikus *önértékelés* és *mások helyes megítélésének* képességét kiformálni és rászoktat az ellenõrzés igénylésére.

5. osztály

Belépõ tevékenységformák	Tartalom
Az ember és környezete	
Beszélgetés az ember és a természet kapcsolatáról.	Természetes és mesterséges környezet. Az állatok alkalmazkodása környezetükhöz. Az ember védekezése a környezet hatásai ellen.
Eszközhasználat	
Az állatok és az ember eszközhasználatának összehasonlítása.	Az állatok eszközhasználata. Az õsemberek és természeti népek egyszerû eszközei.
A technikai környezet.	
Egyszerû rendszerfogalom helyes használata, példák felsorolása technikai rendszerekre.	Az ember környezet átalakító tevékenysége. A mesterséges környezet.
A kommunikáció eszközei és módjai	
A hír, a jel és az információ fogalmak megkülönböztetése és használata. A tömegkommunikációs eszközök, pl. televízió, rádió, telefon használata.	A telefon. A rádiózás, televíziózás és fejlõdésük. Korszerû információs és kommunikációs rendszerek.
Anyagok és átalakításuk	
Az építészet fejlõdésén keresztül a fa és a kõ szerepének bemutatása. Az anyagvizsgálatok elemi módszereinek alkalmazása, tapasztalatok szerzése az anyagok tulajdonságairól. Konkrét tárgy vagy technikai rendszer vizsgálata rendeltetés, célszerûség, szerkezet, tulajdonság és forma szempontjából. Megfigyelések, alapján szerzett ismeretek összegyûjtése, leírása, rendszerezése.	Az anyagok csoportosítása. Természetes anyagok, pl. fa, az agyag, a kõ. Feldolgozott (átalakított) anyagok, pl. a textil, az üveg, a fémek, a mûanyagok. Az anyagok érzékelhetõ tulajdonságai, az egyszerû anyagi tulajdonságok megismerése. Az anyagok formálhatósága, alakíthatósága, felhasználása.
Tervezés, építés	
Egyszerû tervek, vázlatrajzok készítése. Adott terv megvalósítása rajz alapján. Algoritmusok alkalmazása. Egyszerû, megvalósítható tervek készítése a gyakorlati tevékenységekhez.	A tervezés folyamata. A funkció, forma és esztétikum szerinti tervezés.
Mérés.	
Mérés milliméter pontossággal, a mérési eredmények feljegyzése.	A mérés és a méretek pontosságának szerepe a technikában. A méretmegadás elemei, becslés, mérés, méretjelölés.
Mûszaki ábrázolás	
Méretek és elrendezés leolvasása egyszerû mûszaki rajzokról.	A mûszaki rajz, jelképei, rajzjelek. Az elrendezés szabályai.
Épített tér és környezet	
Egyszerû tárgyak, szerkezetek megalkotásának tervszerû elõkészítése és kivitelezése. A környezet esztétikus kialakításának és a környezetkímélõ lakásépítésnek bemutatása, pl. kiskert tervezésével. A kertek, a parkok és a szobanövények szerepének bemutatása, pl. egy háznak és udvarának berendezésével. A textíliák lakásban betöltött funkcióinak felsorolása.	A természetes és az emberi alkotással létrehozott terek, formák és térképzõ elemek esztétikai és ergonómiai követelményei. A harmónia és az esztétikus környezet kialakítása. A lakóházak jellemzõi, építési módok változása. A falu és a város. A lakóhely. Lakóhelyünk veszélyeztetettsége. Helyes magatartásformák veszélyhelyzetben.
A technikai rendszerek mûködése	
A technikai rendszerek mûködésének értelmezése.	A rendszerek mûködéséhez energiára van szükség.

Vizsgálatok adott szempontok szerint, pl. egy gépkocsi a biztonságos mûködés szempontjából.	A közlekedési eszközök kialakulásának történeti áttekintése és mûködésük modellezése.
Közlekedési ismeretek	
Példák fölsorolása a közlekedés szabályozásának és a szabályok betartásának szükségességére.	A közlekedés rendszere. A közlekedési rendszer részei. A közlekedés és szállítás eszközei
A jármûhasználattal járó veszélyhelyzetek megelõzése.	Gyalogos közlekedés településeken. A városi és vidéki gyalogos közlekedés sajátosságai.
A kerékpáros közlekedés gyakorlása. A kerékpár karbantartása.	Tömegközlekedés. A tömegközlekedés szabályai. A tömegközlekedés levegõszennyezõ hatásai. A környezetszennyezés elkerülésének lehetõségei.
Az utazással kapcsolatos helyes magatartásformák elsajátítása.	A kerékpár története. Kerékpáros közlekedés. A kerékpár biztonsági felszerelései. A kerékpáros közlekedés szabályai. A balesetek megelõzésének lehetõségei, elsõsegélynyújtás balesetnél.
Háztartástan, életvitel	
Táplálkozás	
Egészséges táplálkozási szokások bemutatása.	Az egészséges táplálkozás. Az élelmiszerek alkotórészei.
A korszerû, környezetkímélõ konyhai tevékenységek gyakoroltatása.	A korszerû konyha. Edények és konyhaeszközök. A konyha tisztasága. A háztartási hulladékok kezelése. A magyar konyha jellegzetességei.
Háztartás	
A háztartási munka megszervezése.	A háztartási munka szervezésének elemei.
Ruházkodás	
A textilanyagok egyszerû vizsgálati módszerei, pl. ismeretlen anyagok megnevezése egyszerû érzékszervi tapasztalás után.	Textíliák és szerepük. A textilanyagok egyszerû vizsgálati módszerei. A textilnyersanyagok csoportosítása.
A szálasanyagok feldolgozása, szövés, hímzés, csomózás.	A növényi, állati eredetû és mesterséges szálasanyagok.
A ruhanemûk célszerû használata, gondozása.	Érdekességek a ruházkodás és a divat történetébõl.
Gazdálkodás	Az árak ismerete és összehasonlítása. Az anyagi lehetõségek fölmérése. A zsebpénz beosztása

Fogalmak

Az ember és környezete

Alkalmazkodás a környezethez, eszközhasználat, környezet, mesterséges környezet, rendszer, technikai rendszer.

A kommunikáció eszközei és módjai

Adat, hír, információ, információs rendszer, jel, kód, kódolás, tömegkommunikáció.

Anyagok és átalakításuk.

Algoritmus, feldogozott (átalakított) anyagok, fémek, forma, funkció, mûanyagok, mûveletsor, természetes anyagok.

Tervezés, építés

A mérés pontossága, balesetvédelem, célszerûség, értékelési szempontok, esztétikus környezet, harmónia, környezetkímélõ tervezés, környezetszennyezés, mérés milliméter pontossággal, mûszaki rajz, mûveleti algoritmus, szerkezet, szerszámhasználati alapfogalmak, technikai rendszer mûködése, vázlatrajz.

Közlekedési ismeretek

Gyalogos közlekedés, jel, jelzés, közlekedési szabályok, szállítás, tömegközlekedés.

Háztartástan, életvitel

Anyagi lehetõségek, árak, egészséges táplálkozás, esztétikus öltözködés, gazdálkodás, háztartási munka, jövedelem, ruházkodás, textil, tisztaság.

A továbbhaladás feltételei

Egyszerû, mindennapi technikai rendszerek azonosítása. Ismerkedés a környezet tudatos átalakításának okaival és szükségességével. A kommunikáció alapfogalmainak alkalmazása, tömegkommunikációs eszközök kezelése. Egyszerû

mûveleti algoritmusok értelmezése és végrehajtása (egyszerû tervek és vázlatrajzok készítése). Becslés centiméter pontossággal, mérés milliméter pontossággal. Egyszerû mûszaki rajzok leolvasása (méret, elrendezés).

A gyalogos, a kerékpáros és a tömegközlekedés szabályainak és helyes magatartásformáinak alkalmazása. A családi munkamegosztás felismerése, a házi és ház körüli munkák gyakorlása. A szükséges eszközök és szerszámok szakszerû és balesetmentes használata. Környezetkímélõ magatartás megismerése.

6. osztály

Belépõ tevékenységformák	Tartalom
Az ember és környezete	
Természetes és mesterséges környezet A természeti folyamatok megfigyelése, pl. mozgás, változás, élet és pusztulás. Szobanövények nevelése vagy kertmûvelés. A környezet rendszeres tisztántartása. Hulladékgyûjtés.	A természetes rendszerek és folyamataik, a természet törvényei. Az ember védekezése a környezet kellemetlen hatásai ellen. A technikai környezet körültekintõ, gondos felhasználása. Változtatás a legkisebb környezeti kár okozásával. Gazdálkodás a természeti erõforrásokkal.
Az energia A rendszerfogalom és a rendszerek mûködésének fokozatos megértése. Példák fölsorolása, (természetes vagy mesterséges) rendszerek mûködésére.	Változás és változtatás.
Kommunikációs rendszerek	
A hír, a jel, a jelrendszer és az információ fogalmak használata. Az információtárolás és továbbítás eszközeinek megismerése, gyakorlati mûködtetésük. Logikus, algoritmikus gondolkodás használata.	A jelek világa. Jelrendszer és információ. Elektromos áram. Alapáramkörök. Az elektromos áram veszélyei. Logikai áramkörök. A számítógép részei. Számítógépes kapcsolatok.
Anyagok és átalakításuk	
Újabb tapasztalatok szerzése az anyagok tulajdonságairól. A fémek vizsgálata, pl. hajlíthatóság, szilárdság, forgácsolhatóság, keménység szempontjából.	Az anyagok fizikai vizsgálata.
Az anyagok feldolgozása Anyagkiválasztás tulajdonság és funkció összefüggéseinek alapján, az elõnyök és a hátrányok mérlegelése. Az anyagok helyettesíthetõsége. Gazdaságos, környezetkímélõ tevékenységsor tervezése és alkalmazása. Szelektív hulladékgyûjtés az iskolában.	A technikai rendszer folyamatai, a folyamatok energiaigénye. A technológia fogalma. Nyersanyag és alapanyag. Ásványi és más energiahordozók. A bányászat és hatásai a környezetre. A környezetszennyezés megelõzése, környezetkímélõ technológiák. Hulladék és melléktermék
Az anyagok megmunkálása A kerékpár, mint technikai rendszer elemzése. Vezérlés és szabályozás modellezése. Egyszerû rendszerek készítése az irányítási formák bemutatására.	A gép, mint technikai rendszer. Gépsorok, géprendszerek. A gépek irányítása. Vezérlés és szabályozás. A szabvány szerepe a technikában.
Tervezés, építés	
Technikai összefüggések meglátása az ábrából. Munkaterv készítése segítséggel. Gépek és részrendszereik modellezése.	Tervezés és vázlatrajz készítése. A feladat megoldásának algoritmusa a tervezéstõl a megvalósulásig.

Mérés A méretmegadás helyes alkalmazása. Tárgyak különbözõ méretarányban való rajzolása.	A mérés pontossága, méretarányok. A mérési pontosság jelentõsége a technikában.
Mûszaki ábrázolás A vetületi ábrák értelmezése, tárgyak fölismerése vetületek alapján. Egyszerû mûszaki rajz készítése a mûveleti algoritmus betartásával.	Rajzok értelmezése, mûszaki rajz készítése. Mûszaki rajzi szabványok. Vetületi ábrázolás, axonometria.
Épített tér és környezet Makett és modell szerepének megismerése a környezetformálásban. Lakás modellezése, makett készítése. Anyag, forma, stabilitás, egyensúly és elrendezés, mint lakberendezési szempontok alkalmazás egy lakás berendezésének példájában.	A lakás jellemzõi, funkciói, belsõ terei, a részek kapcsolatai. A lakás és környezete. Energiatakarékos lakások.
Közlekedési ismeretek A balesetet megelõzõ magatartás gyakoroltatása, elsajátítása	A közúti közlekedés kialakulása. Kerékpáros közlekedés fõúton. A kerékpár mûködése és állapota. Felelõsség a közlekedésben.
Háztartástan és életvitel *A lakás* Kiegyensúlyozott, harmonikus környezet kialakítása ápolása és karbantartása. A lakás és az iskola otthonossá tétele. Szép téralakítás és gazdaságos térkihasználás.	A környezetalakítás fontossága. Összefüggés a környezet és a közérzet között. Bútortörténet. A bútorok díszítése. Az egészséges bútorok megismerése.
Gazdálkodás A bevétel és kiadás tervezési módjai.	A család gazdálkodásának belsõ összefüggései.
Konyhatechnológia Egyszerû konyhatechnikai eszközök, egyszerûbb gépek használata. Az esztétikus terítés szabályainak gyakorlása. Ételkészítési gyakorlatok, pl. fõzés, párolás.	A tápanyagszükséglet, az energiaszükséglet és az életmód összefüggései.
Ruházkodás A ruhanemûk egyszerû gondozása, rendben tartása.	Hagyományos és korszerû textilkészítési eljárások. Textíliák javítása, ápolása.
Munkaszervezés A háztartási munkafolyamat megfigyelése, elemzése. A munka beosztása. Beszélgetés a szelektív hulladékgyûjtés feltételeirõl és lehetõségeirõl.	A háztartási munkák fajtái. Háztartási munkamegosztás. A háztartási hulladékok szelektív gyûjtése.

Fogalmak

Az ember és környezete

Anyag, energia, információ, környezeti kár, természeti erõforrások, változás, változtatás, zavar.

Kommunikáció

Áramkör, bit, igaz-hamis állítás, jelrendszer, kapcsolatok, számítógép.

Anyagok és átalakításuk

A rendszer bemenete, a rendszer kimenete, gép, gépsor, hulladék, ipari választék, kiindulási anyag, környezetszennyezés, melléktermék, munkaterv, nedvesség, nyersanyag, szelektív hulladékgyûjtés, technológia, tervezés, választék.

Tervezés, építés

Mechanikai transzformátorok, pontosság, szabvány, vetület, vetületi ábrázolás.

Közlekedési ismeretek

Az úttest részei, besorolás, elsõbbségadás, kanyarodó sáv, közúti jelzõtáblák, osztott pályás útvonal, veszélyhelyzet.

Háztartástan és életvitel

Esztétikus terítés, háztartási munkamegosztás, lakótér kialakítása, tápanyagszükséglet, térkihasználás.

A továbbhaladás feltételei

Az információtárolás és -továbbítás eszközeinek használata. Alapáramkörök és logikai áramkörök megkülönböztetés jelképes rajz alapján. A munkavégzéshez szükséges anyagok, az átalakításukhoz szükséges szerszámok és gépek kiválasztása, balesetmentes és szakszerû használata. Egyszerû szerkezetek szerelése. Egyszerû mûszaki rajzok használata. Egyszerû háztartási munkák gyakorlati végzése.

7. osztály

Belépõ tevékenységformák	Tartalom
Kommunikációs rendszerek	
Az egyszerû érzékelõk ismerete és használata. A jel és a kód fogalmának alkalmazása. Rádióadás-vétel, telefonhasználat, levélírás és levél olvasása, idegen szöveg fordítása gyakorlatban.	Információszerzés és -feldolgozás. Információs rendszer. Információforrás. Kódolás. Információs csatorna. Információtárolás. A forrás –kódoló –csatorna –dekódoló –nyelõ lánc bemutatása. A hasonlóság, mint az információszerzés egyik lehetséges formája.
Anyag és energia	
Nyersanyag és energiahordozók	
A bányamûvelési módok (pl. külszíni fejtés) vázlatos megismerése.	Ércek és építõipari ásványi anyagok és bányászatuk. Az energiahordozó ásványok bányászata.
Állapotváltoztató és -megóvó technológiák	
Néhány konkrét gyártási technológia vagy vertikum bemutatása és összehasonlítása. A korrózió elleni védelem néhány lehetséges módjai.	A gyártás folyamata. Alapanyag, termék, hulladék, melléktermék, tervszerû megelõzõ karbantartás, korrózió elleni védelem.
Energiatermelõ technológiák	
Az erõmûvek mûködésének összehasonlítása. Az alternatív energiahasznosítás egy formájának bemutatása, pl. egyszerû napkollektor (naptó) összeállítása vízmelegítésre.	Az erõmûvek mûködése. Hulladékégetõk. Az erõmûvek és a bányászat környezetkárosító hatásai Az üvegházhatás és az ózonlyuk változásainak föltételezett okai. Környezetkímélõ technológiák, környezetkímélõ és alternatív energiaforrások. A napenergia, a szélenergia, a földkéreg melege és a biomassza, mint energiaforrás.
Az anyagok tulajdonságai, anyagvizsgálatok	
Anyagkiválasztás az összetétel, tulajdonság és funkció alapján. A helyettesíthetõség és cserélhetõség szempontjainak megállapítása az anyag tulajdonságainak és a kívánt funkciónak megfelelõen.	Az anyag szerkezetének és tulajdonságainak kapcsolata. A mûanyagok alapanyagai, elõállításuk és tulajdonságaik. A mûanyagok alkalmazásai. Az anyagok helyettesíthetõsége, cserélhetõsége. A környezetet szennyezõ anyagok újrahasznosítása.
Tervezés, építés	
A gépek mûködésének bemutatása vázlatrajzon. A mechanikus és nem mechanikus gépek ismerete (pl. számítógép, fényképezõgép, fénymásoló). Önálló tervkészítés, mûveleti algoritmus készítése. Gépegységek modellezése. Egyszerû mechanizmusok tervezése, pl. hajtások.	Gépek a környezetünkben. Az ember és a gép kapcsolata. A gépek általános jellemzõi. Géprendszerek és részeik. A gépek és géprendszerek fejlõdése (robotok, CNC). Erõgépek. A dugattyús gõzgép, a belsõ égésû motor, a villamos motor és a generátor mûködése. Érintésvédelem. Fejlesztés, szabadalom.

Közlekedési ismeretek	A közúti-, légi-, vízi és vasúti közlekedés rendszere. Közlekedéstörténet. A közlekedési eszközök környezetkímélõ használata.
Háztartástan, életvitel	
Táplálkozás és konyhatechnikai eljárások	
Az egészséges táplálkozás szabályai szerinti ételsor tervezése. A konyhai gépek használata. Élelmiszervásárlási szempontok: ár és minõség összevetése.	A mai táplálkozási szokások eredete. Az élelmiszerek tárolása. A hûtõgép mûködése és helyes használata. Anyag-átalakítások a konyhában. Élelmiszer alapanyagok mezõgazdasági elõállítása, a nagyüzemi és a háztáji mezõgazdasági termelés jellegzetességei. Biotechnológia az élelmiszerkészítésben.
A lakókörnyezet tervezése	
Gyakorlati példák a lakás ésszerû és ötletes berendezése. Az átlagos háztartás gépeinek szakszerû, energiatakarékos mûködtetése. A lakás villany-, víz- és földgáz vezetékeinek megkülönböztetése. Kerti vagy szobanövények gondozása.	Az infrastruktúra elemei. A lakás energiaellátása. Energiamegtakarítási lehetõségek a háztartásban. Energiatakarékos világítás és fûtés. Megfelelõ hõszigetelés. Növények szerepe az életünkben.
Háztartási jövedelmek és kiadások	
A piaci kínálat megítélése és minõsítése. Ésszerû döntéshozatal az árak és a minõség összehasonlítása alapján. Költségvetés készítése. A fogyasztói érdekvédelem lehetõségeinek kihasználása.	Piac és kereskedelmi, szolgáltató környezet, a piaci árak összehasonlítása.
Háztartási munkák	
A napi, heti takarítás és idõszakos nagytakarítás szervezési feladatai. Vendéglátás tervezése és gyakorlati szervezése.	A háztartási munkák megszervezésének célszerû módjai A munkák napi, heti, havi tervezése. Vendéglátás.

Fogalmak

Kommunikációs rendszerek

Adathordozó, elem, információs rendszerek, memória, rendszer, részrendszer, számítógép vezérelt rendszerek.

Anyag és energia

Alternatív energiaforrás, cserélhetõség, energiahordozó, erõmû, fémek, fosszilis energiahordozó, földgáz, helyettesíthetõség, hulladékégetõ, hulladékgazdálkodás, kerámiák, kõolaj, környezetkímélõ energiaforrások, lignit, megújuló energia, mûanyagok, nyersanyag, ózonlyuk, résztechnológia, savas esõ, technológia, termelés, újrahasznosítás, uránérc, üvegházhatás.

Tervezés, építés

Belsõ égésû motorok, gépek, gépelemek, géprendszerek, gõzgép, robot, rugalmas gyártósor.

Közlekedési ismeretek

úthálózat, vasúthálózat.

Háztartástan és életvitel

Élelmiszer-alapanyagok, energiatáblázat, energiatakarékosság, ételkészítés, ételsor, fogyasztói érdekvédelem, háztartási munkák tervezése, higiénia, infrastruktúra, olajak, veteményeskert.

A továbbhaladáshoz szükséges tevékenységek

Információs rendszerek és csatornák, ill. egyszerû érzékelõk mûködésének megismerése konkrét példákon. Egy konkrét egyszerû gyártási folyamat bemutatása. Az erõmûtípusok egyszerû összehasonlítása. Az alternatív energiaforrások és a környezetkímélõ technológiák áttekintése. Gépek mûködésének bemutatása vázlatrajzon. Az egyszerû háztartási gépek használata. Korszerû ételsor önálló összeállítása. Az infrastruktúra elemeinek fölismerése. Jelentõs magyar és külföldi találmányok és feltalálok azonosítása.

8. osztály

Belépõ tevékenységformák	Tartalom
Kommunikációs rendszerek	
Az elektroakusztikus átalakítók (mikrofon, hangszórók) mûködtetése. A hanghordozó és lejátszó eszközök (magnetofon, lemezjátszó, CD lejátszó) használata.	Távirányítás, távvezérlés. Elektromágneses hullámok. Korszerû érzékelõk. Az információs rendszerek mûködése. Világméretû információs hálózatok.
Anyag és energia	
A villamos energia Az elektromos áram útjának bemutatása az erõmûtõl a fogyasztókig. A lakás villamos berendezéseinek helyes használata.	Villamos energia rendszerek. A lakás elektromos hálózata. Villamos berendezések a lakásban. A fogyasztók és névleges teljesítményük. Teendõk áramütéskor és elektromos tûz esetén. A villanyvilágítás története.
A jövõ energiaforrásai energiaforrásai Az alternatív energiaforrások lehetõségeinek bemutatása. Kísérletek környezetkímélõ energiaforrásokkal a közlekedésben. Beszámolók ismeretterjesztõ filmek az ûrállomásokról.	A természet kizsákmányolása és a fenntartható fejlõdés. Környezetkímélõ energiaforrások. Kísérletek a napenergia közvetlen fölhasználására. Üzemanyagcellák, mint az ûreszközök.
A modern építészet anyagai A fa, a vályog, az agyag és a kõ a hagyományos építkezésben betöltött szerepének fölismerése. A hagyományos építõanyagok fölhasználási határainak felvázolása.	Építõanyagok: a vályog, a kõ, a cement és a beton. Szerkezeti anyagok: a fa, az acél, és a kompozit anyagok. Magyar népi építészeti jellegzetességek bemutatása.
Korszerû épületek Véleményalkotás az építészeti, esztétikai környezetszennyezésrõl. A különféle, lakókörnyezetek elõnyeinek és hátrányainak bemutatása.	A családi ház, a társasház és a lakótelep építésének összehasonlítása. Lakó és irodaházak összehasonlítása. Az épített környezet és az életvitel.
Tervezés, építés	
Vezérlések és szabályozások a gyakorlatban A vezérlés fogalmának elmélyítése programkapcsolós áramkörök tervezésével, pl. automata mosógép program modellezésével. Jelfogós áramkör építése. A korszerû technológiák összehasonlítása és a közös vonások kiemelése.	A szabályozás és a visszacsatolás lényegének bemutatása, pl. a hûtõgép mûködésének modellezésével. Számítógéppel vezérelt rendszerek. CNC, robotok, rugalmas gyártórendszerek, elektronikus piactér.
Közmûvek Különbözõ korok vízvezetékrendszerei és fûtésrendszereinek összehasonlítása. A csáposkutak, a víztározók és a víztornyok funkciójának ismertetése. A csatornahálózat jelentõségének bemutatása.	Egyedi, központi és távfûtés. Hõközpontok, fûtõmûvek, fûtõerõmûvek szerepe a távfûtésben. Energiatakarékosság és a környezet megóvása. A települések és a lakások vízvezeték és csatornahálózata. Nagyüzemi szennyvíztisztítás.

Közlekedési ismeretek

A motorizáció elõnyeinek, hátrányainak és veszélyeinek fölismerése azonosítása.

A gépjármûvek története. A közlekedés káros környezeti hatásai, pl. levegõszennyezés, zajártalom.
A közúti közlekedés szabályai.

Háztartástan, életvitel

Konyhatechnikai eljárások

A befõzés, a konzervgyártás, a hús füstölése, az aszalás és a fagyasztás technológiájának összehasonlítása.

Az élelmiszerek tartósítása, tartósítási módok. Egészségügyi és takarékossági szempontok.

Gazdálkodás

Példák az agresszív reklám típusaira.
A fogyasztói érdekvédelem érvényesítése a gyakorlatban.
A család létfenntartási költségeinek megismerése.
A beszélgetés a háztartási hulladék szelektív gyûjtésének lehetõségeirõl az ipari újrahasznosításhoz.

A fogyasztói társadalom és a reklám.
A család pénzgazdálkodása a családi jövedelem kezelése takarékossági lehetõségek, takarékossági formák háztartásban.
Anyag- és energiatakarékos szemléletmód.

A témakörökhöz kapcsolódó fogalmak

Kommunikáció

Elektromágneses hullám, távirányítás, világháló.

Anyag és energia

Biztosíték, érintésvédelem, fázisvezeték, fogyasztó, fosszilis energiahordozók, földelés és védõföldelés, környezetkímélõ energiaforrások, környezetszennyezés, kompozit anyag, központi energiaelosztó, nagyfeszültség, napelem, névleges teljesítmény, nullavezeték, szállítás, szerkezeti anyag, szigetelés, kettõs szigetelés, törpefeszültség, távvezeték, transzformátor, ûrállomás, üzemanyag cella, villamos energia, villamos energia hálózat, villanyáram.

Tervezés, építés

CNC (computer numerical control), csáposkút, fûtõerõmû, fûtõmû, hõközpont, közmû, rugalmas gyártórendszer, elektronikus piactér, szabályozás, vezérlés, visszacsatolás, víztározó, víztorony.

Közlekedési ismeretek

Elsõsegélynyújtás, gépjármû, levegõszennyezés, ózonlyuk, üvegházhatás, zajártalom.

Háztartástan, életvitel

Ergonómia, étrend, hulladékkezelés, reklám, tartósítás.

A továbbhaladás feltételei

Otthon és az iskolában található audiovizuális eszközök biztonságos, szakszerû, önálló kezelése. A villamos áram útjának ismerete az erõmûtõl a fogyasztókig. A lakás villamos berendezéseinek ismerete és helyes használata. Alapvetõ balesetvédelmi és érintésvédelemi ismeretek Vezérlések, szabályozások mûködésének megismerése, áramkörök készítése. A szelektív hulladékgyûjtés feltételrendszerének és szükségszerûségének megismerése. A fenntartható fejlõdés problémájának megismerése.

TESTNEVELÉS ÉS SPORT

5–8. évfolyam

Célok és feladatok

Az iskolai testnevelés célja, hogy az iskola egységes nevelõ-oktató munkájának szerves részeként a testkultúra eszközeinek (testgyakorlatok, mozgásos játékok, sportági tevékenységek és az ezekhez kapcsolódó intellektuális ismeretek), valamint a természet egészségfejlesztõ tényezõinek integrált hatásaként járuljon hozzá, hogy a tanulók életigenlõ, az egészséget saját értékrendjükben kiemelt helyen kezelõ személyiséggé váljanak, akik ismerik motorikus képességeik szintjét, fejlesztésének és/vagy fenntartásának módját, a mozgásos játék, a versengés örömét, és igénylik azt. Megbecsülik társaik teljesítményét, felismerik a testnevelés és sport egészségügyi és prevenciós értékeit, a rendszeres fizikai aktivitás magatartásuk részévé válik.

A testnevelés célja továbbá az 5–8. évfolyamon, hogy – szoros összefüggésben az alsó tagozat számára megfogalmazott célokkal, figyelembe véve azokat az élettani, valamint az azokkal összefüggõ lélektani változásokat, amelyek ezt az életszakaszt jellemzik – támogassa a tanulók egészséges testi fejlõdését, az alapvetõ (generikus) mozgáskészségben esetlegesen még mutatkozó hiányok felszámolását, ragadja meg a koordinációs alapképességek fejlesztési lehetõségének utolsó éveit, az élettani és az elõképzettségbõl adódó lehetõségek figyelembevételével fejlessze tovább a tanulók kondicionális képességeit. Az alsó tagozat megalapozó jellegére építve, gazdagítsa tovább a tanulók sportági mozgáskészségét, fejlessze motorikus cselekvési biztonságukat, mozgás és sportolás iránti igényüket. A kötelezõ tanórák és a sportórák lehetõségeinek igénybevételével sajátítsák el legalább két sportági rendszer technikáját olyan szinten, hogy élmény és siker forrása legyen számukra. Ismerjék meg a motorikus feladatmegoldásokban érvényesülõ törvényszerûségeket, szabályszerûségeket, és tanuljanak meg feladatmegoldó sémákat, transzferálható cselekvési elveket.

Az egészséggel kapcsolatos feladatok: a testi fejlõdés-érés támogatása; a higiéniai szokások kialakítása, erõsítése; az ellenálló képesség, edzettség fejlesztése; az ortopédiai elváltozások megelõzése, ellensúlyozása; megfelelõ felkészítés a keringési és légzõrendszeri megbetegedések megelõzésére, a károsodások csökkentésére; értsék és ismerjék a prevenció lényegét, ismerjenek relaxációs eljárásokat.

A mozgáskultúra fejlesztése: az alapvetõ (generikus) mozgáskészségek megfelelõ szintû kialakítása, fejlesztése; az úszás elsajátítása; a kondicionális és a koordinációs képességeknek az életkorhoz és az egyéni adottságokhoz igazított fejlesztése; sokoldalú mozgástapasztalat és jól alkalmazható mozgáskészség megszerzése; a feladatmegoldáshoz, a képességfejlesztéshez és a játék-sporttevékenységhez, azok károsodás nélküli végzéséhez kapcsolódó ismeretek (szabályok, történeti vonatkozások, mechanikai - biomechanikai törvényszerûségek, feladatmegoldó sémák, egészségügyi megfontolások) megszerzése; mozgáskommunikáció.

Tanulási, játék- és sportolási élmények nyújtása: az elsajátítás, a teljesítmény, a kollektív siker és a tevékenység öröme.

Értékes személyiségvonások fejlesztése: a félelem leküzdése, a szabályok betartása, összpontosítás, céltartás, a nehézségek leküzdése, empátia, kudarctûrés, a természet szeretete és környezetkímélõ magatartás.

Fejlesztési követelmények

Az egészséges testi fejlõdés segítése

A tanulók tudatosan vegyenek részt testük fejlesztésében. Alkati adottságaiknak megfelelõen, károsodástól mentesen következzenek be a prepubertás és a pubertás kori fejlõdés változásai. Rendszeresen végezzenek mozgástevékenységet, hogy megfelelõen fejlõdjön keringési, légzési és mozgató rendszerük.

Elõzzék meg a testtartási rendellenességek kialakulását, kerüljék a gerincoszlopot károsító helyzeteket, mozgásokat.

Egészségük szilárduljon. Váljanak ellenállóvá a terhelésekkel és a megbetegedésekkel szemben.

Ismerjék a mozgástevékenységnek és a sportolásnak az egészséges életmódban betöltött szerepét, és alkalmazzák azt.

A mozgáskultúra fejlesztése

Teljesítményképes tudás szintjén birtokolják az atlétikában tanult technikákat. Sajátítsanak el egyszerûbb torna jellegû elemeket, elemkapcsolatokat. A tanult elemekbõl legyenek képesek összefüggõ gyakorlatot végrehajtani.

Tudjanak játszani két sportjátékot. Ismerjék azok szabályait, és alkalmazzák a játéknak megfelelõ támadási és védekezési megoldásokat.

Továbbfejleszthetõ szinten tudják két úszásnem alaptechnikáját.

Sajátítsanak el önvédelmi fogásokat. Ismerjenek meg és tudatosan alkalmazzanak cselekvési elveket, törvényszerûségeket, a rokon szerkezetû és funkciójú tevékenységekben érvényesíthetõ feladatmegoldó sémákat.
Fejlõdjenek erõben, gyorsasági erõben, állóképességben.
Motorikus képességeiket fejlesszék, ez mutatkozzon meg atlétikai-, torna-, sportjáték-, úszás- és küzdõsportbeli teljesítményeikben. Ismerjenek meg és alkalmazzanak egyszerûbb képességfejlesztõ eljárásokat.
Fejlõdjön izomérzékelésük, ritmuskészségük, reakció-, térbeli tájékozódási képességük, labilis egyensúlyi helyzetben is biztonsággal uralják testüket.

A mozgásigény fenntartás

Igényeljék a testnevelési és sportfoglalkozásokat. Jellemezze a tanulókat motorikus cselekvési biztonság, életvitelüket a rendszeres fizikai aktivitás.

5. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A rendgyakorlatoknál a kijelölt hely késlekedés nélküli megtalálása, az együttes mozgások vezényszavakhoz igazodó, pontos végrehajtása.

Bemelegítésre és a testtartási rendellenességek megelõzésére is alkalmas gimnasztikai gyakorlatok ismerete és a pedagógus utasításainak megfelelõ végzése.

Gyorsfutások versenyszerûen.

Kötetlen tartós futás 8-10 percig az egyéni képességeknek megfelelõ szinten.

Az ugrások legfontosabb mozzanatainak (fázisainak) – elugrás, légmunka, talajra érkezés – ismerete, a felugrás hangsúlyosabbá tétele.

A hajítás legjellegzetesebb mozdulatának, az ívképzésnek az elsajátítása.

A tanult talajgyakorlat-elemek, illetve azok kapcsolatának biztonságos végrehajtása; a saját testtömeg feletti uralom a támasz- és függésgyakorlatokban.

Támaszugrásoknál a nekifutás és a támaszvétel zökkenõmentes összekapcsolása.

A labdatovábbítás és -birtoklás biztonságának növelése, labdaátvételre helyezkedés üres helyre futással.

Aktív bekapcsolódás a választott sportjátékba.

Sportszerû test-test elleni küzdelem.

A vízbiztonság továbbfejlesztése, legalább egy úszásnem technikájának elmélyült ismerete (amennyiben az úszásoktatásban az alapképzés az 1–4. évfolyamon megtörtént).

A szabadban végzett mozgásos tevékenységek (játékok) végzése.

Témakörök	Tartalmak
Rendgyakorlatok	Szokványos alakzatok (egy-, kétsoros vonal, egyes, kettes, hármas, négyes oszlop). Vonulások zárt rendben. Alakzatváltozások (fejlõdések, szakadozások vonalalakzatból oszlopba és vissza). Testfordulatok.
Elõkészítés, alapozás és prevenció	Gimnasztika és tartásjavító gyakorlatok. Játékos elõkészítõ feladatmegoldások.
Atlétikai jellegû feladatmegoldások	Speciálisan elõkészítõ (cél és rávezetõ) gyakorlatok a feldolgozandó anyag függvényében. (Futó-, ugró-, dobóiskola.) *Futások* Rajtok (indulások jelre különbözõ kiinduló helyzetekbõl megkötés nélkül; állórajt). Vágtafutások. Iramfutások. Tartós futások. Futás feladatokkal.

	Szökdelések, ugrások Távolugrás (*guggoló technika*) ugrósávból. Magasugrás megkötés nélkül és átlépõ technikával. Szökdelés egy-, váltott és páros lábon. *Dobások* Hajítások, lökések, vetések egy és két kézzel, helybõl és nekifutásból. Célbadobások. Testnevelési játékok futással, szökdeléssel és dobással kombinálva.
Torna jellegû feladatmegoldások	Speciális elõkészítõ és célgyakorlatok. *Támaszhelyzetek és gyakorlatok.* *Függéshelyzetek és függésgyakorlatok* Mellsõ támaszhelyzet magas padon, gerendán és/vagy KTK-n (kiegészítõ tornakészlet). Támlázás oldalirányba. Gurulóátfordulások (elõre és hátra különbözõ kiinduló helyzetekbõl). Kézenátfordulás oldalra. Állások támaszhelyzetekben (tarkón, fejen, segítséggel bordásfalnál kézen). Egyszerû támaszugrások („gyertya” ugrás, függõleges repülés, „huszár” ugrás, zsugorkanyarlati átugrás). Kötél- és rúdmászás. Gyûrûn (esetleg két kötélen) lendületek elõre, hátra. Bordásfalon lendületek oldalra. A felsorolt függõszereken nyújtott és hajlított függésben térd- és sarokemelések. *Kúszás, mászás, egyensúly gyakorlatok* Gerendán, vízszintes és ferde padon talajra rajzolt vonalon járások elõre, hátra, oldalra, haladások térdelõ, négykézláb támaszban, hason- és hanyattfekvésben. *Aerobic (csak lányoknak)* Alapjárás. Karemelések és -lendítések. Lábemelések és -lendítések. Érintõ járás.
Testnevelési és sportjátékok: kézilabda, kosárlabda, labdarúgás	Speciálisan elõkészítõ, a labdás ügyességet fejlesztõ feladatok és testnevelési játékok. A labdakezelés egyszerû módjai (labdavezetés kézzel, lábbal; átadások, átvételek helyben, majd tovahaladással). Gól- és pontszerzés egyszerû megoldásai (fektetett dobás, kapura lövés, belsõvel, belsõ csüddel). Játék egyszerûsített szabályokkal. Labdás testnevelési játékok.
Szabadidõs sporttevékenységek	Szabadtéri sportok: A téli sportformák megvalósítható módjai és téli játékok. Kerékpározás. Helyváltoztató eszközök használata (kerékpár, görkorcsolya, gördeszka stb).
Önvédelmi sportok, küzdõjátékok	Húzások-tolások párokban (húzd át a határon; toldd át a határon; kéz-, lábvívás) és csoportban (kötélhúzás, ki a legény a csárdában) játékosan. Mögékerülési és kiemelési kísérletek. Gurulóesés elõre, hátra.
Úszás	Játék a vízben. A választott úszásnem technikájának tökéletesítése. Teljesítménynövelés.

6. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A rendgyakorlatoknál az alakzatok változtatásának biztonságos végrehajtása, közlekedés zárt alakzatban.

A gyakorlási rend betartása, egyszerûbb szervezési feladatok vállalása.

Gimnasztikai gyakorlatok, valamint a sokoldalú elõkészítõ feladatok egyéni és együttes végzése, azok szakkifejezéseinek ismerete.

Gyors megindulások és futások jelre.

Állóképességi futás 10-12 percig egyéni iramban, a futósebességnek a távhoz igazítása.

Ugrások a kar- és lábmunka összhangjának megteremtésével.

Kislabdahajítás a dobás hátulról történõ indításával, a labda minél hosszabb úton történõ gyorsításával.

A talajon, valamint a függõszeren tanult gyakorlatoknak, illetve ezek kapcsolatainak végzése.

Támaszugrások erõteljes elugrással, növekvõ elsõ ívvel, egyensúlyvesztés nélküli talajra érkezéssel.

Labdakezelés mozgás közben.

Támadásban labdaátvételre (üres helyre) helyezkedés, illetve labdatovábbítás a szabadon lévõ társnak, védekezésben a labdát birtokló zavarása.

Röplabdában helyezkedés és hozzáállás a labda fogadásához; az alkarérintéssel történõ továbbítás és az alsó egyenes nyitás ismerete.

Néhány önvédelmi fogás elsajátítása.

Az elõzõ évfolyamon tanultakra építve: a körülményekhez igazodóan egy meghatározott távolság úszása egy vagy két úszásnemben.

A szabadban végzett mozgásos tevékenységek (játékok) végzése.

Témakörök	Tartalmak
Rendgyakorlatok	Az 5. évfolyamon jelzett alakzatok felvételének és az alakzatváltoztatások teljesítésének fegyelmezett, gyors végrehajtása. Táv- és térköz felvételének pontos végrehajtása. Megindulás, vonulás és megállás a megfelelõ „lábrendben”.
Elõkészítés és prevenció	Szabad- vagy szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok. Tartásjavító gyakorlatok. Egyszerû relaxációs eljárások.
Atlétikai jellegû feladatmegoldások	Futó-, ugró- és dobóiskolák. *Futások* Állórajt. Guggoló-, térdelõrajt. Fokozó futás. Tartós futás növekvõ idõtartamig. Futás feladatokkal (kerülés, átugrás, jelre egyszerû feladatok végzése). *Szökdelések, ugrások* Távolugrás elugró vonalról. Magasugrás (átlépõ technika). Szökdelések egy-, váltott és páros lábon. *Dobások* Hajítások, lökések, vetések (1-2 kg-os tömöttlabdával), egy- és két kézzel, helybõl, nekifutásból. Kislabdahajítás távolba és célba.

Torna jellegû feladatmegoldások	*Támaszhelyzetek és támaszgyakorlatok* Támlázás oldalirányba magas padon, KTK-n, gerendán, két magas padon elõre és hátra. Gurulóátfordulás talajon elõre, hátra és sorozatban is. Kézenátfordulás oldalra. Kézenállási kísérletek bordásfalnál társ segítségével és szabadon. *Támaszugrások* Felguggolás, terpeszleugrás. Felguggolás, gurulóátfordulás elõre. *Függéshelyzetek és függésgyakorlatok* Gyûrûn, két kötélen, bordásfalon a szer jellegétõl függõen lendületek elõre, hátra, oldalra, haladás oldalirányban. Fellendülés zsugorlefüggésbe, emelés zsugorlefüggésbe. *Kúszás, mászás, egyensúlygyakorlatok* Járások talajra rajzolt vonalon, vízszintes és ferde padon, gerendán elõre, hátra, oldalra térdelõ és négykézláb támaszban, kúszás hason- és hanyattfekvésbe. *Ritmikus gimnasztika (csak lányoknak)* Mint az 5. évfolyamon.
Testnevelési és sportjátékok: kézilabda, kosárlabda, labdarúgás, röplabda	Speciálisan elõkészítõ, labdás ügyességet fejlesztõ feladatok és testnevelési játékok. Az alapvetõ technikai és taktikai elemek elsajátítása és alkalmazása játékhelyzetekben. Egy-egy ellen támadási és védekezési megoldás. Játék egyszerûsített szabályokkal.
Szabadidõs sporttevékenységek	Szabadtéri sportok:. A téli sportok megvalósítható formái és téli játékok. Tájékozódási futás (ahol a feltételek adottak). Kerékpározás. Helyváltoztatási eszközök alkalmazása (görkorcsolya, gördeszka stb.).
Önvédelmi sportok, küzdõjátékok	A dzsúdó elemi guruló- és esésgyakorlatai (guruló esés elõre, hátra, csúsztatott esés oldalra, zuhanó esés elõre és hátra). Az aikidó anyagából szabadulások kézlefogásból. Húzások és tolások párokban és csoportokban.
Úszás	Játékok és gimnasztika a vízben. A választott úszásnem technikájának csiszolása. A teljesítmény növelése.

.

7. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A rendgyakorlatok pontos és egyöntetû végrehajtása.

Hasznosítható ismeretszerzés a játékok és versenyek szervezésében, lebonyolításában.

A bemelegítést, a sokoldalú elõkészítést és a testtartási rendellenességek megelõzését szolgáló gyakorlatok végzése, ezek hatásának növelését eredményezõ megoldások (formák) ismerete.

Atlétikában az egyéni adottságoknak és a feladat jellegének megfelelõ feladatmegoldások: laza, könnyû, gyors(vágta)futás, valamint 10-12 percig kitartó futás növekvõ intenzitással; ugrásoknál optimális sebességû nekifutás, a kar- és láblendítés jelentõségének ismerete; a hajító és lökõ mozdulat csiszolása.

Legalább 3-4 elembõl álló összetett talajgyakorlat bemutatása, az összekötõ elemek szerepének ismerete és azok alkalmazása.

Függõszeren 2-3 gyakorlatelem végzése.
Lendületes támaszugrások.
Labdajátékokban a társakhoz és a labdához való igazodás, emberfogásos védekezés.
A tanult technikai elemek passzív majd aktív védõvel szembeni végrehajtása.
Röplabdában a labda továbbítása alkar-, illetve kosárérintéssel a társhoz, valamint az ellenfél térfelére.
Sportszerû test-test elleni küzdelem.
Az elõzõ évfolyamokon tanultakra építve: teljesítményképes úszástechnika kialakítása egy vagy két úszásnemben.
A szabadban végzett mozgásos tevékenységek (játékok) végzése.

Témakörök	**Tartalmak**
Rendgyakorlatok	A foglalkoztatási formák módosításához szükséges alakzatváltoztatások (sorakozó, fejlõdések, szakadozások, foglalkoztatási forma módosítása utasításra). Egyszerû ellenvonulások (fejlõdések és szakadozások ellenvonulásban) járásban és futásban.
Elõkészítés, prevenció	2-4-8 ütemû szabadgyakorlatok és szabadgyakorlati alapformájú társas, kéziszer- és egyszerû szergyakorlatok, amelyek egyidejûleg két alapformát is tartalmazhatnak (hajlításban, döntésben fordítás, fordításban döntés stb.). Tartásjavító, a gerincoszlop izomegyensúlyának és a medence középállásának automatizálását biztosító gyakorlatok, valamint az egyéb ortopédiai elváltozásokat megelõzõ, ellensúlyozó gyakorlatok. Játékos elõkészítõ gyakorlatok.
Atlétikai jellegû feladatmegoldások	Futásokat, ugrásokat, dobásokat speciálisan elõkészítõ és célgyakorlatok. *Futások* A korábban tanult rajtformák pontos, célszerû végrehajtása. Fokozó futás. Vágtafutás. Futás feladatokkal, futás akadályok felett. Tartós futás iramnehezítésekkel. *Szökdelések, ugrások* Szökdelõ iskola. Távolugrás helybõl, távol- és magasugrás nekifutással (átlépõ technikával). *Dobások* Kislabda-hajítás távolba és célba. Lökések tömött labdával helybõl egy és két kézzel. Játékok, versengések futással, szökdeléssel, dobással kombinálva.
Torna jellegû feladatmegoldások	*Támaszhelyzetek és támaszgyakorlatok* Talajtorna. Gurulóátfordulás elõre és hátra (sorozatban is) és repülõ gurulóátfordulás. Fejenállás. Kézenállási kísérletek. Kézenátfordulás oldalt. Támlázás gerendán, emelt padon oldal irányba. Összefüggõ, 3-4 elembõl álló talajgyakorlat. Gurulásokkal és gördülésekkel kapcsolatos testnevelési játékok („kígyó vedlés”, „hármas fonás”, „ördög szekér” stb.). *Támaszugrások* Terpeszátugrás harántterpeszállásban elõrehajló társon át (bakugrás). Guggolóátugrás 4 részes (keresztbe állított) szekrényen segítségadással.

	Függéshelyzetek, függésgyakorlatok Gyûrûn, lendület elõre, hátra; lebegõfüggés; lefüggés; hátsó függés; homorított leugrás hátra lendületbõl.
	Gerenda (pad merevítõ gerendája) Helyváltoztatások elõre, hátra, oldalra. Fordulatok. *Ritmikus gimnasztika, aerobic (csak lányoknak)* A sportgimnasztikában tanult elemek. Homorított leugrás.
Testnevelési és sportjátékok: kézilabda, kosárlabda, labdarúgás, röplabda	Speciálisan elõkészítõ, a labdás ügyességet fejlesztõ feladatok és testnevelési játékok. A helyi adottságok, a tanulók érdeklõdése és a tanár irányultsága függvényében választott két sportjáték legfõbb játékelemeinek tökéletesítése. Támadás és védekezés alapvetõ megoldásai az adott sportjátékban. Testnevelési játékok.
Természetben ûzhetõ sportok	Felkészülés a sí-, természetjáró-, vízi- és kerékpáros táborozásra. A lehetõségektõl függõen szánkózás, korcsolyázás, síelés, kerékpározás, görkorcsolya, gördeszka, evezés, kajak-kenu stb. Népi játékok (nemzetek labdája, várméta, kötélhúzás).
Önvédelmi, küzdõsportok, játékok	A birkózás egyszerûbb elemei (grundbirkózás). Dzsúdó: gurulások, esések, zuhanások. Csípõdobás. Aikidó: szabadulás fogásból, lefogásból. Játékok húzással, tolással.
Úszás	A választott úszásnem gyakorlása, fokozódó edzésadagok teljesítése.

A továbbhaladás feltételei

Az atlétikai mozgások megközelítõen helyes technikai végrehajtása. A torna gyakorlatelemek összekötésének biztonsága. Labdajátékokban a csapattársakkal való együttmûködésre törekvés. Küzdeni tudás és sportszerûség. Teljesítményre törekvés a tanult úszásnem(ek)ben.

8. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az elõzõ évfolyamokon tanult rendgyakorlatok pontos és gyors végrehajtása, az utasítások fegyelmezett követése.

Versenyek, mérkõzések szervezõi és rendezõi feladatainak ellátása.

A sokoldalú elõkészítésre és a prevencióra alkalmas gyakorlatok (részben) önálló végzése, az ismétlésszám és az intenzitás növelésével azok hatásfokának emelése, az alapvetõ fizikai képességek önmagukhoz mért optimális fejlesztése.

Az atlétikai mozgások helyes technikai végrehajtása, görcsös erõlködés nélküli vágtafutás, valamint kitartó futás 10-12 percig, a futás távját fokozatosan növelve.

Energikus elugrás, térnyerõ légmunka az ugrásoknál.

A hajításnál és a lökésnél a lendületszerzés és a kidobás harmonikus összekapcsolása.

Tornában a talajon, illetve a támasz- és függõszeren a tanult mozgáselemekbõl összeállított gyakorlatok, valamint lendületesen, biztonságos talajra érkezéssel végrehajtott támaszugrások végzése.

Leányoknál a sportgimnasztikai gyakorlatoknak a ritmushoz igazodó végzése.

Labdajátékokban a legáltalánosabb támadási és védekezési megoldások ismeretének birtokában a választott játék(ok) aktív és élményszerû játszása.

Sportszerû küzdelem az oktatott sportág (önvédelmi, illetve küzdõsport) szabályainak betartásával.

Az elõzõ évfolyamokon tanultakra építve: két úszásnemben teljesítményképes technika kialakítása.

A szabadban végzett mozgásos tevékenységek (játékok) végzése.

Témakörök	Tartalmak
Rendgyakorlatok	Ellenvonulások, mint a 7. évfolyamon futással végrehajtva. Foglalkoztatási formák öntevékeny átszervezése. (Csapatok alakítása. Játékrend, váltások önálló megszervezése.). A testnevelésben alkalmazott és szükséges rendgyakorlatok teljes köre.
Prevenció, relaxáció	Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok együttes és önálló végrehajtása. Tartásjavító gyakorlatok. Játékos elõkészítõ feladatmegoldások.
Atlétikai jellegû feladatmegoldások	*Futások* Eredményes rajtvégrehajtás feladathelyzetben. Fokozó futás, vágtafutás. Futás nehezítésekkel (terep, akadály). Tartós futás a táv növelésével. Váltófutás. *Szökdelések, ugrások* Szökdelõ iskolák. Helybõl ugrások. Sorozatugrások. Távol- és magasugrás az atlétikában leírt fejlettebb technikával. *Dobások* Kislabdahajítás távolba. Súlylökés helybõl és becsúszással tömött labdával. Vetések tömött labdával két kézzel, mindkét oldalra. Játékok, versengések futással, szökdeléssel és dobással kombinálva.
Torna jellegû feladatmegoldások	Gurulással és gördüléssel kombinált testnevelési játékok, mint a 7. évfolyamon. *Támaszhelyzetek és támaszgyakorlatok* Talajtorna. Gurulóátfordulás elõre, hátra, sorozatban is, valamint két gurulóátfordulás között felugrás fél- és egész fordulattal. Repülõ gurulóátfordulás sérülést nem okozó tárgyon át (összetekert szõnyeg, szõnyeggel letakart zsámoly) és fekvõ, térdelõ társon át. Fejenállás. Kézenállás. Kézenátfordulás oldalra. Támlázás két emelt, párhuzamos padon elõre, hátra. Összefüggõ gyakorlat a tanult elemekbõl. *Támaszugrások* Felguggolás, terpeszleugrás 4 részes szekrényen hosszában. Terpesz- és guggoló átugrás keresztben álló 3-4 részes szekrényen.

	Függéshelyzetek és függésgyakorlatok Mászás, vándormászás kötélen. Függeszkedési kísérletek. Gyûrûn lendület elõre-hátra, lebegõfüggés, lefüggés, hátsófüggés, lendület hátra és homorított leugrás. 3-4 elembõl álló összefüggõ gyakorlat. *Gerenda* Helyváltoztatások, mint a 7. évfolyamon, valamint ereszkedés guggolótámaszba és felállás. Mellsõ mérlegállás. *Ritmikus gimnasztika (csak lányoknak)* A sportgimnasztikában tanult elemek és kombinációk.
Testnevelési és sportjátékok kézilabda, kosárlabda, labdarúgás, röplabda, asztalitenisz, tenisz, tollastenisz, floor-ball	Speciálisan elõkészítõ, a labdás ügyességet fejlesztõ feladatok, játékok. A motorikus képességek fejlesztését és a tanulók játékigényének kielégítését szolgáló testnevelési játékok. Az iskola feltételei, a tanulók érdeklõdése és a tanár irányultsága függvényében választott két sportjáték elemeinek gazdagítása, fõbb támadási és védekezési megoldásainak elsajátítása.
Szabadidõs sporttevékenységek	Felkészülés sí-, természetjáró-, vízi-, kerékpáros táborozásra. Az iskola lehetõségei szerint korcsolyázás, szánkózás, síelés, kerékpározás, görkorcsolya, gördeszka, evezés, kajak-kenu stb.
Önvédelem, küzdõsportok	A birkózás egyszerûbb elemei (grundbirkózás). Dzsúdó: gurulások, esések, zuhanások, csípõdobás, fejen átdobás. Aikidó: mint a 7. évfolyamon, valamint fojtásfogás hárítása.
Úszás	Az úszás távolságának növelése a választott két úszásnemben.

A továbbhaladás feltételei

Rendgyakorlatoknál a kapott utasítások fegyelmezett végrehajtása. A sokoldalú elõkészítõ és prevenciós gyakorlatok hatásainak életkoruknak megfelelõ ismerete és azok helyes végrehajtása. Az atlétikai mozgások összerendezett, önmagukhoz mérten javuló eredményességû bemutatása. A tornagyakorlatok biztonságos végzése helyes testtartásra törekvéssel. Alapvetõ labdakezelési ismeretek birtoklása, a játékhelyzetekhez való alkalmazkodás. Önvédelem, sportszerû küzdeni tudás. Teljesítményre törekvés a tanult úszásnem(ek)ben.

TÁNC ÉS DRÁMA

5–6. évfolyam

Célok és feladatok

A Tánc és dráma tantárgy tanterve nem elméleti ismeretek tanítását helyezi a középpontba, hanem a drámajáték eszköztárának és a különbözõ színházi nyelvek elemeinek megtapasztalását a tanulók saját tevékenységén keresztül. Ez természetesen nem az elméleti ismeretek figyelmen kívül hagyását jelenti; mindössze arról van szó, hogy az elmélet minden esetben a gyakorlati tevékenység eredményeképpen, az így szerzett tapasztalatokból leszûrve jelenjék meg. A Tánc és dráma mint tantárgy tevékenységközpontú. A tevékenységet követõ elemzõ beszélgetések a fogalmi ismeretek bõvítésével járnak, de nem valósulhatnak meg anélkül, hogy a tanulók megszerzett tudásukat, alakulóban lévõ véleményüket, felvetõdõ kérdéseiket cselekvésbe ne emelnék. Az egyes drámai és színházi konvenciók megismerése és használata ezért tanár és tanuló számára egyaránt azzal a haszonnal is jár, hogy a nehezen megfogalmazható (vagy épp formálódó) gondolatok és érzelmek kifejezésére, illetve a meglévõ ismeretek gyakorlati ellenõrzésére teremt lehetõséget.

Ezt a tevékenységközpontú szemléletet tükrözi a tantervünkben követett szóhasználat is – gyakran szerepel együtt a *játék* és a *munka* szó. Ezek együttes szerepeltetése megerõsíti, hogy a különbözõ területeken folyó mûvészeti tevékenységet szigorú szakmai folyamatok vezérlik ugyan, az órákon való részvétel azonban a tanulók számára minden esetben örömöt és szellemi izgalmat kell jelentsen.

A tánc és dráma lehetõséget nyújt a minél változatosabb dramatikus, táncos, bábos tevékenységformákban való részvételre; a tanulók képesség és adottság szerinti differenciált foglalkoztatására; a drámajátékban, a táncban és a bábjátékban fellelhetõ öröm- és szabadságélmény megtapasztalására. Differenciált feladatokon keresztül a dramatikus, illetve bábos technikák és konvenciók, a táncot felépítõ technikai elemek és formák elsajátítására és alkalmazására; a drámai formával, a bábjátékos technikákkal, a táncot felépítõ technikai elemekkel való improvizációra; a dráma, a tánc és a bábjáték mint mûvészi kommunikációs forma megtapasztalására.

Kiemelt célja a valós emberi szituációk, illetve fiktív történések megjelenítése különbözõ színházi formákban, valamint az, hogy a tanulók a más területeken elsajátított ismereteiket, készségeiket a drámában, a táncban, a bábjátékban is alkalmazni tudják.

A tánc és dráma foglalkozásai alkalmat adnak az önértékelésre annak érdekében, hogy a tanulók képessé váljanak saját eredményeik felismerésére és tapasztalataik beépítésére a mûvészeti tevékenységükbe, arra, hogy egyénileg és csoportosan elõadást tervezhessenek, létrehozhassanak, illetve a létrejött elõadást bemutathassák.

Fontos, hogy a tanulóknak legyen módjuk minél több élõ és felvett színházi, tánc-, mozgás- és bábszínházi elõadás – köztük társaik által készített produkciók – megtekintésére; drámával és a különbözõ színházi formákkal kapcsolatos fogalmi készletük, aktív szókincsük bõvítésére.

Fejlesztési követelmények

A tanulók játékos gyakorlatok során sajátítsák el az alapvetõ táncos, bábos és drámai kifejezési formákat. Tudják a mindennapi élet és különbözõ történetek szituációit közösen elemezni.

A követendõ és az elvetendõ beszédpélda hallás alapján történõ felismerése, a durva légzéstechnikai, hangadási és artikulációs hibák felismerése mások beszédében és a saját beszédükben. A fejlesztõ és szinten tartó beszédes játékok és egyszerû beszédgyakorlatok ismerete, alkalmazása.

Saját ötletek és egyes történetek jelenetté szerkesztése a tanulói csoportok önálló munkájával. Saját ötletek és egyes történetek jelenetsorrá szerkesztése a tanulói csoportok önálló munkájával.

Különféle bábfigurák (marionett és árnybábok) készítése és mozgatása az adott technikának megfelelõen. Ritmusképletek alkalmazása, megtartása negyedes és nyolcados járástempó mellett. A tanult tánc- és mozgásmotívumok utánzása.

Látott vagy részvételükkel zajló drámamunka és/vagy színházi elõadás elemzõ értékelése

5. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Játékos gyakorlatok során az alapvetõ táncos, bábos és drámai kifejezési formák elsajátítása.
A mindennapi élet és különbözõ történetek szituációinak közös elemzése.
A követendõ és az elvetendõ beszédpélda hallás alapján történõ felismerése.
A durva légzéstechnikai, hangadási és artikulációs hibák felismerése mások beszédében és a saját beszédükben.
Saját ötletek és egyes történetek jelenetté szerkesztése a tanulói csoportok önálló munkájával.
Egypálcás marionett készítése és mozgatása (áttételes bábmozgatás),; árnyfigurák mozgatása az adott technikának megfelelõen.
Ritmusképletek alkalmazása, megtartása negyedes és nyolcados járástempó mellett (egyenletes járás közben különbözõ ritmusképletek tapsolása, dobogása egyenletes zenére).

Témakörök	Tartalmak
Képességfejlesztõ gyakorlatok	Beszéd- és légzéstechnikai gyakorlatok. Egyszerûbb interakciós játékok. Kapcsolatteremtõ és kommunikációs játékok.
Színházi, dramaturgiai alapfogalmak	A mese és a cselekmény fogalmának ismerete.
Az alapvetõ drámai konvenciók megismerése és alkalmazása	Belsõ hangok, gondolatkövetés, mímes játék, telefon- és rádió-beszélgetés, interjú.
A színházi formanyelv tanulmányozása	A megismert színházi formai elemek hatásának tanulmányozása. Egypálcás marionett készítése. Árnyjátéktechnikák megismerése.
Énekes-táncos játékok	Gyerekjátékok, leánykarikázók mozgásanyaga. Egyenletes lüktetésû zenei és táncmotívumok illesztése egymáshoz.
Régi stílusú táncok	Ugrós táncok. Páros forgatós típusú lépések.
Történetek feldolgozása a dráma eszköztárával, bábjátékkal, tánccal	Dramatikus improvizációk – a tanár által megadott és/vagy a tanulók által létrehozott történetváz alapján. Mozgásra épülõ csoportos improvizációk – a tanár által megadott egyszerû cselekményvázra. Játék az elkészített marionettfigurákkal és árnyjátéktechnikákkal. Improvizációk a megismert bábtechnikák felhasználásával. Bábelõadás megtekintése és megvitatása.

A továbbhaladás feltételei

Részvétel a gyakorlatokban, a csoportos improvizációkban és az alapszintû elemzõ beszélgetésekben.

A rögtönzés szabályainak ismerete, betartása. Egyenletes lüktetés, valamint egyszerû ritmusképletek visszaadása tapssal, illetve dobogással. Egy régi stílusú tánc alaplépéseinek szabad elõadása. Részvétel bábbal végzett improvizációban.

6. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Játékos gyakorlatok az alapvetõ táncos, bábos és drámai kifejezési formákban.
Saját ötletek és egyes történetek jelenetsorrá szerkesztése a tanulói csoportok önálló munkájával.
Látott vagy részvételükkel zajló drámamunka és/vagy színházi elõadás elemzõ értékelése.
A fejlesztõ és szinten tartó beszédes játékok és egyszerû beszédgyakorlatok ismerete, alkalmazása.
A tanult tánc- és mozgásmotívumok utánzása.
Az újonnan tanult táncok felismerése és reprodukálása.
Marionettfigurák készítése és mozgatása az adott technikának megfelelõen.

Témakörök	Tartalmak
Képességfejlesztõ gyakorlatok	Beszédtechnikai gyakorlatok, interakciós játékok, egyensúly- és bizalomgyakorlatok, szituációs játékok.
A gyakrabban alkalmazott drámai konvenciók megismerése és alkalmazása	Forró szék, fórum színház, szerep a falon, kellékhasználat, szertartás.
Improvizációk a megismert technikák felhasználásával a tanár által megadott és/vagy a **tanulók által létrehozott történetváz alapján.**	Dramatikus improvizációk – a tanár által megadott és/vagy a tanulók által létrehozott történetváz alapján. Egyszerû elemekbõl építkezõ mozgássor létrehozása (indítás, megállítás, gyorsítás, lassítás, fordulat, járás, futás, mozdulatkitartás). Mozgásra épülõ csoportos improvizációk – a tanár által megadott egyszerû cselekményvázra. Improvizációk pálcás, illetve zsinóros marionettfigurákkal.
Különbözõ technikák a szereplõk ábrázolására	Figurák megjelenítése verbális, vokális és nonverbális eszközökkel.
Új stílusú táncok	Csárdás táncok megismerése.
Színházi elõadás megtekintése és véleményezése	A látottak kollektív elemzése a megismert fogalomkészlet alkalmazásával. A megismert színházi formai elemek alkalmazása improvizációkban.
Színházi dramaturgiai alapfogalmak	Szándék, feszültség, konfliktus, fordulópont.

A továbbhaladás feltételei

Részvétel a gyakorlatokban, a csoportos történetalkotásban, az improvizációkban és az elemzõ beszélgetésekben. Az egyszerûbb drámai konvenciók alkalmazása. Legalább három énekes-táncos játék ismerete, egy új stílusú tánc alaplépéseinek szabad elõadása. Részvétel marionett-bábbal végzett improvizációban.

HON ÉS NÉPISMERET

5–6. évfolyam

Hon és népismeret modulból A és B változat készült, önálló cél- és feladatrendszerrel, illetve eltérõ tartalommal. A helyi tanterv készítésénél vagy az A vagy a B változatot lehet figyelembe venni.

„A” változat

Célok és feladatok

A hon és népismeret új tantárgy. Egyik központi rendezõ elve a hagyományismeret. E modul témaköreiben részletezett példák általában a 19. század végén és a 20. század elsõ felében élt gazdálkodó parasztcsalád életébõl valók. Ezt tudjuk szemléltetni a szakirodalom alapján és a szabadtéri múzeumok és a tájházak berendezései is többségükben ezt a kort mutatják.

A hagyományismeret tanításának célja: a hagyományos paraszti kultúra és értékrend megismertetése. A természetközelben élõ, a természetet tisztelõ, azt felhasználó és nem kihasználó paraszti életmód értékeinek bemutatása. A szûkebb szülõföld hagyományainak alaposabb ismeretén keresztül a hazaszeretet megerõsítése, olyan egészséges identitástudat kialakítása, amely pátosz és túlzó romantika nélkül tanítja meg nemzeti örökségünket megbecsülni, szeretni és tisztelni.

Saját kultúránk megismerése mellett elõször a közvetlen környezetben, majd a tágabb hazában élõ más hagyományú kisebbségek, nemzetiségek kultúrájának, tiszteletének megtanítása. Ösztönzés a szülõföld cselekvõ felfedezésére, felkészítés a magyar kultúra egyre tágabb és egyre mélyebb megismerésére. A saját szûkebb környezet, szülõföld példáin keresztül általános kép kialakítása a hagyományos paraszti kultúra rendjérõl és szokásairól. Nagyobb városok esetében a tágabb régiót, Budapest esetében szabadon választható néprajzi tájakat hozzunk fel példának, illetve olyan vidékeket, amelyekhez a gyerekek érzelmileg kötõdnek, akár közös élmény, akár rokoni kapcsolatok révén.

Az érdeklõdés felkeltése a „hétköznapi történelem”, a néprajz, a mûvelõdéstörténet, a népköltészet iránt. A történelem és a néprajz forrásainak (archív fotók, filmek, múzeumi tárgyak, régi dokumentumok, családi történetek, fényképek és iratok, könyvek stb.) bemutatása. A hagyományos családi formák, a természet ismeretéhez alkalmazkodó munkarend, a paraszti erkölcs- és értékrend megismertetésén keresztül olyan biztos háttér nyújtása, amely segít eligazodni a világban, amely megvéd a fogyasztói társadalom szélsõséges megnyilvánulásaitól és az értékválságtól.

Fejlesztési követelmények

A bemutatott példák, a tevékenységek és az olvasmányélmények alapján váljanak világossá a természeti környezet, a gazdálkodás, a társadalom, a tárgyi és a szellemi kultúra kölcsönhatásai és összefüggései. Ezek ismeretében a történelem és a földrajz tantárgyak elsajátítása is élvezetesebbé és könnyebbé válik.

A 6. évfolyam végére (a történelemben párhuzamosan tanultak segítségével is) váljon egyértelmûvé, hogy a hagyományismeret modulban tanult, megismert tárgyak, jelenségek is változnak az idõben, ugyanakkor a népmûvészeti alkotásoknak tájankénti eltérései vannak. Azaz tudatosodjon, hogy másképpen éltek az emberek az egyes történelmi korszakokban és az egyes földrajzi tájakon.

A tárgyi kultúra (a ház külseje, a szoba berendezése, a használati tárgyak, a gazdasági épületek száma és nagysága) alapján a tanuló tudja megkülönböztetni a szegény és módosabb rétegeket (a differenciáltabb szétválasztásra a zsellértõl a parasztpolgárig az adott korosztálynál nincs szükség), valamint a szobában lévõ képek és dísztárgyak alapján a katolikus és a protestáns felekezetûeket.

Ismerjen néhány népmûvészeti motívumot, és azokat tudja térben elhelyezni, illetve ismerje azok díszítési technikáit is (szövés, hímzés, nemezelés, faragás, festés stb.) legalább elméletben, ha a gyakorlati foglalkozásra nincs mód.

Ismerjen néhány fontos népszokást, azok vallási tartalmát és hátterét, a hozzá kapcsolódó szövegfolklórt (dramatikus játékot, kántálást, éneket stb.) és a szokáshoz kötõdõ hiedelmeket.

Belépõ tevékenységformák

Rajzoljanak vagy fessenek le néhány helyi népmûvészeti motívumot.

Ha van az iskolában valamilyen kézmûves foglalkozás (hímzés, szövés, agyagozás, fafaragás stb.), a hagyományismeret modulban megismert motívumokat ott alkalmazzák.

Tanuljanak meg kívülrõl helyi folklóralkotásokat: népdalokat, balladákat, meséket, játékokat és szokásszövegeket, a népi dramatikus játékokat (pl. betlehemezés) játsszák el, a szükséges jelmezeket együtt válogassák és készítsék el.

Bõvüljön a szókincsük, a fogalomismeretük egyrészt a paraszti háztartás és gazdálkodás tárgyainak megismerésével, másrészt a népköltészeti szövegek, a szokások és a dramatikus játékok megtanulása révén.

A különleges, ma már nem használt eszközöket, tárgyakat (pl. köpülõ, gereben, rokka, guzsaly, sütõlapát, teknõ stb.) képi formában is mutassuk be, ha lehet, használatuk közben, s a tanulók ezeket rajzolják, fessék le.

Az irodalmi olvasmányélményeket (népköltészet, Petõfi, Arany, Móra, Móricz stb.) építsük be az egyes témakörök példái közé.

A munkákról, a családról, az emberi kapcsolatokról tanultakhoz játsszanak el a gyerekek élethelyzeteket, munkafolyamatokat (pl. kenyérsütés, kenderfeldolgozás).

Gyûjtsünk a diákok közremûködésével régi családi fotókat, festmények reprodukcióit például a lakásbelsõrõl vagy a viseletrõl tanultaknál, a képeket csoportosítsuk korok, földrajzi helyzet vagy társadalmi réteg (szegény paraszti, módosabb paraszti, városi, polgári) szerint.

Kérdezzenek önállóan is a falubeli öregektõl és/vagy a nagyszülõktõl a saját gyerekkorukról, életükrõl, háztartásukról, akkor is, ha már õk is városban nõttek fel.

Családi fényképek alapján fedezzék fel például az épületek, a lakásbelsõk, a viseletek változásait.

Akár írott, akár képi formában hasonlítjuk össze, a magyar paraszti kultúráról tanultakat, más kultúrákkal (néprajzi vagy nyelvjárási tájegységgel, szomszédos néppel, vagy városi kultúrával stb.).

Beszélgessünk közösen (vagy írjanak fogalmazást) arról, hogy mi változott meg a paraszti világból mára végérvényesen.

Használják a diákok a könyvtárat, ismerjék meg a legfontosabb néprajzi népköltési gyûjteményeket, a magyar szólások és közmondások gyûjteményét stb.

Ismerjenek meg filmekrõl minél több munkafolyamatot és szokást.

Látogassunk el közösen a legközelebbi helytörténeti és néprajzi kiállításra, illetve a legközelebbi szabadtéri múzeumba és a környékbeli tájházakba.

Ismerjék fel a múzeumban látottakat a tanultak alapján.

5. évfolyam

Témakörök	Tartalmak
A ház	Hajlékok típusainak bemutatása (kunyhó, jurta, veremház, boronaház, több helyiséges lakóház). Az éghajlat, a természeti környezet és az építkezési alapanyagok összefüggéseinek bemutatása (összehasonlítás távolabbi kultúrák hajlékaival: iglu, fûkunyhó stb.). Az életmód és az építkezés technikájának összefüggése a nomád népeknél (szállítható sátrak, illetve jurta, utalás a honfoglalás elõtti magyar életmódra). A magyar paraszti lakóházak külsõ jellegzetességei.
A szoba	Mi van a szobában? Mibõl készült, hogyan készült, mire használják? Ezek kapcsán utalás a munkamegosztásra (fafaragás – férfiak, szövés – nõk), életmódra, felekezeti hovatartozásra (szentsarok, kegytárgyak), társadalmi helyzetre. Bútortípusok és elnevezések: sarokpad, kamarásasztal, nyoszolya, dikó, gyalogszék, sublót, szuszék, szökröny, tálas stb., mire használták, hogyan díszítették. Textilek: hímzés és szõttes megkülönböztetése, hétköznapi lakástextíliák (abrosz, ágynemû), tisztaszoba textíliái (díszpárnák, lepedõvégek stb.). A szûkebb lakókörnyezet motívumkincsének megismerése. Dísztárgyak: a szentsarok és a sublót dísztárgyai (pl. kegyszobrok, szentképek, hazafias tárgyú nyomatok, emlékpoharak, emlékcsészék).

A konyha	Tûzhelyek típusai: a kandalló, a kemence, a rakott tûzhely, a kályha elhelyezkedésük a szobában és a konyhában, használatuk módja. A füst elvezetésének módjai: füstös konyha, szabadkémény, zárt kémény. Konyhai eszközök: kerámiaedények típusai (tálak, fazekak, szilkék, sütõedények, vizeskorsók, kancsók). Néhány jellegzetes forma párosítása az elnevezéssel és a használat módjával. Egyéb eszközök, például köpülõ, dagasztó teknõ, sütõlapát, krumplinyomó, mozsár, vajformázó, szita, hurkatöltõ. Az edények és a többi eszköz bemutatásán keresztül utalás a kenyérsütésre, tejfeldolgozásra, disznóölésre, ételhordásra, víztárolásra,
Hétköznapok a paraszti házban és a ház körül	XIX. század végi, XX. század eleji gazdálkodó paraszti család munkamegosztása (helyezze elõtérbe a szûk környezet hagyományait, pl. ahol volt, a nagycsaládi formát). Nemek, korosztályok szerinti munkák a házban és a ház körül:a kisebb gyerekek játékai, a munkákat utánzó gyerekjátékok; a 10-12 éves lányok, illetve fiúk csoportos játékai és munkái: vízhordás, állatetetés, takarítás, mosás, fõzésben segítés, ételhordás, libapásztorkodás, disznó õrzése; a felnõttek munkái: fafaragás, kosárfonás, idénymunkák (lekvárfõzés, szövés, fonás stb.). A napi, a heti és az éves munkarend, munkaritmus: egy nap és egy hét munkarendje, az évenkénti munkák ideje (lekvárfõzés, tollfosztás, fonás, szövés). Az étkezések rendje: téli és nyári étrend (jellegzetes paraszti ételek). Hétköznapi viselet: a hagyományos paraszti ruhadarabok típusai (gatya, pendely, ing, kapca, kötény, kendõ stb.) és anyagai.
Az ünnep	Általános összefoglaló az ünnep szerepérõl, világi és vallási ünnepek.
Ünnep a paraszti házban	A liturgikus év ünnepei a paraszti házban. Ünnepi elõkészületek: böjt, munkatilalmak, ételek, viselet, szokások stb.
A karácsonyi ünnepkör	Az advent, Miklós napja, Luca napja, a téli napforduló. A helyi hagyományban ma is élõ vagy újra felelevenített szokások (pl. karácsonyi kántálás, betlehemezés, bölcsõske, regölés, névnapi köszöntés, aprószentek napi vesszõzés, újévi köszöntõk). A vízkereszt fogalma, háromkirályjárás.
A farsang	A farsang változó idõpontjának magyarázata. Farsangi köszöntõk és maszkos alakoskodások, például állatmaszkos alakoskodás felelevenítése.

6. évfolyam

Évi óraszám: 18

Témakörök	Tartalmak
A kamra és a gazdasági épületek	A gazdálkodás a használati tárgyakon és a telek épületein keresztül: a kamra tárgyai (gabonatárolók, favilla, tiloló, gereben, vonószék, taliga stb.), mikor mire használták; a gazdasági udvar épületei (a góré, a csûr vagy pajta), az itt található eszközök: eke, borona, henger, csép, rosta, petrencerúd stb. használatának alkalma és módja; az állattartás épületei (ólak, istállók), a bennük élõ háziállatok és azok haszna.

A paraszti munka éves rendje	A gazdasági év tavasztól õszig, a legfontosabb jeles napok és a hozzájuk köthetõ gazdasági tevékenységek: a szántás, a vetés, a boronálás, az aratás (Péter-Pál napja), a cséplés ideje, az állatok ki- és behajtása (Szent György Szent Mihály és Szent Márton napja). A férfi és a nõi munkák szétválasztása. A gazdálkodáshoz nélkülözhetetlen természetismeret (pl. természeti megfigyelések, egyes napokhoz kötõdõ idõjóslások).
A munkaalkalmakhoz kapcsolódó szokások	A gazdálkodáshoz szorosan kapcsolódó ünnepek (pl. arató és szüreti mulatságok, húsvéti határkerülés, Szent György napi pásztorünnepek, Szent Márk napi búzaszentelés), ezekkel kapcsolatos szólások, énekek.
A falu közössége	A falu teljes közösségének közös munkaalkalmai, egymás segítése több munkaerõt igénylõ nagyobb munkák elvégzésekor, a kalákamunkák: aratás, szüret, tollfosztás, kukoricafosztás, disznóölés. A fonó ideje és helye, az itt végzett munka, a fonóbeli szórakozások, játékok és az udvarlás módja a fonóban.
Társadalmi kapcsolatok a falun belül	A családon kívüli kapcsolatok. A komák, a komatál küldése (lásd még fehérvasárnap a húsvéti ünnepkörben). A faluban élés a születéstõl az öregkorig: közös gyerekjátékok, leány- és legénycsoportok tevékenységei, munkái, leány- és legényavatás, ismerkedés és a párválasztás alkalmai, a felnõtt és idõsebb férfiak falubeli tisztségei, az idõs asszonyok feladatai a közösségben.
Az emberi élet fordulóihoz kapcsolódó szokások	A gyermek megszületéséhez és a keresztelõhöz kapcsolódó hiedelmek és szokások. A házasságkötés szokásai (a lakodalom szokásai. Egy lakodalmas (lehetõség szerint helyi) megismerése.
Húsvéti ünnepkör	A húsvét újszövetségi eredete. A falunak a húsvéti ünnepkörhöz kötõdõ népszokásai, továbbá más egyéb hagyományos népszokások, például virágvasárnapi kiszehajtás, villõzés, a locsolás, köszöntõ versek, komatál küldése.
A pünkösdi ünnepkör és a nyári napforduló	A pünkösdi ünnepkör népszokásai, például pünkösdölés, pünkösdi királynéjárás, hesspávázás. Egy kiválasztott szokás eljátszása. Szent Iván napja mint a nyári napforduló, a szertartásos tûzgyújtás ünnepe.

A továbbhaladás feltételei

Népmûvészeti tárgyak és azok technikáinak felismerése, néhány jellegzetes motívum képi megalkotása. A naptári év legfontosabb népszokásainak ismerete, ezek közül egy karácsonyi vagy egy húsvéti népszokás szövegének elõadása, részvétel egy dramatikus játékban. A régi paraszti háztartás és gazdálkodás eszközeinek felismerése, használatuk ismerete. A paraszti kultúra térbeli és idõbeli változásának néhány példával való indoklása, a városi kultúrától való eltéréseinek felismerése. Annak felismerése, hogy a társadalmi változások a történelem részét képezik. Néprajzi kézikönyvek, ismeretterjesztõ könyvek, filmek, fotók ismerete, ezek forrásként való használata. Múzeumok látogatása, az ott látott tárgyak, enteriõrök alapján az életmód elemeinek azonosítása.

„B” változat

5–6. évfolyam

Célok és feladatok

A hon- és népismeret tantervi modul „B” változatának célja, hogy a tanulók ismerjék meg lakóhelyük, régiójuk, a magyar nyelvterület födrajzi-néprajzi-nyelvjárási tájegységeinek legjellegzetesebb néphagyományait. A néphagyományok iránti érdeklõdés felkeltésével segítse elõ olyan tanulói magatartás kialakítását, amelynek lényeges eleme a hagyományõrzés, népi kultúránk, nemzeti értékeink és a nyelvjárások megbecsülése.

Fedezze fel a tanuló, hogy a nemzedékeken át létrehozott közösségi hagyomány összeköt a múlttal, és segíti a jelenben való eligazodást, hiszen az emberiség évszázadok óta felhalmozódott tapasztalatai a legegyszerûbb és éppen ezért a legfontosabb mindennapi kérdésekre adott gyakorlati válaszok tárháza.

A hon- és népismeret ösztönözzön a szûkebb és tágabb szülõföld szellemi és tárgyi hagyományainak, történelmi, vallási emlékeinek felfedezésére, a nyelvjárás megbecsülésére. Késztessen a még emlékezetbõl felidézhetõ vagy a még élõ néphagyomány gyûjtésére.

Fejlesztési követelmények

A tanítás biztosítsa néphagyományok élményszerû megismerését, például zenehallgatással, egy-egy tájegységet, néphagyományt bemutató film megtekintésével, megadott szempontok alapján történõ elemzésével, forrásanyag feldolgozásával, tájház, múzeum meglátogatásával.

Élményszerûen ismerjen meg egy-egy tájegységre jellemzõ népszokást, népi játékot, népdalt, népköltészeti alkotást, ismerkedjen meg egy kézmûves tevékenységgel, a honismereti, néprajzi gyûjtõmunka néhány módjával.

A tájegységek, etnikai csoportok néprajzi jellemzõinek bemutatásával ismerje fel a tanuló a magyar néphagyomány sokszínûségét és közös vonásait. A konkrét táji példán keresztül értse meg, hogy a néphagyományok alakulására a földrajzi környezet, a történeti fejlõdés, a gazdasági tényezõk is hatnak.

Belépõ tevékenységformák

A magyar nyelvterület legfontosabb földrajzi és néprajzi tájegységeinek megmutatása a térképen, az itt élõ etnikai csoportok és nemzetiségek áttekintése.

Ismerkedés a *lakóhely* természeti adottságaival, hagyományos gazdasági tevékenységeivel, néprajzi jellemzõivel, történetének nevezetesebb eseményeivel.

Tájékozódás a lakóhelyéhez köthetõ, kötõdõ neves személyiségek tevékenységérõl.

Tanulmányi séták, a nevezetes épületek, intézmények megtekintése.

Lakóhelytõl függõen egy hagyományos mesterség megismerése, tájház, falumúzeum megtekintése.

Régi fényképek gyûjtése, összehasonlítása (családról, lakóhelyrõl, tágabb környezetrõl). Élménybeszámoló helyi szokásokról, közösségi, ünnepi alkalmakról (búcsú, szüret, lakodalom).

Egy régió, tájegység részletes megismerése, helytörténeti, nyelvjárási, néprajzi sajátosságainak gyûjtése, leírása (pl. gazdasági életre, építészetre, népmûvészetre, a jeles napokra jellemzõ szokások, dokumentumok gyûjtése, tájékozódás a könyvtárban, regék, mondák olvasása, filmek, televíziós mûsorok megtekintése, zenehallgatás, éneklés, népi játékok). Népmûvészeti tárgyak, viseletek, népi építészeti emlékek megfigyelése, lerajzolása.

5. évfolyam

Évi óraszám: 16

Témakörök	Tartalmak
Etnikai csoportok, nemzetiségek, földrajzi, néprajzi tájak, tájegységek	Az etnikai csoport és a nemzetiség fogalma, a határainkon túl élõ magyarok. A magyar nyelvterület földrajzi-néprajzi tájai, tájegységei, etnikai csoportjai, magyarországi nemzetiségek.
A lakóhely és a régió	A lakóhely és a régió természeti adottságai, gazdasági, társadalmi, hon- és népismereti, néprajzi, nyelvjárási jellemzõi.
Néprajzi és nyelvjárási tájegységek	*A tanév során az alábbi témák közül legalább egyet kötelezõ feldolgozni.* *Dunántúl és Kisalföld* Földrajzi elhelyezkedése, néhány jellegzetes tája, hon- és népismereti, néprajzi jellemzõi. Hagyományos gazdasági tevékenységek: (pl. halászat, nád-, gyékényfeldolgozás, makkoltató sertéstartás. Társadalmi ismeretek: (pl. uradalmi cselédek, kanászok), Település, népi építészet: (pl. szeres település, tornácos ház). Kézmûvesség, népi díszítõmûvészet: pl. pásztormûvészet, tulipános láda, cifraszûr. Néhány jellegzetes népviselet (pl. Sárköz, Kapuvár, Sióagárd). Népszokás (pl. regölés, pünkösdi királynéjárás). Népzene (pl. hosszú furulya, duda), néptánc (pl. karikázó). A határainkon túli magyarság néprajzi jellemzõi a Dunántúlhoz és a Kisalföldhöz kapcsolódó területeken (pl. Zoboralja, Csallóköz, Szlavónia). *Észak-Magyarország* Földrajzi elhelyezkedés, jellegzetes etnikai csoportok (palócok, matyók). Hagyományos gazdasági tevékenységek: az erdõ haszonvétele, juhászat, szõlõtermelés. Társadalmi ismeretek: palóc nagycsalád, summásság. Település, népi építészet: településforma (pl. halmazfalu, orsósfalu), a palóc ház és házbelsõ. Népmûvészet (pl. palóc áttört bútor, hímzés). Néhány jellegzetes népviselet (Hollókõ, Mezõkövesd). Népszokás (pl. kiszehajtás, lakodalmi szokások); népzene, (pl. dudanóták). A határainkon túl élõ magyarság tájai a történeti Felvidékhez tartozó területeken (pl. Medvesalja, Galánta) és legfontosabb néprajzi jellemzõik.

Alföld
Földrajzi elhelyezkedés, jellegzetes néprajzi csoportok, fõbb tájai, mezõvárosai, néprajzi jellemzõi.
A gazdasági élet hagyományos formái (pl. rideg állattartás, halászat, gyümölcs- és zöldségtermelés).
Közösségi munkaalkalmak (fonó, szüret).
Társadalmi ismeretek: (pl. pásztorok, tanyasi földmûvelõk, mezõvárosok lakói).
Településtípusok (pl. kétbeltelkes település, tanya), fõbb településközpontok.
Népi építészet (pl. napsugaras oromfal, pásztorépítmények).
Kézmûvesség, népi díszítõmûvészet (pl. fazekasság, hímzés).
Népviselet: (pl. suba, parasztpolgári viselet).
Népköltészet (pl. történeti mondák, betyárdalok); népszokások (pl. pünkösdölés, keresztelõ, lakodalom); néptáncok (pl. oláhos, ugrós); népi hangszer (pl. tekerõlant, citera).
A határon túli magyarok Alföldhöz kapcsolódó tájai (pl. Bácska, Bánát) és legfontosabb néprajzi jellemzõik.

6. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Egy szabadon választott néprajzi-nyelvjárási tájegység megismerésében érvényesülõ tevékenységek:

Értelmezik a tájegység nevét (pl. Erdély, Székelyföld, Kalotaszeg, Kárpátalja, Moldva). Elhelyezik a térképen a tájegységet, megnevezi vásáros központjait, felsorolják néhány nevezetes települését.

Megismerik fõbb tárgyi és szellemi néprajzának jellegzetességeit, jellemzik az itt élõk természeti környezetét, gazdálkodását. Gyûjtenek, rajzolnak népmûvészeti motívumokat, tárgyakat (pl. varrottast, fafaragást, lakóházat, szoba és konyhabelsõt), viseletet.

Hallgatnak népzenét, megismerik a jellegzetes hangszereket, zenélési alkalmakat (pl. bálok, lakodalom); megtanulnak és elõadnak néhány népdalt, mesét, balladát; felelevenítenek, eljátsszanak néhány jellegzetes népszokást.

Összehasonlítják a tárgyi és a szellemi kultúra körébõl vett néhány kifejezõ példán keresztül a magyar népi kultúra és a szomszéd vagy rokon népek népi kulturáját pl. természeti környezetét, életmódját, szokásait.

Témakörök	Tartalmak
Néprajzi és nyelvjárási tájegységek	*Erdély és a Részek, Moldva, Kárpátalja* Erdély és a Részek, valamint Moldva fogalma (földrajzi, történeti és néprajzi szempontok alapján). Erdély jellegzetes tájai (pl. Fekete-Körös völgye, Kalotaszeg, Mezõség, Torockó és vidéke, Székelyföld, Gyimes) és etnikai csoportjai, népeinek együttélése. Moldva, Kárpátalja legfontosabb néprajzi jellemzõi. *A tanév során az alábbi témák közül legalább egyet fel kell dolgozni.* *Kalotaszeg* Földrajzi elhelyezkedése, természeti adottságai, vásáros központja. Hagyományos gazdálkodás (pl. állattartás, földmûvelés). Tárgyi kultúra (pl. építkezés, háziipar, népviselet, hímzés). Folklór (néptánc, pl. legényes, népzene, népszokások). *Mezõség* Földrajzi elhelyezkedés, betelepedés, hagyományos gazdálkodás, pl. állattartás, földmûvelés. Tárgyi kultúra, pl. népviselet, szõttes, hímzés. Folklór, pl. népzene, néptánc (pl. ritka magyar, páros táncok), népdal, népszokás (pl. kántálás, betlehemezés).

Székelyföld
Földrajzi elhelyezkedése, jelentõs tájai, a székely etnikai csoport (pl. eredetük, jellegzetes katonai szervezetük, kiváltságaik, közigazgatásuk).
Hagyományos gazdálkodás (pl. havasi állattartás, erdõgazdálkodás, földmûvelés); kölcsönös segítség.
Tárgyi népi kultúra (pl. székely kapu, festett bútor, cserge, szõttes, népviselet, festékes, kerámia).
Népköltészet (pl. népballadák, népmese, monda).
Népzene, néptánc (pl. forgatós); népszokások (pl. határkerülés, hesspávázás).

Gyimes
Földrajzi elhelyezkedése; hagyományos gazdálkodás (állattartás, erdõgazdálkodás).
Tárgyi kultúra (építkezés, pl. boronafalú ház), népviselet, népi díszítõmûvészet. Folklór (népi vallásosság, pl. archaikus népi imádságok; népzene, pl. keserves; néptánc, pl. körtánc, népszokások, pl. harsogtatás).

Moldva
Földrajzi elhelyezkedés (Kárpátokon túl), a magyarok megtelepedése (egy töredékük áttelepülése a XX. században a Dunántúlra); vallás, lélekszám, néhány jellegzetes település. Anyanyelvük, identitásuk megõrzésének nehézségei. Életmódbeli jellegzetességeik, tárgyi és szellemi kultúrájuk jellemzõi.

Kárpátalja
Földrajzi elhelyezkedés, jelentõsebb városok. Lakosságának összetétele (magyar, rutén, román, német, szlovák).
Hagyományos gazdálkodás (pl. fakitermelés, havasi pásztorkodás, kenderfeldolgozás). Tárgyi néprajz (pl. népi építészet, népmûvészet).
Folklór (népszokás, népköltészet pl. népdal, ballada, monda).

A továbbhaladás feltételei

A tanuló vegyen részt a néphagyományok megismerésében, például sajátítson el egy-egy tájegységre jellemzõ népszokást, népi játékot, népdalt, népköltészeti alkotást. Ismerjen néhány kézmûves tevékenységet, végezzen honismereti, néprajzi gyûjtõmunkát. Válasszon a televízió mûsorkínálatából vagy a könyvtár, videotéka stb. kínálatából néprajzi tárgyú filmeket, fotókat, könyveket. Fogalmazza meg tapasztalatait, megfigyeléseit, ismerje a vidék nyelvének, népi kultúrájának néhány jellegzetes kifejését. Ismereteit tudja más tárgyakban tanultakhoz kapcsolni pl. történelem, irodalom, rajz és vizuális kultúra, ének-zene.

EMBER- ÉS TÁRSADALOMISMERET, ETIKA

7. évfolyam

Célok és feladatok

A hetedik évfolyamon belépõ új tantárgy az elsõ félévben *az emberi természet*, a második félévben *a társas kapcsolatok* sajátosságait tárgyalja oly módon, hogy ötvözi a leíró embertudományokat (lélektan, szociológia) a normatív etikával. A tárgy egyszerre szolgálhatja az általános mûveltség gyarapítását, a világszemlélet és az erkölcsi értékrend alakulását. Fejleszti az önismeretet, felkészít a kulturált társas kapcsolatok építésére és fenntartására. Hozzájárul a differenciált emberkép és identitástudat alakulásához.

Fejlesztési követelmények

A tárgy segíti a *személyiségjegyek* fejlesztését: a társas kapcsolatokban szükséges normák, készségek kialakítását, az ember és környezete viszonyának reális érzékelését, a nyitottság, a bátorság és a humorérzék emberi értékként való kezelését. Megalapozza továbbá a tanulók toleráns törvénytisztelõ magatartását, kulturált vitakészségét.

Belépõ tevékenységformák

Beszélgetés (szabad asszociációk, vélemények felszínre hozása és ütköztetése, hipotézisek bizonyítása és cáfolata, szövegek megbeszélése és elemzése).

A játék (szerepjáték, szociodráma).

Kutatás (önmaguk, események, helyzetek megfigyelése és elemzése, megismerkedés és interjú szakemberekkel, adatok és tények összegyûjtése, rendezése és elemzése, kísérletek, írásos és szóbeli kutatási beszámolók készítése).

Kiegészíthetik bibliográfia készítése, a tanultak és feltártak vizuális megjelenítése, olvasmány- és eseménynapló vezetése, sajtófigyelés, élménybeszámoló készítése, a tanult témaköröket bemutató kiállítások rendezése, segítségre szorulók megismerése, és megsegítése, mûvészi alkotás létrehozása egyénileg vagy közösen.

Témakörök	Tartalmak
	Az emberi természet
Az ember egyedfejlõdése	A születés elõtti idõszak és a születés. Életszakaszok: csecsemõkor, kisgyermekkor, kisiskoláskor, serdülõkor, ifjúkor, felnõttkor, öregkor.
Test és lélek	A test és a lélek egysége. Egészség, betegség, fogyatékosság, egészség és egész-ség.
Pszichikus mûködésünk és mozgatóink	Érzékelés és cselekvés. Ösztönök, indulatok, érzések, érzelmek, értékelés. Megismerés, gondolkodás. Szükségleteink és érdekeink. Elõítéleteink. Nyitottság, empátia és tolerancia.
	Egyén és személy
Kommunikáció, nyelv, gondolkodás	Nyelv és kommunikáció. Intelligencia, okosság, bölcsesség. Megismerés és tudás. Képesség, tehetség. Problémamegoldás, tanulás.

Emberi szellem, emberi kiteljesedés	Hit és tudás. Önmegvalósítás, önszeretet, önzés. Siker és boldogság. Öröm és szenvedés.
Az ember mint értékelõ és erkölcsi lény	Értékek és normák. Az értékelés és nehézségei. Illendõség, helyesség, igazságosság. Jó és rossz. Szokások és erkölcsök. Választás és döntés. Szándék és tett. A lelkiismeret. Az erények. A helyes életvezetés alapelvei.

Társas kapcsolatok

Társaink	Szülõ és gyermek, testvérek, házastársak. Barátság. Munkatársak, diáktársak. Nemzetiségi és nemzeti hovatartozás.
Kapcsolatok	A kapcsolatok szimmetriája. Rokonszenv és ellenszenv. Õszinteség és hazugság. Hûség. Elõítéletesség és nyitottság. Alkalmazkodás és önállóság. Gyávaság és bátorság. Bizalom. Erõszak, jogos önvédelem.
Nemiség, szerelem, házasság	Férfi és nõi szerepek. A nemi érettség. Szerelem és házasság. A házasság, mint szövetség, mint otthonteremtés, mint biológia, érzelmi, gazdasági, jogi, erkölcsi szövetség, mint szeretetkapcsolat és életadás. Konfliktusok a házasságban és megoldásuk.
Az emberi társadalom	Egyén és közösség. Magánélet és közélet a társadalomban.
Munka, gazdaság, alkotás	Fizikai és szellemi munka. A munka mint szaktudás, az alkotás mint jog és kötelesség. Megélhetés, gazdálkodás, jólét. Tulajdon. Vállalkozás.
Kultúra és mûvelõdés	Társadalom, kultúra, vallás. Kultúra és civilizáció. Mûveltség és képzettség.
Életszínvonal, életmód és életminõség	Jólét és jól-lét. Munkaidõ, szabadidõ, szórakozás. Otthonteremtés. Ünnep és ünneplés. Az élet értelme az értelmes élet.

Ember és természet	Beavatkozás, uralom, felelõsség.
Hit, világszemlélet, vallás	Megismerés, hit, meggyõzõdés. Természetkép, világkép, világszemlélet. Istenhitek és vallások. A vallás mint hit, ismeret, élmény, szertartás, rítus és közösség. A vallás mint világmagyarázat.
Egyéni és közösségi értékek	A demokratikus állampolgárság értékei: a közjó, az egyén jogai, törvényesség, más kultúrák tisztelete, hagyománytisztelet, igazság, igazságosság, a polgári állam értékei. többség, kisebbség.

A továbbhaladás feltételei

Az emberrel, a társadalommal és az erkölccsel kapcsolatos *ismeretszerzési és -feldolgozási képességek* fejlõdése. Életkorának megfelelõ szinten legyen képes különbözõ forrásokból ismeretek összegyûjtésére, osztályozására, elemzésére, a köztük lévõ összefüggések keresésére és azokból következtetések levonására.

Az emberrel, a társadalommal és az erkölccsel kapcsolatos tudását, véleményét legyen képes *kifejezni*, mások megnyilatkozását legyen képes értelmezni.

Legyen tisztában az egyéni és közösségi értékekkel, az alapvetõ állampolgári jogokkal és kötelességekkel. Legyen képes erkölcsi értékeket felismerni, tudjon különbséget tenni a jó és rossz, az igaz és hamis, valamint a szép és a rút között.

MOZGÓKÉP ÉS MÉDIAISMERET

8. évfolyam

Mozgókép és médiaismeret modulból „A” és „B” változat készült, önálló cél- és feladatrendszerrel, illetve eltérõ tartalommal. A helyi tanterv készítésnél vagy az „A” vagy a „B” változatot lehet figyelembe venni.

„A” változat

Célok és feladatok

A mozgóképkultúra és médiaismeret mint iskolai tárgy, elsõsorban a *mozgóképi (film, televízió, videó, komputerjáték, web) szövegértés képességének fejlesztését és az audiovizuális média társadalmi szerepének, mûködési módjának tisztázását* szolgálja, hiszen a média rendkívüli hatással van a korunk emberének tájékozottságára, személyiségére. Tömegek napirendjét osztja be a televízió; sugalmazza hogyan gondolkodjunk a világ dolgairól; étkezési, vásárlási divatokat indít, hõsöket, eszményeket, életcélokat teremt. Mivel a film, a televízió és az Internet átformálja a nyelvet, az értékrendet, a ritmusérzéket, az ízlést, a vágyakat, a hõsöket, a tabukat, a mûvészetet és a mûélvezetet, az alkotást és a befogadást egyaránt, a *médianevelés a személyiségfejlesztés alapvetõ eszköze*.

A tantárgy oktatásának elsõdleges célja tehát, hogy a tanulók felkészültséget szerezzenek a különbözõ médiaszövegekkel kapcsolatban az önálló és kritikus attitûd kialakítására, és nyitott szemlélettel használják a hagyományos és az új médiumokat. Ehhez azonban alapszintû mozgóképnyelvi és mûvelõdéstörténeti tájékozottságra, a naiv fogyasztói szemlélet bizonyos fokú átértékelésére van szükség. Az ehhez szükséges képességek a nyolcadikos korosztálynál az élményekkel telített helyzetekben, mûvek és mûsorok feldolgozásával, önálló és csoportosan végezhetõ kreatív gyakorlatok sorozatában, a tematika tevékenységközpontú feldolgozásával fejleszthetõek, hogy a gyerekek nézõként meg tudják különböztetni a hírt a kommentártól, a szerzõi mûvet a mûfaji alkotástól, felismerjék az audiovizuális mûvek-mûsorok megformálásában megjelenõ tulajdonosi vagy politikai szempontokat.

Fejlesztési követelmények

A célokból és a feladatokból adódóan a sikeres mozgóképkultúra-médiaismeret oktatás kiemelten fejleszti a *kommunikációs és együttmûködési készséget*, támogatja az *alkotás*ra való beállítódást, fejleszti a *problémamegoldó* képességet, a *megfigyelés*, a *tájékozódás*, a *rendszerezés* képességét. Elemzéssel és az alkotói szerepek gyakoroltatásával fejleszti a reális énkép kialakítását. A mûvészi alkotásokban feltáruló konfliktusok értelmezésével, a valós emberi sorsok átélhetõ megjelenítésével segíti a *toleráns*, másokkal szemben *empatikus* személyiség kialakítását, az életvezetés és az érvényesülés során adódó krízishelyzetek humánus kezelését.

A mozgóképkultúra és médiaismeret oktatása során tudatosítani kell, hogy a mozgóképi közlésmód miért és miképpen alkalmas a tapasztalati világ reprodukálására és egyúttal a személyes közlésre. Tudatosítani kell, hogy a mediatizálódó kommunikáció (pl. a szórakoztatóiparban) miért és miképpen veszélyezteti a magakultúrát és egyúttal a személyiség autonómiáját (pl. információfüggõség, kényszerfogyasztás), de azt is, hogy a technikai képreprodukció és a hálózati kommunikáció egyidejûleg miféle esélyt hordoz a kulturális örökség védelmére, a választás képességének fejlesztésére (pl. digitális archívumok, társadalmi nyilvánosság).

Az audiovizuális szövegek szövegértési képességének fejlesztése során arra is törekedni kell, hogy a tanulók ismerjék fel a médiaszövegekben megjelenõ kulturális mintákat. Az értelmezés egyik rétege tehát az ábrázolásban megmutatkozó szerzõi vagy mûfaji dominancia (személyesség, stílus, konvenció) és a befogadásban megmutatkozó nézõi szerep (elvárás, azonosulás) felismerése, míg a másik meghatározó réteg a médiaszövegek befolyásoló, gyakran rejtett érték- és érdekrendszerének felismerését jelenti.

Ezért a tárgy oktatása során az iskolának biztosítania kell, hogy a tanulók a megfelelõ mozgóképi alkotások tanulmányozása útján lehetõséget kapjanak saját személyiségük jobb megismerésére, történelmi, társadalmi és kulturális összefüggések felismerésére, a tömegkommunikációs eszközök kritikus és szuverén használatára.

A mozgóképkultúra és médiaismeret óráin a diákoknak lehetõséget kell biztosítani arra is, hogy alkalmas kreatív gyakorlatokkal fejlesszék mozgóképi kifejezõ képességüket és kifejezõkedvüket, ezzel segítve õket személyes és árnyalt audiovizuális mondandójuk megfogalmazásában.

Belépõ tevékenységformák

Mûvek, mûsorok ill. azok részleteinek csoportos vagy kiscsoportos megtekintése [a mozgóképi szövegek (film, televízió, videó, komputerjáték, web) terjedelmébõl adódóan a kötött órai kereteken belül többnyire csak a szövegek részleteken keresztüli felidézése, elemzése tervezhetõ, a mûveket a kötött idõkereteken kívül kell megtekinteni].

Mozgóképi szövegek feldolgozása egyéni, kiscsoportos vagy csoportos formában:

– kreatív gyakorlati feladatokkal (pl. felidézés, asszociáció, jelenetek, képsorok kiválasztása, csoportosítása, átszerkesztése)

– megbeszélés útján (pl. állítások megfogalmazása, feltevések ütköztetése, értelmezés).

Az ábrázolás eszközeinek tanulmányozása: önálló vagy kiscsoportos feladatok [pl. képek csoportosítása, kollázs-készítés, szövegkiegészítés, story-board (rajzos skiccekkel illusztrált beállítás-terv), ill. jelenetterv készítése, élõkép (pillanatra megdermedõ szituáció) kialakítása, árnyjáték, fõcím-készítés (pl. egy tévémûsor bejelentkezõ képsora), kommentár ill. hangalámondás készítés].

Rövid tanulói beszámoló, kiselõadás, demonstráció (pl. mûvelõdéstörténeti, technikatörténeti háttér ismertetése szakirodalom vagy önálló informálódás alapján, optikai eszközök készítése, bemutatása).

Projektmunka: az órakeretet meghaladó, és hosszabb idõszakra (3–6 hét) kiadott, gyakran több lehetõség alapján választható egyéni vagy kiscsoportos feladatok, tevékenységi formák (pl. kutatás, adatok, tények, információk összegyûjtése, rendszerezése és feldolgozása – sajtóanyagokra, mozimûsorokra, rádió és televízió mûsorokra, weblapokra, reklámkampányokra vonatkozóan, esettanulmány készítése, önportré, fotó, ill. videoetûd készítése, forgatókönyv készítése, interjú készítése, filmelõzetes megtervezése, ill. elkészítése, logó, ill. címlaptervezés, munkanapló készítése).

Témakörök	Tartalmak
	Mozgóképnyelv
A mozgókép elõzményei, a film és a mozi felfedezése	A mozgóképi közlés elõzményei (történetmesélés képekkel, képsorozatok, képregény). A technikai képrögzítés és érzékelés alapjai, eszközei. Sokszorosítás, távközlés, tömegkommunikáció.
A mozgókép alaptulajdonságai	A mozgókép kettõs természete (reprodukció és ábrázolás). A folyamatos tér és idõ felbontása és újraszerkesztése (jelenet, képsor, beállítás).
A nézõi figyelem irányítása, a kiemelés	Közelkép, megvilágítás, ismétlés, hossz és tempó.
A mozgóképi elbeszélés	Az események idõbeli és oksági rendje. Expozíció és lezárás. Fordulat és epizód. Cselekmény, történet, elbeszélés.
A montázs szerepe a tér és az idõ mozgóképi ábrázolásában	Filmtér és filmidõ (folyamatos, párhuzamos és a korábbi idõben játszódó cselekvés ábrázolása).
	Mozgóképi szövegek rendszerezése
A mozgóképi szövegek rendszerezésének alapjai	Az eltérõ hordozók alapján (a celluloidtól a digitális adathordozóig). A megjelenés helye szerint (a mozitól a televízión át a komputerjátékig és az Internetig). A valóság ábrázolásához való viszony szerint (dokumentum–fikció). Tematikai és ábrázolási rokonságok mentén (mûfajiság).
	A média társadalmi szerepe
A médiumok és a tömegkommunikáció	A könyvnyomtatástól az internetig: a közvetítõ közeg jelentõsége, a társadalmi nyilvánosság.
A média saját és átvett funkciói	Az informálás és az üzleti-gazdasági funkció.

A mediatizált közlésmód néhány jellemzõ tulajdonsága	Ki üzen, kinek és miért: a média intézményei, tulajdonosai, közösége.A mûsoridõ mint tulajdon. A közszolgálati és a kereskedelmi média. A közönség mint vevõ és áru. Amirõl a mûsorfüzet árulkodik: a mûsorrend. Hol és mikor villog a képernyõ: médiafogyasztási szokások megfigyelése. A befolyásolás technikái: mûsorrend, tematizáció, csatorna-image kialakítása, a nézettség maximalizálásának elve, a sorozatelv.
A valóság médiareprezentációja	A nemek, foglalkozások, életmódminták, kisebbségek, stb. tapasztalati valóságtól eltérõ megjelenítése a médiában.
Jellegzetes médiaszövegek, mûsortípusok	
A reklám	A reklám szerepe a demokratikus tömegtársadalmakban (a választás lehetõsége és kényszere). A célcsoport.
A hírmûsor	Amitõl a hír hírré válik. Hír és kommentár megkülönböztetése.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló legyen tisztában a mozgóképi közlésmód formanyelvi alapjaival. Az ábrázolás megismert eszközeit a mozgóképi szövegek értelmezése során alkalmazni is tudja. Képes a technikai reprodukció és a személyes közlés elhatárolására, a beállítások és a jelenetek elkülönítésére, leírása és értelmezésére. Az egyes mozgóképi szövegeket tudja elkülöníteni a valóság ábrázolásához való viszonyuk szerint: tudjon különbséget tenni pl. a dokumenumfilm és a játékfilm között. Az életkorának megfelelõ szinten képes a különbözõ médiumokból és médiumokról szóló ismeretek összegyûjtésére, azok rendszerezésére, az önálló megfigyelésekre. Tudjon érvelni olyan vitában, amely a médiaszövegek (pl. reklám, hírmûsor) valóságtartalmáról folynak. A mozgóképi szövegekkel, a média mûködésével kapcsolatos ismereteit a mûsorválasztás során is alkalmazni tudja.

„B” változat

Célok és feladatok

Az audiovizuális médiumok nyelvének, mûködésének, szerteágazó alkalmazási területeinek és kulturális jelentõségének alapszíntû ismerete ma már az általános mûveltséghez tartozik. A tanulók ezen a téren zavarbaejtõen gazdag tapasztalatokkal rendelkeznek, ezek értelmezése azonban komoly kihívást jelent az iskola számára. Bonyolult kulturális és társadalmi jelenségek tanulmányozásához kell a serdülõk életkorának megfelelõ eszközöket találnunk. A képzés elsõsorban élmény- és mûközpontú megközelítésre törekszik, amely bátran él az egyes témakörök aktív, a tanulók alkotó kedvére építõ feldolgozásának módszereivel.

Fejlesztési követelmények

Alapvetõ cél az érzékenység elmélyítése, valamint az audiovizuális kultúra alapelemeinek elsajátítása, a médiumok kínálta élmény- és ismeretszerzési lehetõségek szuverén, differenciált használatára irányuló magatartás fejlesztése.

A tanulók betekintést nyernek (és némi gyakorlati jártasságot szereznek) a technikai képreprodukción alapuló ábrázoló eljárásokba. Megismerkednek a filmek és televíziós mûsorok értelmezésének elemi szempontjaival. Megtanulnak különbséget tenni képmás és valóság között, illetve a különféle ábrázolási eljárások, mûfajok és mûsortípusok között.

Tudatosítják az audiovizuális médiumoknak a mindennapi életre és a személyiség fejlõdésére gyakorolt kivételes hatását. Olyan szempontokkal és összefüggésekkel ismerkednek, amelyek lehetõvé teszik, hogy a médiumokban megjelenõ nézetekkel és magatartásmintákkal kapcsolatban reflexív, kritikus viszonyt alakítsanak ki.

Belépõ tevékenységformák

Mûsorok, filmek, sajtóközlemények megvitatása, feldolgozása a tanórán, illetve egyénileg. Játékos gyakorlatok az egyes kifejezõ eszközök, értelmezési eljárások és hatásmechanizmusok „kipróbálására”. Képanimációs, montázs-, fotó és egyéb kreatív gyakorlatok. Mozilátogatás, a látottak közös feldolgozása. Egyéni és közös élmények, események audiovizuális megörökítése a rendelkezésre álló technikai eszközöktõl függõen.

Médiumok	Könyvtárban, színházban, moziban, a képernyõ elõtt. A sajtó. Rádió, televízió, videó, Internet, multimédia. A közvetítõ közeg jelentõsége a kommunikáció során. A médiumok megváltozott szerepe korunkban.
A mozgókép felfedezése	Történetmesélés képekkel. Képsorok, képanimáció, fényképezés. Beszédes képek, jelentõs tárgyak, gesztusok párbeszéde az életben és a képernyõn. Szavak és képek viszonya. Sokszorosítás, távközlés, tömegkommunikáció.
A látható ember	Kép és képzelet. Technikai képmás és valóság. A mozgóképkultúra fejlõdésének mérföldkövei.
Mire való a mozgókép?	Mozgóképi szövegek, mûfajok, mûsortípusok megkülönböztetése (pl. játékfilm, dokumentumfilm, híradó, reklám, sorozat, élõ közvetítés, ismeretterjesztõ mûsor).
Láss, ne csak nézz!	A látvány értelme és az elbeszélés folytonossága. Filmtörténetek, mozihõsök. Cselekmény és elbeszélés. Tájékozódás a térben és az idõben. A montázs fogalma.
Hogyan mûködik a televizió?	Technika, üzlet, politika, mûvészet. A mûsorrend. Tallózás a mûsorfüzetben és a csatornák között. A közvélemény befolyásolása. Magatartásminták, hatásmechanizmusok. Azonosulás, kritika, részvétel és részvétlenség a képernyõ elõtt. A televízió hatása a mindennapi életre, testi és lelki egészségünkre, az ízlésre és a környezetre.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló ismerje fel az ábrázolás, értelmezés és hatáskeltés elemi audiovizuális eljárásait. Ismerkedjen meg a technikai reprodukciós és képátviteli eljárások alapjaival. Sajátítsa el a látott történetek megértéséhez szükséges képességeket. Tudatosan válasszon mûsorok, illetve élmény- és ismeretforrások között.

EGÉSZSÉGTAN

6. és 8. évfolyam

Célok és feladatok

Az egészségtan tanításának célja, hogy a tanulók korszerû ismeretekkel és azok gyakorlásához szükséges készségekkel és jártasságokkal rendelkezzenek az egészségük védelme érdekében. Ismerjék fel azt, hogy milyen összefüggés van az életmód, a viselkedés és az egészségi állapot között.

A modul oktatása ösztönözze a diákokat arra, hogy kialakuljon bennük az önmagukkal szembeni felelõsségérzet. Ismerjék fel, miért szükséges a jövõ tervezése, az életút tudatos építése, s lássák be, hogy ebben meghatározó szerepet játszanak az egyéni döntések, helyzetmegoldási, megküzdési technikák. Nyújtson segítséget abban, hogy a tanulók helyesen értelmezzék azt a tényt, hogy az egészség megõrzése egyéni tetteken, választásokon, személyközi kapcsolataik minõségén is múlik.

Ismertesse meg a tanulókkal az egészségi állapot szempontjából fontos viselkedésmódok, szokások kialakulását, feltételeit, valamint az ezeket befolyásoló tényezõket. Adjon támpontokat, értelmezési kereteket az életmódbeli döntések meghozatalához, ezzel is segítve, hogy az egészséget támogató magatartásformák, megoldási módok alternatívaként jelenjenek meg mindennapi életükben.

Nyújtson segítséget a tanulóknak abban, hogy készség szintjén alkalmazzák azokat a megküzdési stratégiákat, amelyek alkalmazásával megõrizhetik, illetve újrateremthetik életük egyensúlyát.

Fejlesztési követelmények

A modul oktatásában a tanulók már meglévõ ismereteire támaszkodunk. Az egészségre vonatkozó fogalomkészletüket bõvítjük, egyre differenciáltabbá tesszük, folyamatosan értelmezzük az egészségfejlesztés fogalmát.

Az egészség megõrzéséhez, a betegségek megelõzéséhez szükséges készségeket a tanulói aktivitásra épülõ módszerekkel, a pozitív példák, minták megerõsítésével fejlesztjük.

A modul témakörei átfogják az egészség-magatartás szempontjából leginkább kritikusnak tekinthetõ területeket: a táplálkozást, a biztonságot, az alkohol- és kábítószer-fogyasztást, a dohányzást, a családi és kortárs kapcsolatokat, a környezetvédelmet, az aktív életmódot, a személyes higiénét és a szexuális fejlõdést. Ezeket azonban nem egymástól elszigetelt, összefüggéseikbõl kiragadott módon, hanem kölcsönös kapcsolataikba ágyazottan tárgyalja.

Az oktatás során a tanulók jussanak közvetlen tapasztalatok birtokába lényeges fogalmak értelmezése terén, váljon érthetõvé és élményszerûvé számukra az „egészséges” – „kevésbé egészséges” tevékenységformák, anyagok közötti megkülönböztetés, a pozitív életszemlélet, Értsék meg, hogy az egészség – a kiegyensúlyozott életvitel – eszköz a boldog és sikeres élet folytatásához.

A modulban foglaltak tudatosítsák a tanulókban, hogy az egészséges életmód igen sokféle lehet: mindig az aktuális élethelyzettõl, kulturális, etnikai, társadalmi csoport hovatartozástól függõen mérlegelhetõ és értékelhetõ egy adott életmód, szokásrendszer minõsége.

Belépõ tevékenységformák

Megismerkedés az egészséges életvitel szempontjából kulcsfontosságú viselkedéselemekkel azok kontextusával és befolyásolási módjaikkal.

A tanulók megismerkednek, és tapasztalatokra tesznek szert a személyes biztonság megõrzésének fontosságával kapcsolatban.

Szerep és szituációs játékok során megtanulják, hogy a kiegyensúlyozott lelkiállapot, a jó közérzet, fontos szerepet játszik a lehetséges veszélyek és kockázatos helyzetek felismerésében és kezelésében.

Mindennapi életükbõl vett példák alapján azonosítják és megkülönböztetik a mindennapi és az ünnepi étkezés, italfogyasztás formáit, az ezek hátterében meghúzódó kulturális és társadalmi szokásokat.

Az élelmiszereket, táplálékokat „egészséges” és „kevésbé egészséges” kategóriákba sorolják és gyakorolják a kiegyensúlyozott, egészséges táplálkozás formáit.

Gyûjtõmunka révén megismerkednek az egészséggel, életmóddal, táplálkozással foglalkozó reklámok hatásmechanizmusaival, plakátokat, újságcikkeket készítenek.

Interjút készítenek családtagjaikkal, elemzik és értelmezik az eredményeket.

A csoportmunka eszközeit alkalmazva a tanulók megvizsgálják saját mindennapos gyakorlatukat a fizikai aktivitás és testi higiéné területén.

A rendszeres mozgás, aktivitás érdekében született elhatározásokat (napi rendszeres torna, futás stb.) kisebb csoportokban is megbeszélik, egymás között versengve is gyakorolják.

Felismerik, hogy ebben az életkorban a megváltozott fizikai sajátosságok következtében a személyes higiénével való fokozott foglalkozás különös figyelmet igényel és kapcsolataikat, önértékelésüket, általános közérzetüket is befolyásolja.

Ismereteket szereznek a pszicho-aktív szerekrõl, s a használatukban rejlõ veszélyekrõl.

Felismerik azokat a társadalmi helyzeteket, amelyekben legális vagy tiltott „anyagokkal” kínálhatják õket, és gyakorolják ezek elhárítását.

Megértik a hozzászokásból adódó veszélyeket, egészségkárosodást.

Ismerkednek a testi és lelki fejlõdés különbözõ aspektusaival, a serdülõkori sajátosságokkal és az emberi szexualitással, a férfi és nõi nemi szerepek eltérõ sajátosságaival.

A környezeti ártalmakra vonatkozó korszerû ismeretek elsajátításán túl kiscsoportokban végzett projektmunka révén kialakul a tanulókban a személyes kompetencia, a felelõsség érzete a környezethez való viszonyban.

6. évfolyam

Témakörök	Tartalmak
A biztonság megõrzése	Az emberi egészséget veszélyeztetõ néhány tényezõ: a „kockázatos” és a „veszélyes” viselkedési módok. Az érzelmek és a viselkedés kapcsolata. Veszélyes foglalkozások.
A táplálkozás	Az étrend fontossága, szerepe az egészség megõrzésében. Javaslatok az étrend megváltoztatására.
Mozgás és személyes higiéné	A mozgás mennyisége, intenzitása és az egészség. A testkép megerõsítése. A külsõ megjelenés összetevõi, jelentése és hatása.
Veszélyes anyagok	Az alkoholfogyasztás és a dohányzás egészségkárosító hatása. A szenvedélybetegségek közös vonásai. A pszicho-aktív szerek veszélyei a gyerekek életében.
Az emberi szexualitás	Kamaszkor: a testi és érzelmi változások kora. A nemi érés tudatosulása. A nemi identitás kialakulása. Sztereotípiák a nemi szerepekben a különbözõ nemzedékek körében.
Családi élet és kapcsolatok	A kapcsolati hálók fontossága. A barátság, mint a kapcsolati rendszer egyik alapja. Az önismeret jelentése, szerepe és fontossága. Konfliktusok a kapcsolati rendszerben.
A környezet	A jelen hatása a jövõre. Az ipari méretû áramtermelés és a környezet. A technológiai fejlõdés káros következményei. Az emberiség összefogása a természet védelme érdekében.

8. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A tanulók tovább mélyítik ismereteiket az egészséges életvitel szempontjából kulcsfontosságú viselkedéselemekkel és azok összefüggéseivel, befolyásolási módjaikkal kapcsolatban. Tovább gyakorolják az e tekintetben különösen fontos készségeket, jártasságokat.

A tanulók megvizsgálják a kortárscsoport személyes biztonságra gyakorolt hatását. Szerep és szituációs játékok során megtanulják, hogy az érzelmek felismerése és kifejezésre juttatása, a hiteles személyközi kommunikáció személyes jól-létük fontos részét képezik, és fontos szerepet játszanak a lehetséges veszélyek és kockázatok felismerésében és kezelésében.

Tovább gyakorolják az élelmiszerek, táplálékok „egészséges” és “kevésbé egészséges” kategóriákba rendezését. Megismerkednek különbözõ (a hagyományos magyarostól eltérõ) étrendekkel, a javasolt táplálékok elkészítési módjával. Párban vagy kis csoportokban dolgozva vizsgálat tárgyává teszik saját étkezési szokásaikat, valamint annak változásait.

Összehasonlítják a legális és illegális „szerek” szervezetre és személyiségre, viselkedésre gyakorolt hatását. Megismerkednek az illegális szerek használatával kapcsolatos jogi szabályozással és következményekkel, a segítségnyújtás lehetséges formáival. Csoportmunka során elemzik a drog használat hátterében meghúzódó általuk is ismert motívumokat.

Elmélyítik ismereteiket a testi és lelki fejlõdés különbözõ aspektusaival kapcsolatban, áttekintik a bennük végbement változásokat, különös tekintettel, érdeklõdési körükre, családi és kortárs (pár) kapcsolataikra. Szerep és szituáció játékok keretében gyakorolják azokat a kommunikációs megoldásokat, amelyek segítik kapcsolataik stabilizálását, a nemi szerepekhez tartozó viselkedésmódok elsajátítását. Megismerkednek a szexualitás társadalmi értelemben problematikus megnyilvánulási formáival, valamint az azokhoz kapcsolódó közösségi reakciókkal.

Témakörök	Tartalmak
A biztonság megõrzése	Az egyén és a csoport viszonya a kockázatok felmérésében és kivédésében.
A táplálkozás	Az étrendben tervezett változtatások fontossága. A különbözõ tájak, népek étkezési szokásainak, étrendjeinek (pl. mediterrán étrend) megismerése. Példák az egészséges étkezésre.
Mozgás és személyes higiéné	Rendszeres testmozgás és testápolás szerepe az egészség megtartásában. A rendszeres testmozgás megtervezése. A pihenés, a relaxáció szerepe, formái. A mozgásukban korlátozottak vagy sérültek egészségmegõrzésének lehetõségei, módjai.
Veszélyes anyagok	A „legális” és „illegális” szerek, függõség, hozzászokás, fogalma, törvényi szabályozás. A függõség válfajai és fokozatai, társadalmi megítélésük.
Az emberi szexualitás	A biológiai nem és a kultúra. Tájékozódás szexuális kérdésekben. Az abortusz erkölcsi, kulturális és vallási vonatkozásai.

Családi élet és kapcsolatok	Hogyan látnak minket mások? Jellegzetes kamaszkori problémák megoldási módjai, technikái. A reális énkép és a személyiség kapcsolata. Mások szemszögéből látni a dolgokat (empátia). Kommunikáció szerepe a konfliktusok kezelésében.
A környezet	,,Gondolkodj globálisan, cselekedj lokálisan!" Marketing technikák és a környezetvédelem.

A továbbhaladás feltételei

A diákok az egészségfejlesztés terén szerzett ismereteik, készségeik és jártasságaik birtokában felismerik, a kiegyensúlyozott életmód és életvitel jelentõségét saját egészségük szempontjából. Ismerjék az egészségfejlesztéssel összefüggõ alapfogalmakat, különös tekintettel az egyéni felelõsség jelentõségére.

A tanulók legyenek tisztában azzal, hogy az egészség nem a betegség hiánya, hanem a testi, lelki, szellemi és szociális jól-lét állapota, valamint, hogy a mindennapi életvezetés, az életmódbéli szokások fogják döntõ mértékben meghatározni késõbbi egészségi állapotukat, életkilátásaikat.

Tudjanak különbséget tenni a „kockázatos" és „veszélyes" dolgok, tevékenységek között. Ismerjék fel az egészséget veszélyeztetõ magatartásformákat, valamint azokat az élethelyzeteket, amelyek választások elé állíthatják õket.

Legyenek tisztában a dohányzás, az alkohol- és a kábítószer-fogyasztás egészségi, jogi és társadalmi következményeivel. Tudjanak különbséget tenni a kábítószert is tartalmazó gyógyszerek használata és visszaélésszerû fogyasztása között.

Ismerjék a szexualitás társadalmi vonatkozásait, a nemi és családi szerepek jellegzetességeit, legyenek tisztában a szexuális élet alapvetõ higiénéjével.

Rendelkezzenek olyan kommunikációs készségekkel, amelyek segítik õket az egészségüket támogató döntések meghozatalában, valamint társas kapcsolataik „karbantartásában", konfliktusaik kezelésében.

Ismerjék fel a kiegyensúlyozott táplálkozás alapvetõ jelentõsségét az egészségi állapot fenntartásában.

Legyenek tudatában az aktív életmód által kínált elõnyöknek, elsõsorban a mindennapi mozgás kedvezõ élettani hatásának, valamint saját fizikai képességeik megõrzésében játszott fontosságának. Ugyancsak lássák be az aktív életvitel a személyközi kapcsolatokban és az önbecsülésben betöltött szerepét.

Éljék át a szûkebb és tágabb környezetért vállalt felelõség érzését, ismerjék fel egyéni lehetõségeiket a természetvédelem területén.

III.

KERETTANTERV A GIMNÁZIUM 9–12. ÉVFOLYAMÁRA

Célok és feladatok

A gimnáziumban az általános mûveltséget kiterjesztõ és elmélyítõ, a magasabb mûveltség megszerzését megalapozó nevelõ-oktató tevékenység folyik. Alapfeladata az érettségi vizsgára és munkába állásra, illetve a felsõfokú tanulmányok megkezdésére való felkészítés.

A gimnáziumban folyó nevelés-oktatás tantárgyi és tantárgyközi tartalmak és tevékenységek révén elsajátítható tudást közvetít, továbbfejleszti a kommunikációs és a tanulási képességeket. Folyamatosan nevel az anyanyelv igényes használatára, a természeti és az épített környezet védelmére, az egészséges életmód értékeinek elfogadására, valamint a fenntartható fejlõdés és fogyasztás egyensúlyát célzó szemléletre. Kialakítja tanulóiban az ún. élethosszig tartó tanulás igényét és az erre való készséget, képességet. Fejlesztõ célú képzési tartalmakkal és problémakezelési módokkal felkészíti tanulóit arra, hogy a tudás – a stabil értékek mellett – mindig tartalmaz átalakuló, változó, bõvülõ elemeket is.

Feladata a nemzeti és európai identitástudat továbbépítése a tanulókban; intellektuális, érzelmi és testi érésük egyensúlyának biztosítása. Együttmûködésre és kooperációra nevel, fejleszti a konfliktusok kezeléséhez szükséges személyiségjegyeket: az önismeretet, az önbizalmat, az alkalmazkodóképességet, a kudarctûrést. Mindezzel elõmozdítja a tanulókban a konstruktív attitûd kialakulását.

A gimnázium a tantárgyi képzésben elõnyben részesíti a képességfejlesztést, ezért törekszik az elméleti ismeretek és a pragmatikus, alkalmazott tudás meggyõzõ összekapcsolására. A rendelkezésre álló órakeretben a diszciplináris tudás közvetítése összekapcsolódik az alkalmazás lehetõségeinek megismertetésével. Ugyanilyen fontos az egyes diszciplinák közötti koherencia megteremtése: az, hogy az oktatás mindenkor vegye figyelembe a tantárgyak metszéspontjában elhelyezkedõ közös tartalmakat és fejlesztési feladatokat.

A gimnáziumi nevelés és oktatás egyik alapvetõ célja, hogy a tanulókat összefüggésekben és rendszerben való gondolkodásra nevelje. Tegye képessé õket információk szerzésére, szûrésére és feldolgozására, az információs korban való eligazodásra. Követelményeivel és tevékenységével ösztönözze a tanulókat tudásra épülõ, önálló vélemény kialakítására, alternatívák felismerésére és mérlegelésére, majd az ezeken alapuló felelõs döntésekre.

Az iskola a maga arculatával, egész programjával, helyi sajátosságaival, a tanulás szervezésének változatos módjaival biztosítja, hogy diákjai érdeklõdésüknek, képességeiknek, eredményeiknek, pályaválasztási szándékuknak megfelelõen tanulhassanak.

A képzési folyamatban figyelembe veszi a tanulók életkori sajátosságait, az életkorhoz és az egyéni érettséghez igazodva optimalizálja terhelésüket. Törekszik a személyre szóló fejlesztésre, támaszkodik a tanulók érzelmi intelligenciájára, képzeletére, számít kreativitásukra, illetve tudatosan is elõmozdítja mindezek fejlesztését.

A személyiségfejlesztésben fontos a felelõs társadalmi magatartás kialakítása, az állampolgári szerepre, a demokratikus életformára való felkészítés, azaz a jogok és kötelességek összetartozásának tudatosítása.

A személyiség formálásában nélkülözhetetlen szerepet tölt be az esztétikai nevelés. Az iskola elõsegíti, hogy tanulói minél tovább jussanak azon az úton, amely a szépség puszta megtapasztalásától annak mélyreható élményéig vezet. A szépség – a mûvészeti nevelés és oktatás mellett – jelen van a gondolkodás mûvelésében és a mindennapi környezet alakítására irányuló iskolai tevékenységben.

A tanulók személyiségére meghatározóan hat az iskola saját éthosza, mindennapjainak létmódja, az a légkör és környezet, amelyben az iskolai élet zajlik.

A magatartás, az életvitel, a szociális képességek területén lényeges az önmagukért, társas környezetükért és a tágabb természeti-társadalmi környezetért érzett erkölcsi felelõsség fejlesztése. Az iskola által szervezett tevékenységekben, tanulási és más élethelyzetekben tapasztalja meg a tanuló az olyan normák fontosságát és érvényesíthetõségét, mint a másik ember megbecsülése, a cselekvõ hazaszeretet, a nyitottság más népek kultúrája, hagyományai iránt. Ennek érdekében a gimnázium részesítse elõnyben azokat a tanulási formákat, amelyekben meghatározó a kezdeményezõkészség, a másokkal történõ hatékony együttmûködés, valamint a saját munkáért, cselekedetért érzett felelõsség.

A gimnázium mint általánosan mûvelõ iskolatípus készítse fel tanulóit arra, hogy az iskolából egy folyamatosan változó világba lépnek. Tudatosuljon bennük a magyar társadalom demokratikus létmódja, az európai integrációs folyamat és hazánk kapcsolódása ehhez a folyamathoz, szembesüljenek a kultúraváltás és a globalizáció jelenségeivel, kihívásaival.

Kerettantervi ajánlás a tantárgyak követelményének teljesítéséhez rendelkezésre álló idõkeret felhasználására.

A gimnázium 9–12. évfolyam ajánlott tantárgyi rendszere és óraszámok

1. változat

Tantárgy/évfolyam	9.	10.	11.	12.
Magyar nyelv és irodalom	148	148	148	128
Történelem	74	55,5	111	96
Emberismeret és etika			37	
1. Idegen nyelv	111	111	111	96
2. Idegen nyelv	111	111	111	96
Matematika	111	111	111	128
Informatika	55,5			
Bevezetés a filozófiába				32
Fizika	55,5	74	74	
Biológia és egészségtan		37	74	64
Kémia	55,5	74		
Földünk és környezetünk	74	74		
Ének-zene	37	37		
Rajz	37	37		
Testnevelés és sport	74	74	74	64
Osztályfõnöki	37	37	37	32
Tantervi modulok				
Társadalomismeret	18,5	18,5	18,5	16
Tánc és dráma	18,5	18,5		
Mozgókép és médiaismeret			18,5	16
Mûvészetek (a konkrét tartalmat az iskola helyi tanterve határozhatja meg)			37	32
Szabadon tervezhetõ			148	160
Kötelezõ óraszám a törvény alapján	**1017,5**		**1110**	**960**

2. változat

Tantárgy/évfolyam	9.	10.	11.	12.
Magyar nyelv és irodalom	148	148	148	128
Történelem	74	74	92,5	96
Emberismeret és etika			37	
1. Idegen nyelv	111	111	111	96
2. Idegen nyelv	111	111	111	96
Matematika	111	111	111	96
Informatika	74			
Bevezetés a filozófiába				32
Fizika	55,5	74	92,5	
Biológia **és egészségtan**		55,5	74	64
Kémia	74	74		
Földünk és környezetünk	74	74		
Ének-zene	37	37		
Rajz	37	37		
Testnevelés és sport	74	74	74	64
Osztályfõnöki	37	37	37	32
Tantervi modulok				
Társadalomismeret			37	16
Tánc és dráma				32
Mozgókép és médiaismeret			18,5	16
Mûvészetek (a konkrét tartalmat az iskola helyi tanterve határozhatja meg)			37	32
Szabadon tervezhetõ			129,5	160
Kötelezõ óraszám a törvény alapján	**1017,5**		**1110**	**960**

3. változat

Tantárgy/évfolyam	9.	10.	11.	12.
Magyar nyelv és irodalom	129,5	129,5	148	160
Történelem	74	74	92,5	96
Emberismeret és etika			37	
1. Idegen nyelv	111	111	111	96
2. Idegen nyelv	111	111	111	96
Matematika	111	111	111	96
Informatika	74			
Bevezetés a filozófiába				32
Fizika	55,5	74	92,5	
Biológia és egészségtan		55,5	74	64
Kémia	74	74		
Földünk és környezetünk	74	74		
Ének-zene	37	37		
Rajz	37	37		
Testnevelés és sport	74	74	74	64
Osztályfõnöki	37	37	37	32
Tantervi modulok				
Társadalomismeret			37	16
Tánc és dráma	18,5	18,5		
Mozgókép és médiaismeret			18,5	16
Mûvészetek (a konkrét tartalmat az iskola helyi tanterve határozhatja meg)			37	32
Szabadon tervezhetõ			129,5	160
Kötelezõ óraszám a törvény alapján	**1017,5**		**1110**	**960**

MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM

9–12. évfolyam

Célok és feladatok

A magyar nyelv és irodalom tantárgy biztos és állandó értékeket és a jelenben alakuló, változó kultúrát közvetít. Tartalommal tölti meg és erõsíti a nemzeti nyelvi és kulturális identitást; a minõségi megnyilatkozás iránti igényt, az etikai, erkölcsi ítélõképességet és elõsegíti a jelen és a jövõ egységesülõ világában más kultúrák megismerését. A tanításnak *hiteles kérdések és válaszok* megfogalmazásával kell reagálnia a diákok mindennapi életvilágára. Így például azzal is számolnia kell, hogy az elektronikus információhordozók, a mûholdas televíziózás, a videó kultúra térhódításának közegében mûködik. E kihívás még elõre nem látható erõvel hat a könyv kulturális, információhordozó és szellemi jelentõségére. Tudnia kell azt is, hogy az ifjúsági szubkultúrán belül a zenének és a mozgóképi mûvészeteknek nagy szerepük van; de azt is figyelembe kell vennie, hogy a kulturális hátrány, a szegénység és az élményhiány mint nyelvi deficit jelentkezik az iskolában, a nyelvi manipulációt és az információ szabadságát egyaránt megtapasztalja az érintett korosztály.

Tantárgyaink feladata, hogy az iskola mindennapjaiban hatékony és meggyõzõ legyen egyrészt mint a tanuláshoz elengedhetetlenül szükséges önkifejezési, szövegértési, gondolkodási képességeket fejlesztõ tartalmak és tevékenységek rendszere, másrészt mint az érzelmi élet gazdagítása, a személyiségfejlesztés, az értékátadás meghatározó terepe.

A magyar nyelv tantárgy feladata, hogy fejlessze a nyelvi megértés és kifejezés képességét, tudatosítsa és rendszerezze a korábban megszerzett tudást a nyelv társas, társadalmi szerepérõl, a nyelv és gondolkodás viszonyáról, az anyanyelv jelenbeli és múltbeli változásairól. A középiskolát végzettektõl elvárt nyelvi kultúra magában foglalja a beszédértés, a beszéd, a szövegértés és a szövegalkotás képességét és mindezek minõségi alkalmazását a szóbeli és írásbeli megnyilatkozások különféle élethelyzeteiben. Az igényes és a kellõ mértékben tudatos anyanyelvhasználat elõmozdítja más élõ nyelvek tanulását.

Az irodalmi mûveltség elsajátítása által a diákok mindenfajta szövegnek pontosabb értõivé válhatnak; megismerhetnek olyan élethelyzeteket, döntési szituációkat, erkölcsi dilemmákat, megoldási mintákat, magatartásformákat, értékeket, eszméket és gondolatokat, amelyek a saját életükben is érvényesíthetõk. Együtt érzõvé válhatnak más magatartások, életformák, szociális helyzetek, meggyõzõdések iránt. Megismerhetik a nyelv kifejezõ lehetõségeit, ezáltal az anyanyelv szépségének átélt élményével gazdagodhatnak. Megszerezhetik azt a mûveltségi anyagot, amely a magyar és az európai kultúra hivatkozási alapja. Megismerhetnek más alternatívát a tömegkultúra mellett, modellt az igényes önmûvelésre. Igényesebbé válhatnak abban, hogyan tegyenek fel kérdéseket, mennyire mélyen és pontosan fogalmazzanak meg problémákat.

Tantárgyaink céljai és feladatai között – egy olyan világban, ahol a „szót értés'' jelentõsége ugrásszerûen megnõtt a személyes kapcsolatokban, a munkavállalásban, az érvényesülésben – kiemelten szerepel, hogy az iskola esélyt nyújtson a diákoknak arra, hogy sikeressé váljanak további tanulmányaikban és a munka világában. A demokráciában a politikai, közéleti, helyi önkormányzati és a civil szféra egyaránt felelõs döntéseket hozó polgárokat kíván, akik artikulálni és érvényesíteni tudják érdekeiket és értékeiket, akik szellemileg-lelkileg felnõtt emberek. Tantárgyunk hatékonyan tud hozzájárulni ehhez. Célunk továbbá, hogy a diákok a 21. század információs társadalmában is megõrizzék az anyanyelv és a személyes érintkezés, a személyes gondolat semmivel sem pótolható értékét.

Megjegyzés:

A magyar nyelv és irodalom kerettanterve magyar nyelvbõl a 11–12. évfolyamra, irodalomból pedig a 9–12. évfolyamra kétféle tematikai-tartalmi felépítést közöl.

Fejlesztési követelmények

A kulturált nyelvi magatartásra való fölkészítés középiskolai fokon is alapkövetelmény a magyar nyelvi és irodalmi nevelésben. Az életkornak megfelelõen fejlett kommunikáció minden beszédhelyzetben a beszédpartnerekkel való együttmûködés képességét jelenti, a másként vélekedõk álláspontjának felfogását, tiszteletét, a saját vélemény megvédését, illetve korrigálását.

Feltételezi a kommunikációs zavarok fölismerését és képességet feloldásukra, kritikus magatartást a téves ítéletek, a manipulációs szándékok fölismerésében. A hatásos kommunikáció megkívánja a verbális eszközök, s szöveg- és mondatfonetikai eszközök és a nem verbális kifejezés (testbeszéd) sikeres összehangolását, a megfelelõ stílust és magatartást a magán- és a nyilvános kommunikáció ismeretlen helyzeteiben is. A fejlesztés fontos területe a tömegkommunikációra

vonatkozó tudásanyag bõvítése: az általános iskolában tanult mûfajok körének kiterjesztése, az értõ, kritikus befogadáson kívül önálló szövegalkotás néhány publicisztikai mûfajban.

A középiskola szintjének megfelelõ szövegértés fejlesztésében követelmény az elemzési jártasság színvonalának emelése a tanult leíró nyelvtani, szövegtani, jelentéstani ismeretekkel és az elemzés kiterjesztése a szépirodalmi szövegek mellett a szakmai-tudományos, publicisztikai, közéleti szövegek feldolgozására, értelmezésére is. Ez a tevékenység magában foglalja a szövegek nyelvi-stilisztikai, retorikai sajátságainak megnevezését, jelentésszerkezetük, gondolatmenetük feltárását, a szöveg szó szerinti és mögöttes jelentésének értelmezését. A szövegértésnek ki kell terjednie a szövegek közti kapcsolatok vizsgálatára, az azonos problémák különbözõ megközelítéseinek, a különféle mûértelmezéseknek az összehasonlítására és a velük kapcsolatos önálló állásfoglalásra.

A szövegalkotás folyamatos fejlesztése a szabatos fogalmazás követelményén kívül a személyiséget kifejezõ, egyéni stílus bátorítását is jelenti. A szövegértés és -alkotás képessége ezen a fokon egyaránt kiterjed az egyén magánéletének és társas-társadalmi életének minden szóbeli és írásbeli megnyilatkozására, valamennyi kommunikációs funkcióban (tájékoztató-ábrázoló, kifejezõ, meggyõzõ, felhívó, kapcsolatteremtõ és -tartó). A korábban is gyakorolt közlésformák (elbeszélés, leírás, jellemzés) folyamatos fejlesztésén túl kiemelkedõen fontos, hogy kellõ gyakorlatot szerezzenek a diákok az érvelés technikájában szóban és írásban egyaránt. Továbbra is fontos sokféle lehetõség biztosítása a kreatív szövegalkotó tevékenységre, például személyes élmények, belsõ képek fölidézésére, a játékos szöveg átalakításra, újságmûfajok mûvelésére, valamint hosszabb fölkészülést igénylõ tanulmány, pályázat alkotására. A változatos szövegelemzõ eljárások önálló használata biztosítja a mûvek gondolati, erkölcsi, esztétikai jellemzõinek egyre teljesebb megértését, a fejlett kifejezõképesség pedig a következtetések szabatos, az egyéni véleményt, élményt is kifejezõ bemutatását.

A tanulási képesség fejlesztésének fontos területe a kapcsolatteremtés és az együttmûködés képességének alakítása a társakkal, a szöveggel; a nyelvhasználat, a gondolkodás, a viselkedés és érzelemkifejezés összefüggéseinek megértése. Feladata másrészt a kognitív képességek tevékenységekben való alakítása: a történeti gondolkodás, a problémamegoldó gondolkodás, a jelentésszintekre vonatkozó szövegelemzési eljárások, az indukció és dedukció, a következtetés, az analízis és szintézis logikai eljárásainak alkalmazása. Szorosan összefügg ezzel a rendszeres könyvtári munka, a különféle információhordozók használata, annak a képességnek elsajátítása, hogy kellõ problémaérzékenységgel, kreativitással és önállósággal igazodjanak el az információk világában; értelmesen és értékteremtõen tudjanak élni az önképzés lehetõségeivel.

A magyar nyelv életének, rendszerének ismerete középiskolai fokon alapkövetelményként jelenti a grammatikai, szövegtani, jelentéstani, stilisztikai-retorikai, helyesírási jelenségek önálló fölismerését, fogalmi szintû meghatározásukat, a tanultak tudatos alkalmazását. Ezt kiegészíti a nyelv és társadalom viszonyáról, illetve a nyelvi állandóság és változás folyamatáról szerzett tudás. Ezek az ismeretek alapozzák meg a nyelvi normákhoz való tudatos alkalmazkodást, a nyelvhelyességi kérdések felelõs megítélését, az aktív nyelvmûvelésben való részvételt, a saját nyelvi teljesítmény tökéletesítését. Az anyanyelvi mûveltség fontos összetevõje a tájékozottság a magyar nyelv eredetérõl, rokonságáról, történetének fõbb korszakairól; a magyar nyelv és a magyar mûvelõdés elválaszthatatlan kapcsolatának tudatosodása és élményi átélése. A tanulmányoknak ezen a fokán nyílik valódi lehetõség az anyanyelvi ismeretek tudatos felhasználására az idegen nyelvek tanulásában.

Az irodalom és az olvasó kapcsolatában változatlan követelmény annak magasabb szinten való megértése, hogy milyen élményeket, érzelmeket, jelentéseket közvetít az irodalom az egyének és a közösség számára. Változatlanul igény az irodalomtanítás élményszerûsége, a kapcsolatteremtés a tananyag és a tanulók személyes életproblémái között, az irodalmi élményeknek nemcsak tárgyszerû, hanem kreatív, játékos feldolgozása is. Középiskolai fokon elvárható a mûvek tágabb kontextusban való látása, például egy-egy téma változatainak, más mûvészeti ágakban való adaptációinak összehasonlítása. Annak vizsgálata, milyen hatása és olvasatai voltak a mûnek a maga korában, mik az érintkezési pontjai a kortársak mûveivel, milyen a megítélése az utókorban. Hozzátartozik ehhez a teljesebb irodalomtudáshoz a magyar irodalom néhány jelentõs témájának, kapcsolódási pontjának fölismerése eltérõ világlátású, szemléletû mûvekben, például élet és halál, szûkebb és tágabb természeti és társadalmi környezet, barátság, szerelem, nemzeti hagyományok, érzelmi-szellemi kötõdések, magyarság és európaiság témakörében.

Az irodalmi mûveltség elsajátítása több összetevõbõl áll. Elsõsorban képesség a mûvek jelentésének, erkölcsi tartalmának, esztétikai elemeinek megértésére, megfogalmazására a tanult fogalmak használatával szóban és írásban. E tudás része az irodalom folytonosságának és változó jellegének fölismerése, tájékozottság a magyar irodalom történetében, a magyar és az európai irodalom néhány kapcsolódási pontjában. De idetartozik az alapvetõ korstílusok és mûfajok ismerete, néhány klasszikus magyar író, költõ pályaképének, életútja fontosabb állomásainak, illetve más alkotók írói portréjának önálló bemutatása. Az irodalmi tanulmányok fontos kiegészítõje a folyamatos tájékozódás a nevezetes emlékhelyekrõl, különösen a régió, a lakóhely irodalmi vonatkozásairól.

Az ítélõképesség, az erkölcsi, esztétikai érzékenység a felnõtt kor küszöbére ért ember meghatározó tulajdonsága. E téren a magyar nyelvi és irodalmi tanulmányokra jelentõs szerep hárul a logikus gondolkodás képességének növelésében és az önismeret, az önkritikai érzék folyamatos fejlesztésében. Az irodalmi mûvek feldolgozásában a véleményeknek teret adó megbeszélés növeli a fogékonyságot az igazságra, a megértésre, az együttérzésre mint értékre, segítheti az erkölcsi és érzelmi konfliktusok felfogását, ráhangolhat a pozitív érzelmekre, a derûre, a szépségre.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Kulturált nyelvi magatartás

A kommunikáció tényezõirõl és funkcióiról tanult ismeretek felhasználása a tömegkommunikációs mûfajok értõ és kritikus befogadásában.

Tapasztalatok szerzése a manipulatív szándék felismerésében; kritikus magatartás a téves ítéletekkel szemben.

Kreatív gyakorlatok tömegkommunikációs mûfajok alkotására szóban és írásban, audiovizuális a szöveg, a képanyag, a grafikai, tipográfiai eszközök megfelelõ elrendezésével (diákújság vagy más szerkesztése).

Az irodalmi mûvekben, illetve az órai megbeszélésben jelentkezõ kommunikációs zavaroknak, majd ezek okainak felismerése és feloldásukra törekvés.

Az irodalmi mûvek szereplõinek magatartásában érzékelhetõ manipulációs szándékok felismerése.

A szereplõk testbeszédének (nem nyelvi kifejezõeszközeinek) értelmezése a színpad és a film világában.

Szövegértés

Szövegátalakítás hangnem és szempontváltással, tömörítés megadott terjedelemben, szövegfeldolgozás megadott kérdések, szempontok alapján.

A szöveg makro- és mikroszerkezetének, az egész és rész viszonyának vizsgálata szakmai-tudományos, publicisztikai és szépirodalmi mûvekben.

Az olvasott szépirodalmi szövegek szó szerinti és a kommunikációs helyzetbõl, illetve a szöveg sajátos szervezettségébõl adódó többletjelentéseinek tudatos megkülönböztetése.

Legalább egy mû elemzõ bemutatása során különbözõ mûértelmezések összevetése egymással és az értelmezett mûvel.

Gyakorlatok a köznyelvitõl elütõ (például régies, elliptikus, bonyolult mondatszerkezetû) szövegek megértésére.

Szövegalkotás

A kommunikációs helyzetnek (ki, kinek, milyen céllal, milyen formában) megfelelõ szabatos szövegalkotás: felépítés, tagoltság, kifejtettség, tartalmasság, koherencia, kifejezésmód, mûfaj figyelembevételével különféle témákban.

A címzettnek, a témának, a beszédhelyzetnek megfelelõ szóbeli megnyilatkozás a személyes érintettség kifejezésével.

Különbözõ nézõpontú értékelések érveinek összevetése alapján önálló állásfoglalás különféle mûfajokban, például glossza, recenzió, könyvajánlás, kiselõadás.

Kreatív gyakorlatok az „alkotótárs” helyzetébõl, mûvek szereplõinek jellemzése egy másik szereplõ nézõpontjából, jelenetek elõadása hangnemváltással, egy-egy versszak írása kötött formában, befejezésváltozatok alkotása, új nézõpontból történetátírás, hiányzó szövegrészek beírása, szakaszok, illetve sorok rendjének újraalkotása.

Szereplõk – drámai szituációhoz kötõdõ – feltételezhetõ gondolatainak megfogalmazása.

Rendezõi utasítás írása egy-egy jelenethez: színpadkép, színpadi mozgás, díszlet, jelmez.

Tanulási képesség

Gyakorlottság a jegyzet- és vázlatkészítésben írott szövegrõl, elõadásról.

Irodalmi és köznapi témákban ismeretterjesztõ, értekezõ szövegek feldolgozása, az adatok rendszerezése önállóan vagy csoportmunkával.

Az iskolában tanult anyag kibõvítése önálló könyvtári kutatással, különbözõ típusú dokumentumok (könyv, folyóirat, video, multimédia, CD) kiválasztása, értékelése és felhasználása megadott vagy választott témában.

A magyar nyelv életének, rendszerének ismerete

A nyelvi szintek szabályairól és elemkészletérõl eddig tanultak fogalmi szintû megnevezése, az ismeretek önálló felhasználása elemzési és fogalmazási feladatokban. Szövegek mikro- és makroszerkezetének feltárása: bekezdések, utalások, kapcsolatok, egyeztetések szerepének vizsgálata, értékelése.

Különféle tartalmú, publicisztikai, szakmai-tudományos, közéleti, gyakorlati szövegek önálló elemzése szerkezetük, témahálózatuk, jelentésrétegeik és szövegegységeik logikai kapcsolatainak bemutatásával.

A szórend, az aktuális tagolás és a jelentés összefüggésének figyelembevétele.

A magyar helyesírás alapelveinek ismeretében készség az önálló hibajavításra, önkontrollra.

A helyesírás értelemtükröztetõ lehetõségeinek ismerete és felhasználása.

A szövegfonetikai eszközök szerepének fölismerése és igényes alkalmazásuk különféle szövegek értelmezésében, felolvasásában, memoriterek elõadásában.

Az irodalom és az olvasó kapcsolata

Az irodalom mint valóságmodell és teremtett világ.

Néhány példa ismerete a jelentés és a hatás történeti feltételezettségérõl és változásairól, a befogadás és a jelentésadás történetiségébõl.

Tapasztalatszerzés az európai és a magyar irodalom két nagy forrásának, a görög-római antikvitásnak és a Bibliának utóéletérõl, hatásáról, a közös hagyományban utalási rendszerként való továbbéléséről.

Bizonyos toposzok, archetípusok, vándormotívumok fölismerése, a tanult mûvek motivikus kontextusban való elhelyezése (például évszakok, sziget, hegy, kert, tûz, utazás).

Irodalmi kifejezésformák

Epikai mûvekben az idõ- és eseményszerkezet fölismerése; a cselekményszálak szétválasztása több szálon futó cselekmény esetében; eseményszerkezet és szövegszerkezet (fabula és szüzsé) viszonyának vizsgálata.

A szerzõ, az elbeszélõ és a szereplõk megkülönböztetése, a nézõpontok érzékelése, az elbeszélõ nézõpont, a beszédhelyzet (látókör) azonosítása és funkciójának értelmezése az olvasott mûvekben.

Az elõreutalások és késleltetések fölismerése, szerepük megfogalmazása.

A leírások funkciójának értelmezése, a jellemzés eszközeinek azonosítása.

Lírai mûvekben a költõ életrajzi alakjának és a versben megszólaló „én''-nek megkülönböztetése.

A vers beszédhelyzetének, a megszólító és megszólított viszonyának bemutatása.

A lírai kompozíció néhány meghatározó elemének (például beszédhelyzet, idõszerkezet, logikai szerkezet, refrén) azonosítása.

A lírai költemény hangnemének, mûfajának, verstípusának megnevezése.

A versritmus és a rímelés jellegének és hangulati hatásának, valamint néhány alapvetõ versformának ismerete; a tanult mûvekben a szöveghangzás szerepének fölismerése.

A dráma mûnemének, sajátosságainak meghatározása; a cselekmény elemeinek és szerkezetének bemutatása; szövegtípusok azonosítása a drámában.

Idõ-, tér- és cselekménykezelés fölismerése a tanult drámákban; párhuzamos jelenetek, az epikai és drámai cselekményszervezés és az idõkezelés összevetése.

A tragédia, a tragikus hõs meghatározása, jellemzése.

A drámai konfliktus, az akció és dikció, az írott mû és az elõadás viszonyának bemutatása.

A dráma és a színház kapcsolatának, kölcsönhatásának jellemzése az európai színház- és színjátszástörténet néhány nagy korszakában.

Irodalmi és mûvelõdéstörténeti ismeretek alapján tájékozódás az irodalom kronológiájában és földrajzában.

Az olvasott mûvek elhelyezése a korban, néhány fontos részlet fölidézése az alkotók életrajzából.

Korokhoz kötõdõ témák, problémák meglátása a tanult irodalmi mûvek és értekezõ prózai alkotásokban.

Egy-egy irodalmi mû fogadtatásának ismerete a saját korában, jelentõsége az utókor szemében.

Kapcsolatok fölismerése az európai irodalom kezdetei és késõbbi magyar irodalmi alkotások között.

Kortársi kapcsolatok, az irodalom és más mûvészeti ágak közti összefüggések fölfedezése a tárgyalt mûvekben.

Ítélõképesség, erkölcsi és esztétikai érzékenység

Az irodalom önmegértést, önértelmezést elõsegítõ funkciójáról való tapasztalat felhasználása.

A mûvekben megjelenõ emberi szerepek, csoportnormák és értékek fölismerése és azonosítása.

Az eltérõ és egymással szembesülõ igazságok, egyazon kérdésre adott különbözõ magatartásválaszok jellemzése.

Állásfoglalás írása a mû egy szereplõjének vagy egészének értékrendjérõl.

Értelmezések tételmondatainak kiemelése, alátámasztása vagy cáfolata saját érvekkel.

MAGYAR NYELV

Témakörök	Tartalmak
A tömegkommunikáció	A kommunikációs folyamat tényezõinek és funkcióinak áttekintése. Az újságbeli, a rádiós és televíziós információközvetítés meghatározó mûfajai, ezek nyelvi kifejezési formáinak, hatáskeltõ eszközeinek azonos és különbözõ jellemvonásai
A nyelvtani szintek grammatikája	Hangtani ismeretek: magyar hangállomány, hangtörvények; alaktan: szóelemek, szótõ, képzõ, jel, rag – kapcsolódásuk és változataik; szófajtan: a szófaj fogalma és a szófaji rendszer; mondattan: a mondatok osztályozása, a szintagmák, egyszerû és összetett mondat; jelentéstan: hangalak és jelentés viszonya a nyelvi szinteken.
A szöveg szerkezete és szintaktikai szintje	A szöveg és a mondat. A szöveg felépítése, a szövegegységek. A szöveg szintaktikai szintje, a szövegösszefüggés grammatikai kapcsolóelemei. A logikai kapcsolat, a hiány összetartó szerepe. A mondat szórendjének összefüggése a szövegbe ágyazottsággal, az aktuális tagolása

A szöveg jelentése	A szemantikai és a pragmatikai szint, a szöveg és a kommunikációs folyamat összefüggése. Szótári és lexikális jelentés. Témahálózat, tételmondat, kulcsszavak. A szövegfonetikai eszközök szerepe a szöveg jelentésében.
Helyesírás	A szöveg központozása. A magyar helyesírás alapelvei
Könyv- és könyvtárhasználat	Témafeldolgozás különbözõ – verbális és audiovizuális elektronikus és digitális – információhordozók felhasználásával.

Fogalmak

A tömegkommunikáció tájékoztató, véleményformáló, ismeretterjesztõ mûfajai: cikk, glossza, recenzió, kritika, kommentár, interjú, riport.

Szöveg, szövegegységek: bekezdés, tömb, szakasz; szövegkohézió (lineáris, globális); szövegkapcsoló elemek: kötõszó, névmás, névelõ, határozószó, elõre- és visszautaló kapcsolatok, egyeztetés a szövegben; a hiány összetartó szerepe; jelentésrétegek, témahálózat, tételmondat, kulcsszó; kötött és kommunikatív (szabad) szórend, aktuális tagolás: ismert és újságoló rész (téma, réma); szövegfonetikai eszközök.

Központozás: gondolatjel, zárójel, kettõspont, pontosvesszõ, idézõjel szerepe. [1]

Irodalom

Témakörök	Tartalmak
Szerzõ – mû – befogadó	Mûelemzés és mûértelmezés verses és prózai mûvek kreatív feldolgozásával.
Mítosz és irodalom	Mitológiai történetek. Jellemzõ részletek az Iliászból vagy az Odüsszeiából.
Az antikvitás irodalma	Szemelvények a görög és a római lírából (legalább négy mû). A görög dráma: Szophoklész egy drámája.
A Biblia és hatása az irodalomra	Részletek az Ó- és Újszövetségbõl. Bibliai témák és mûfajok továbbélése a magyar irodalomban
A középkor irodalma	Legalább öt szemelvény tematikai és mûfaji változatosságban az európai és a magyar középkor irodalmából (himnuszok, legendák).
Portrék, verses és prózai alkotások az európai és a magyar reneszánsz irodalomból	Janus Pannonius és Balassi Bálint költõi portréja. A magyar reformáció irodalma.
Portrék a magyar barokk irodalomból	Zrínyi Miklós és a barokk eposz. Szemelvények Pázmány Péter és Mikes Kelemen mûveibõl.
Az európai színház történetébõl	Shakespeare drámái, legalább egy mû feldolgozásával. A francia klasszicista dráma (pl. Molière).

[1] Szerepel a 8. évfolyam tananyagában.

Fogalmak

Mûvelõdéstörténeti korszak, korstílus, antikvitás, középkor, humanizmus, reneszánsz, reformáció, barokk; mítosz; testamentum, evangélium, prófécia, példázat, zsoltár, eposz, eposzi kellék, legenda, trubadúrköltészet, novella, históriás ének, széphistória, fikció, fiktív levél; ciklus; drámai mûnem, késleltetés, katarzis, kardal, hármas egység; allegorikus ábrázolás, alakzat, gondolatritmus, körmondat, ütemhangsúlyos verselés, Balassi-strófa, idõmértékes verselés, jambus, trocheus, daktilus, anapesztus, spondeus; értelmezés.

Memoriter

Teljes mûvek és részletek szöveghû felidézése (legalább három vers, egy 15–20 soros prózarészlet vagy egy drámarészlet); az idézet célnak és szövegkörnyezetnek megfelelõ alkalmazása szóban és írásban.

Szerzõk és mûvek

Néhány történet az antik mitológiából és a Bibliából; jellemzõ részletek az Iliászból vagy az Odüsszeiából; Janus Pannonius két verse; Balassi Bálint: Egy katonaének és még két vers; Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem – néhány részlet; egy-egy részlet Pázmány Péter és Mikes Kelemen mûvébõl; Szophoklész, Shakespeare, Molière egy-egy drámája.

A továbbhaladás feltételei

Kellõ tempójú, olvasható írás, a szöveg megértését biztosító olvasás, felolvasás. A kommunikációs helyzetnek megfelelõ nyelvhasználat. A címzettnek, a témának, a beszédhelyzetnek megfelelõ fogalmazás. A tömegkommunikáció gyakori mûfajairól, eszközeikrõl és hatásukról szerzett alapvetõ ismeretek birtokában véleményalkotás, kritikus magatartás befogadásukban. Az irodalom és az olvasó kapcsolatában a sajátos kommunikációs viszony fölismerése.

Jártasság szövegelemzõ eljárásokban: a tételmondat kiemelése, tömörítés megadott terjedelemben, szövegfeldolgozás megadott kérdések alapján. A szöveg szerkezetének, témahálózatának fölismerése. Az olvasott szépirodalmi szövegek szó szerinti és többletjelentésének megkülönböztetése. A szövegfonetikai eszközök szerepének fölismerése a szövegek értelmezésében. Szabatos, világos fogalmazás: a kommunikációs helyzetnek megfelelõ szövegfelépítés, a mûvek szereplõinek jellemzése egy másik szereplõ nézõpontjából.

A nyelvi szintek (hang, szó, mondat) szabályairól és elemkészletérõl eddig tanultak fogalmi megnevezése, rendszerezése. A magyar helyesírás alapelveinek ismerete, alapvetõ helyesírási készség. Jegyzet és vázlat készítése írott szövegrõl, elõadásról. Könyvtárhasználati tájékozottság.

Epikai, drámai, lírai formák és a tanult mûfajok azonosítása. Az epikai mûvekben a szereplõk és a köztük levõ viszony jellemzése, a drámai mûvekben az idõ-, tér- és cselekményszerkezet bemutatása. A szerzõ, az elbeszélõ és a szereplõk megkülönböztetése, az elbeszélõi nézõpont, a beszédhelyzet értelmezése. A lírai kompozíció néhány meghatározó elemének (beszédhelyzet, verselés, ismétlõdés) megnevezése. Az ütemhangsúlyos és az idõmértékes verselés megkülönböztetése, néhány alapvetõ versforma ismerete. Az olvasott mûvek elhelyezése a korban, néhány fontos részlet fölidézése az alkotók életrajzából. Kapcsolatok fölidézése az európai irodalom kezdetei és a késõbbi magyar irodalmi alkotások között.

10. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Kulturált nyelvi magatartás

A kommunikációs helyzetnek megfelelõ nyelvváltozatok szókincsének, elem- és szabálykészletének tudatos használata.

A stílusváltás képességének bizonyítása változatos témájú és mûfajú szóbeli megnyilatkozással különbözõ kommunikációs helyzetekben.

Szónoklat, alkalmi beszéd elõadása a tanult beszédtechnikai, kommunikációs és retorikai ismeretek felhasználásával.

Az órai eszmecserékben és az irodalmi mûvekben megjelenõ álláspontok követése, a megértés visszaigazolása, a saját és az eltérõ vélemény összevetése.

Közéleti írásbeli és szóbeli kommunikáció irodalmi értékû mintáinak tanulmányozása, értékelése.

Szövegértés

A szövegelemzés módszereinek gazdagítása szövegtani, retorikai és irodalomtörténeti ismeretek bevonásával.

Szövegek mûfaji, tematikus, motivikus stb. kapcsolatainak és különbségeinek fölismerése és értelmezése.

Különbözõ korstílusokat reprezentáló szövegek megértése, stílussajátságaik fölismerése.

Irodalmi szövegek feltételezhetõ hajdani, illetve a ma olvasójához szóló jelentésrétegeinek megkülönböztetése és e különbség megfogalmazása néhány könnyebben átlátható példában.

A kifejezésmódok, stíluseszközök funkcióinak megfigyelése, értelmezése: a különbözõ stílusrétegek és a közöttük lévõ viszony (például kontraszt) bemutatása néhány tanult irodalmi mû szövegének részleteiben.

Szövegalkotás

Az érvelés technikájának tudatos alkalmazása irodalmi beszámolókban, mindennapi kérdések megválaszolásában szóban és írásban.

Hivatalos írásmûvek (meghatalmazás, elismervény, jegyzõkönyv, szakmai önéletrajz) jellemzõinek ismerete és önálló szövegalkotás e mûfajokban.

Szónoklatnak, alkalmi beszédnek vagy ezek egyes részleteinek önálló kidolgozása: bevezetés (jóindulat megnyerése, témamegjelölés), elbeszélés, bizonyítás, cáfolás, befejezés (összefoglalás, kitekintés).

Egyszerûbb értekezés készítése valamilyen eszmetörténeti, stílustörténeti vagy egy-egy korszak mûvészeti-irodalmi életére vonatkozó kérdésrõl.

Önálló mûelemzés készítése elõre megadott szempont szerint.

Tanulási képesség

Különféle tantárgyak feladatainak megoldása változatos közlésformákban és szövegfajtákkal: definíció, magyarázat, kifejtés, osztályozás, összefoglalás.

Az önálló adatgyûjtés módszereinek kiegészítése a könyvtári katalógusok, bibliográfiák használata mellett a számítógépes adatbázisokkal, az Internet kínálta lehetõségekkel.

A megfelelõ információk kiválasztása, rendszerezése, egyszerûbb bibliográfia, forrásjegyzék összeállítása.

Az információfeldolgozás, az idézés technikai szabályainak és etikai normáinak ismerete és alkalmazása.

A magyar nyelv életének, rendszerének ismerete

A nyelvi norma és a társadalmi igény összefüggéseinek vizsgálata, ennek megfelelõen döntés nyelvhelyességi kérdésekben, a köznyelv, a tájnyelv, a szaknyelv, a szleng eszközkészletének használatában, a saját nyelvhasználat kontrollja.

Közéleti és hivatalos írásmûvek, néhány klasszikus és mai szónoki beszéd, értekezés mûfaji jellemzõinek megfigyelése és értékelése (szerkesztésmód, nyelvi kifejezésmód, retorikai eszközök használata).

Az érvelés technikájának ismerete és alkalmazása: érvek, ellenérvek felsorakoztatása, deduktív vagy induktív érvelés, a cáfolat módszerei.

A retorikai eszközök megnevezése és hatásának értelmezése értékelése szépirodalmi mûvekben, értekezõ prózában, publicisztikai írásokban, szóbeli megnyilatkozásokban. A helyesírási ismeretek kibõvítése: a tanulmányokban elõforduló nem latin betûs tulajdonnevek és a gyakran használt új keletû idegen szavak helyesírása.

Az irodalom és az olvasó kapcsolata

Ismeretek szerzése és megfogalmazása a magyar és a világirodalom kiemelkedõ alkotóiról, a szerzõ, a mû, az olvasó történetileg változó kapcsolatáról, az irodalom és az olvasóközönség történeti alakulásáról.

Néhány alapmû kortársi és utókori hatásának, olvasatainak önálló ismertetése.

A korabeli társmûvészetekkel való kapcsolatok, párhuzamok néhány alapvetõ példájának bemutatása.

Irodalmi kifejezésformák

Az újonnan szerzett mûfaji ismeretek, fogalmak biztos alkalmazása a mûértelmezésben.

A tanult irodalomtörténeti korszakok és stílusirányzatok szemléleti és stiláris sajátosságainak bemutatása az elsajátított fogalmak alkalmazásával.

Az olvasott mûvek elhelyezése különféle kontextusokban, például a magyar irodalom történetében, az alkotó életpályájában.

A tanult epikai, lírai és drámai mûvek jelentésének, erkölcsi tartalmának, esztétikai hatóelemeinek feltárása különbözõ szövegelemzõ eljárásokkal, mûfajelméleti ismeretek alkalmazásával.

Ítélõképesség, erkölcsi és esztétikai érzékenység

A tanult epikus és drámai mûvekben a szereplõk rendszerének társadalmi és lélektani motivációjának bemutatása.

A mûvek szereplõit vezérlõ értékek és viselkedési minták azonosítása.

Az értékrend és a beszédmód összefüggéseinek vizsgálata.

Magyar nyelv

Témakörök	Tartalmak
Nyelvváltozatok	Rétegzettség és norma a nyelvhasználatban. A nyelvváltozatok eltérõ kifejezési formái, tartalmi és magatartásbeli követelményei. A stílusrétegek. A magán- és a nyilvános élõszóbeli és írott kommunikáció, a dialogikus és a monologikus forma különbsége.
Alapvetõ retorikai ismeretek	Az érvelés technikája; érvek, ellenérvek felsorakoztatása, a cáfolat módszerei. A hatásos meggyõzés és véleménynyilvánítás nyelvi kifejezésbeli eszközei a különféle szövegmûfajokban. A beszéd elõkészítésének, elrendezésének, s kidolgozásának lépései.
Szövegtípusok	Elbeszélés, leírás, levél mûfaji jellemzõinek összefoglalása és rendszerezése. A hallgató igénye, a beszélõ lehetõségei a különféle szövegfajtákban. Az értekezés, tanulmány, pályázat kidolgozásának állomásai, stiláris követelményei. Hivatalos írásmûvek: meghatalmazás, elismervény, jegyzõkönyv, szakmai önéletrajz.
Helyesírás	A nem latin betûs tulajdonnevek és a gyakran használt új keletû idegen szavak írásmódja.
Könyv- és könyvtárhasználat	Könyvtári katalógusok, számítógépes adatbázisok, Internet szerepe az információszerzésben, témák feldolgozásában. A forráshasználat etikai normái és formai kötöttségei.

Fogalmak

Nyelvi norma, nyelvváltozatok, a nyelv vízszintes és függõleges tagolódása: sztenderd, köznyelv, nyelvjárás, regionális köznyelv.

Csoportnyelvek, hobbinyelvek.

Retorika: szónoklat, alkalmi beszéd, meggyõzõ szövegmûfajok; Érvelés: tétel (állítás), érv, ellenérv, cáfolat.

Szövegtípus, szövegfajta; definíció, magyarázat, kisértekezés, értekezés, tanulmány, pályázat, referátum, elõadás; hivatalos levél, meghatalmazás, elismervény, jegyzõkönyv, szakmai önéletrajz

Irodalom

Témakörök	Tartalom
Írók, költõk, irányzatok	Néhány szerzõ és irányzat az európai és a magyar felvilágosodás korából. Csokonai Vitéz Mihály és Berzsenyi Dániel alkotói portréja.
Katona József	Bánk bán – mûelemzés és értelmezés.
Romantika a világirodalomban	Néhány epikai mû vagy mûrészlet, két-három vers a 19. század világirodalmából.

A magyar romantika irodalma	Kölcsey Ferenc alkotói portréja, Hymnus és három verse, részletek értekezõ prózájából. Vörösmarty Mihály alkotói portréja: Csongor és Tünde, Szózat és négy vers.
Három portré	Jókai Mór egy regényének vagy három-négy novellájának részletes feldolgozása
Petõfi Sándor	Jellemzõ mûfajok, témák Petõfi életmûvében, teljes mûvek és részletek feldolgozásával, legalább tíz mû a korábban tanultakkal együtt.
Arany János	Jellemzõ mûfajok, korszakok az életmûben, legalább tíz mûve a korábban tanultakkal együtt.

Fogalmak

Klasszicizmus, felvilágosodás, rokokó, szentimentalizmus, romantika; nyelvújítás; komikus eposz, rapszódia, románc, regénytípusok: kaland-, levél-, utazó-, tézis- és történelmi regény, verses regény; idõ- és értékszembesítõ verstípus, létösszegezõ vers; enciklopedia; irónia, groteszk, pátosz, retorizáltság, mûfajkeveredés; klasszikus strófaszerkezetek: aszklepiadeszi, alkaioszi, szapphói; szimultán verselés.

Memoriter

Teljes mûvek és részletek szöveghû felidézése (legalább három vers, egy 10–15 soros prózarészlet vagy egy drámarészlet); az idézet célnak és szövegkörnyezetnek megfelelõ alkalmazása szóban és írásban.

Szerzõk és mûvek

Berzsenyi Dániel: A közelítõ tél és még két mûve; Csokonai Vitéz Mihály legalább három mûve; Katona József: Bánk bán; Kölcsey Ferenc: Hymnus és három verse, részletek értekezõ prózájából; Vörösmarty Mihály: Csongor és Tünde, Szózat, A vén cigány és további három verse; Petõfi Sándor: Az apostol, A helység kalapácsa és még öt lírai verse. Arany János: Toldi estéje és még hat verse, köztük legalább egy ballada, például Letészem a lantot, A lejtõn, A tölgyek alatt, Epilógus, Mindvégig, A tamburás öreg úr, Ágnes asszony, Tengeri-hántás; Jókai Mór: Az arany ember vagy más regény, vagy három-négy novellája; legalább két epikai mû vagy mûrészlet a 19. század elsõ felének világirodalmából, például Hugo, Balzac, Stendhal, Dickens, Hoffmann, Puskin mûveibõl.

A továbbhaladás feltételei

A szöveg megértését biztosító néma olvasás, szöveghû felolvasás, kellõ tempójú, olvasható, rendezett írás. A kommunikációs helyzetnek megfelelõ hangnem, nyelvváltozat, stílusréteg kiválasztása. A mûvelt köznyelv (regionális köznyelv), illetve a nyelvváltozatok nyelvhelyességi normáinak ismerete.

Az érvelés alkalmazása irodalmi beszámolókban, mindennapi kérdések megválaszolásában és különféle tantárgyak feladatainak megoldásában. Definíció, magyarázat, egyszerûbb értekezés (kisértekezés) készítése a tanulmányi munkához kapcsolódóan. Hivatalos írásmûvek jellemzõinek ismerete és önálló szövegalkotás ezek gyakori mûfajaiban. Az idézés szabályainak és etikai normáinak ismerete. Közéleti írásmûvek, néhány klasszikus és mai szónoki beszéd értelmezése. A helyesírási ismeretek kiegészítése a tanult idegen tulajdonnevek, a gyakori új idegen szavak írásmódjára vonatkozó szabályokkal.

Az órai eszmecserékben és az irodalmi mûvekben megjelenõ álláspontok követése, az eltérõ vélemények megértése, újrafogalmazása. A kifejezésmódok, stíluseszközök megfigyelése, értelmezése: a megbeszélt mûvek értelmezésének világos összefoglalása.

Tudásanyag megfogalmazása a magyar és a világirodalom kiemelkedõ alkotóiról írásban. A tanult irodalomtörténeti korszakok és stílusirányzatok sajátosságainak bemutatása. A feldolgozott epikai, lírai és drámai mûvek jelentésének, erkölcsi tartalmának tárgyszerû ismertetése.

11. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Kulturált nyelvi magatartás

Tájékozottság különféle beszédhelyzetek megítélésében; megfelelõ stílus és magatartás megtalálása ismeretlen kommunikációs helyzetben is.

A szabatos, világos és hatásos nyelvi kifejezésmód, a teljes értékû szóbeli és írásbeli kommunikáció érdekében megalapozott döntés nyelvhelyességi, stilisztikai, retorikai kérdésekben.

Szövegértés

Kritikai és kreatív olvasással szakmai-tudományos, publicisztikai szövegek metaforikus, metonimikus jelentésének feltárása, értelmezése.

Szépirodalmi, szakmai, publicisztikai szóbeli és írásos szövegek értékelésében a szerkezeti és stiláris egység, a kifejtettség és információs gazdagság felismerése, értékelése.

20. századi mûvek olvasásában, megbeszélésében újfajta befogadói magatartás kialakítása, saját olvasatok indoklása.

Mûvek összehasonlítása adott tematikai, poétikai szempont követésével szóban és írásban.

Különbségtétel az allegorikus és szimbolikus ábrázolás között, ezen alkotások értelmezési szintjeinek kibontása.

Szövegalkotás

Képesség a fogalomhasználat szempontjából is szabatos, igényes kifejezésmód és a szemléletes, egyéni stílus ötvözésére.

A mindennapi élet problémáiról, irodalmi, mûvészeti élményekrõl önálló vélemény kifejtése szóban és írásban különféle mûfajokban: élménybeszámoló, ajánlás, glossza, riport, kisértekezés.

Lényegre törõ, világos felépítésû, információban gazdag, kifejtett szöveg alkotása a tájékoztató, érvelõ, meggyõzõ, vitázó közlésformák valamelyikében.

Kreatív gyakorlatok a mondat- és szövegszerkezet stiláris lehetõségeinek, a szavak hangulatának, stílusértékének, nyelvrétegbeli stiláris különbségének figyelembevételével.

Önálló mûelemzés készítése közösen fel nem dolgozott kisepika és lírai alkotásról többféle elemzési szempont alkalmazásával.

Nagyepikai és drámai mûvek szóbeli és írásbeli bemutatása, különbözõ nézõpontból, illetve különféle címzetteknek.

Különbségtétel az allegorikus és szimbolikus ábrázolás között a szöveg értelmezési szintjeinek kibontásával.

Tanulási képesség

Az analizáló, jelentésfeltáró és a szöveget egybelátó (holisztikus) szövegelemzési eljárások alkalmazása szakmai tudományos, ismeretterjesztõ, publicisztikai, közéleti szövegek jelentésének értelmezésében.

Szövegformálási, szövegszerkesztési és helyesírási problémák megnevezése, a hibák önálló javítása.

A hosszabb fölkészülést igénylõ szóbeli és írásbeli feladatokhoz adott, illetve önállóan kialakított szempontokat követõ anyaggyûjtés és válogatás többféle forrásból, jegyzet, vázlat, hivatkozás, forrásjegyzék készítése.

Az ismeretterjesztõ (például mûelemzõ, mûvelõdéstörténeti, mûvészettörténeti, nyelvészeti) irodalom alkotó felhasználása feljegyzés, beszámoló, értekezés, kiselõadás, hozzászólás formájában.

A magyar nyelv életének, rendszerének ismerete

A tanult jelentéstani, stilisztikai jelenségek fogalmi szintû megnevezése, e tudásanyag önálló alkalmazása a mûelemzésben, a mindennapi élet nyelvi jelenségeinek megítélésében.

Szakmai-tudományos, publicisztikai, közéleti, szépirodalmi szövegek feldolgozása, értelmezése, értékelése jelentéstani és stilisztikai szempontok érvényesítésével (szinonimitás, többértelmûség, konkrét és átvitt jelentés; szóképek, alakzatok, hangszimbolika, jóhangzás stb.).

A konnotatív jelentések felfedezésével a szépirodalmi mûvek üzenetének teljesebb megértése.

Jelentéstani és stilisztikai tanulmányok hasznosítása az egyéni szókincs gazdagításában, a témának, a címzettnek, a mûfajnak megfelelõ árnyalt kifejezésmód továbbfejlesztésében.

A helyesírás értelmezõ, esztétikai szerepének megfigyelése különféle szövegekben; e lehetõségek felhasználása saját szövegalkotásban.

Irodalmi kifejezésformák

A hagyományos mûnemi és mûfaji keretek átalakulásának, megszûnésének megfigyelése, megnevezése és értelmezése: új regénytípusok és regényszerkezetek, a tárgyias líra, az összetett hangnemûség, a groteszk és az irónia szerepe.

Mûvek összehasonlítása adott tematikai, poétikai szempontok követésével.

A magyar és az európai hagyományok és a modernség együtthatásának, egyedi megjelenési formáinak észrevétele, megnevezése az életmûvekben, az egyes alkotásokban.

Stílusirányzatok jellemzõ, esetleg mozgalomszerû vonásainak bemutatása néhány irodalmi és képzõmûvészeti alkotásban (az impresszionizmustól a szürrealizmusig).

Irányzatok korszakolása, csoportosítása, jellemzõ vonások, jellegzetes mûalkotások társítása.

Irodalmi mûveltség, ítélõképesség, erkölcsi érzékenység és tudatosság

Jellemzõ hõstípusok, jellegzetes élethelyzetek, konfliktushelyzetek (szerelem, megbocsátás, felnõtté válás, bûn, bûnhõdés, hazugság, kiszolgáltatottság stb.), személyiségdilemmák felfogása, értelmezése, megvitatása.

Az emberi kapcsolatok mikrotörténéseinek, a kapcsolatok szociális tartalmainak érzékelése, felfogása, értékelése.

Annak megvitatása, indoklása, hogy a különféle alkatoknak, magatartásformáknak, világlátásnak milyen szerepe van az életmûvek alakításában.

Világlátási, társadalomkritikai, filozófiai hatások megfigyelése az életmûvekben, egyes alkotásokban, a lehetséges értelmezések mérlegelése, összevetése, a különbségek megfogalmazása.

Az értékek átrendezõdésének, az értékkeresés és értékválság folyamatának megfigyelése, értelmezése és egy vagy több mû alapján következtetések megfogalmazása.

A tárgyalt korszak stílusirányzati sokszínûségének bizonyítása; az egyes irányzatok egymás mellett éléséböl néhány következtetés megfogalmazása.

Magyar nyelv

Témakörök	Tartalmak
Stílus és jelentés a mindennapi Nyelvhasználatban	A jelentéstan mint a stilisztika alapja: a szavak jelentésének szerkezete, jelentéselemek; a hangalak és jelentés viszonya, jelentésmezõ. Motivált és motiválatlan szavak. Stíluselem, stílushatás, állandó és alkalmi stílusérték. Nyelvhelyességi vétségek és stílustalanságok a mindennapi nyelvhasználatban. Az egyéni kifejezés formái a különféle szakmai-tudományos, közéleti, publicisztikai, társalgási stílusrétegekben.
Szépirodalmi stílus	Hangszimbolika, ritmusjelenségek. A szóképek (trópusok) nyelvi szempontból. Alakzatok (figurák), az ismétlõdés különféle formái a hangzás, a szóhasználat, a mondat és a szöveg szintjén. Egyéb stíluseszközök a szóhasználatban, a mondat és a szövegalkotásban.
Helyesírás	A helyesírás értelemtükröztetõ és esztétikai lehetõségei a szépirodalomban és egyéb szövegekben.

Fogalmak

Jelentésszerkezet, jelentéselem, jelentésmezõ, jelhasználati szabály; denotatív, konnotatív jelentés; motiváltság, motiválatlanság; stíluselem, stílushatás, állandó és alkalmi stílusérték; metaforizácó.

Szóképek: metafora, hasonlat, metonímia, összetett költõi kép; alakzatok: kötõszóhiány, ismétlõdés; mondatstilisztikai eszközök: verbális stílus, nominális stílus, hangszimbolika, hangutánzás, hangulatfestés, alliteráció, áthajlás, figura etimologica, eufemizmus, evokáció, archaizálás, egyéni szóalkotás.

Irodalom

Témakörök	Tartalmak
Madách Imre	Az ember tragédiája – mûelemzés, értelmezés.
Világirodalom – szépprózа, líra, dráma	Mûvek, mûrészletek a 19. század második felének európai próza- és drámairodalmából és lírájából. Gogol, Tolsztoj vagy Dosztojevszkij egy mûve vagy mûrészlete. Csehov vagy Ibsen egy drámája; egy-egy szimbolista és/vagy impresszionista lírai alkotás.
Portrék a magyar szépprózából	Mikszáth Kálmán egy regénye vagy kisregénye, legalább két novellája; Krúdy Gyula egy novellája; Móricz Zsigmond egy regénye vagy két novellája.

Ady Endre	Jellemzõ témák, korszakok az életmûben, legalább nyolc mû, tematikai változatosságban, egy ciklus mélyebb ismerete és egy publicisztikai mû.
Portrék a Nyugat elsõ nemzedékébõl	Karinthy Frigyes három mûve, köztük legalább két szépprózai alkotás; Juhász Gyula, Tóth Árpád két-két mûve; egy-két mû a Nyugat szerzõitõl (pl. Kaffka Margit, Csáth Géza, Füst Milán).
Babits Mihály	Jellemzõ témák, korszakok, mûfajok az életmûben, legalább hat mû, köztük a Jónás könyve, továbbá egy esszé vagy tanulmányrészlet.
Kosztolányi Dezsõ	Jellemzõ témák, korszakok, mûfajok az életmûben, legalább két novella, egy regény vagy regényrészlet, öt vers és egy esszé vagy esszérészlet.
Stílusirányzatok, képek, formák	Néhány mû az európai és magyar avantgárd irányzataiból (pl. Apollinaire, Kassák Lajos).

Fogalmak

Pozitivizmus, naturalizmus, impresszionizmus, szimbolizmus, szecesszió, avantgárd, futurizmus, expresszionizmus, szürrealizmus, aktivizmus; hangulatlíra, szerepvers, önmegszólító verstípus, képvers; fejlõdésregény, karrier-regény, regényciklus, novellaciklus; drámai költemény, analitikus dráma, drámaiatlan dráma, tragikomédia; esszé, karcolat; paródia, látvány, látomás, parafrázis; kevert ritmusú vers, szabad vers.

Memoriter

Teljes mûvek és részletek szöveghû felidézése (három vers a tanultakból, egy 15–20 soros epikai vagy drámarészlet); az idézetek célnak és szövegkörnyezetnek megfelelõ alkalmazása szóban és írásban.

Szerzõk és mûvek

Madách Imre: Az ember tragédiája; Mikszáth Kálmán egy regénye vagy kisregénye; Krúdy Gyula egy novellája; Móricz Zsigmond egy regénye vagy regényrészlete és két novellája; Ady Endre: Az eltévedt lovas, A Sion-hegy alatt és más hat vers, például Góg és Magóg fia vagyok én, Kocsi-út az éjszakában, A Tisza-parton Az õs Kaján, Héja-nász az avaron; Karinthy Frigyes két mûve; Juhász Gyula, Tóth Árpád legalább két-két verse; egy-két mû a Nyugat szerzõitõl, például Kaffka Margit, Csáth Géza, Füst Milán; Babits Mihály: Jónás könyve és még legalább hat mû, köztük az Esti kérdés, Balázsolás, továbbá egy esszé- vagy tanulmányrészlet; Kosztolányi Dezsõ legalább két novellája, egy regénye vagy regényrészlete, néhány verse, egy esszéje vagy esszérészlete; Gogol, Tolsztoj vagy Dosztojevszkij egy mûve vagy mûrészlete; Ibsen vagy Csehov egy drámája; szerzõk és mûvek az avantgárd magyar és világirodalmából, például Kassák Lajos, Apollinaire egy-két mûve.

A továbbhaladás feltételei

Tájékozottság a különféle beszédhelyzetek megítélésében; megfelelõ stílus és magatartás váratlan, új kommunikációs helyzetben is.

20. századi szépirodalmi és egyéb mûvek olvasásában, megbeszélésében önálló vélemény kialakítása, indoklása.

Lényegre törõ, világos felépítésû közlés a tájékoztató, érvelõ, meggyõzõ, vitázó közlésformában. A mindennapi élet problémáiról, irodalmi, mûvészeti élményekrõl vélemény kifejtése szóban és írásban, különféle mûfajokban: kommentár, ajánlás, kisértekezés. Szövegformálási, -szerkesztési, stilisztikai és helyesírási hibák önálló javítása. A hosszabb fölkészülést igénylõ szóbeli és írásbeli feladatok megoldásához önálló könyvtári munka, megadott vagy önállóan kialakított szempontokat követõ anyaggyûjtés, az információfeldolgozás szabályainak megtartásával.

A tanult jelentéstani, stilisztikai jelenségek megnevezése, alkalmazása a szakmai-tudományos, szépirodalmi szövegek értelmezésében. A helyesírás értelmezõ szerepének megfigyelése különféle mûfajú szövegekben. Adott szempontú mûelemzés készítése közösen fel nem dolgozott kisepikai és lírai alkotásról. Nagyepikai és drámai mûvek szóbeli és írásbeli bemutatása. Mûvek összehasonlítása adott tematikai, poétikai szempontok követésével. Jellemzõ hõstípusok, jellegzetes konfliktushelyzetek bemutatása, értelmezése. Stílusirányzatok jellemzõ vonásainak bemutatása néhány irodalmi és képzõmûvészeti alkotásban (az impresszionizmustól a szürrealizmusig).

12. évfolyam

Belépõ tevékenységek

Kulturált nyelvi magatartás

Az egyéni, a kisközösségi, a nyilvános, közéleti és a tömegkommunikációra vonatkozó ismeretek összefoglalása és alkalmazása a nyelvhasználatban minden beszédhelyzetben és a szépirodalmi nyelvi jelenségek megítélésében, a saját nyelvi teljesítmény csiszolásában, az önkorrekcióban.

Kommunikatív szempontok tudatos alkalmazása a különféle szövegek elemzésében, értékelésében: a kommunikációs funkció, elõfeltevések, tudáskeret, pragmatikai jelentés stb. megítélésében.

Az irodalom létformáját figyelembe vevõ olvasói magatartás, érzelmi és értelmi érvekkel alátámasztott véleményformálás, a vélemény tárgyszerû megfogalmazása.

Szövegértés

Kritikai érzék különféle mûfajú és témájú szövegek magvasságának, koherenciájának, szerkezeti és stiláris minõségének mérlegelõ értékelésére, a szerzõi elõfeltevés, vélemény fölismerése, rekonstruálása.

Nyelvtörténeti és irodalomtörténeti tanulmányok alapján az olvasott irodalmi és nem irodalmi mûvek társadalmitörténelmi hátterének és a szöveg jelentésének önálló feltárása, megvitatása.

Egyszerûbb irodalomelméleti, nyelvészeti szakszövegek olvasása, feldolgozása, ismeretanyaguk beépítése a tanult anyagba.

Annak alkalmazása, hogyan hat egymásra a szöveg és az olvasó világismerete (elõzetes tudása, élettapasztalata, érzelmei, képzetei).

A jelen irodalmi szövegek befogadásában, megértésében nyitottság a szokatlan szerkezetû, nyelvhasználatú mûvek, a magyar és az európai szöveghagyományt újraíró, újraértelmezõ mûvek befogadása iránt.

Szövegalkotás

Adott vagy önállóan megnevezett probléma többoldalú megközelítése, feldolgozása a tárgyalási szempontok sokfélesége közötti mérlegelés, a döntés indoklása.

Gyakorlottság az értekezés és esszé írásában, megfelelõ helyesírással, nyelvhelyességgel szabatos és egyéni stílusban.

A megnyilatkozás témájának és céljának megfelelõ hiteles, lényegre törõ szóbeli elõadás különféle közlésformákban (ismertetés, összehasonlítás, kifejtés, összegezés).

Az irodalmi és más olvasmányok széles választékát magában foglaló tájékozottság és személyes érintettség kifejezése a mûfajnak, a témának, a címzettnek megfelelõen szóban és írásban.

Tanulási képesség

A továbbtanulásra való fölkészülésként egyéni kutatómunka alapján nagyobb lélegzetû dolgozat megírása: a könyvtárhasználat, szakszerû anyaggyûjtés, rendezés, kidolgozás, forrásjelölés tudásanyagának hasznosításával.

Önálló tájékozódás a kortárs irodalmi nyilvánosságban, például antológiákban, az irodalmi ismeretterjesztés (könyvajánlás, könyvismertetés) mûfajaiban, a televíziós, a filmes adaptáció néhány kérdésében.

Tematikus tájékozódás nyomtatott és elektronikus ismeretterjesztõ információforrásokban (például irodalmi adatbázisok, CD-ROM, magyar elektronikus könyvtár), irodalmi és más kérdések megvitatásához információk kiválasztása és újrarendezése.

Erkölcsi dilemma, irodalmi élmény értelmezéséhez, megvitatásához érvek felkutatása, válogatása, értékelése.

A magyar nyelv életének, rendszerének ismerete

Általános nyelvészeti ismeretek felhasználása a nyelvszemlélet tudatosításában, valamint a konkrét nyelvi jelenségek helyes megítélésében.

Nyelvmûvelõ kérdések szakszerû megválaszolása annak tudatában, hogy a nyelv jelen állapota nyelvtörténeti fejlõdés eredménye, hogy a szinkrónia és diakrónia, valamint a nyelvi rétegzettség a társadalom rétegzettsége elválaszthatatlan egymástól.

Kellõ tájékozottság a magyar nyelv rokonságáról, típusáról, helyérõl a világ nyelvei között.

A magyar nyelv történeti korszakairól szerezett tudás összekapcsolása az irodalomtörténeti tanulmányokkal.

Ismeret és véleményalkotás a nyelvtervezés néhány alapvetõ kérdéséről (nyelvvédelem és nyelvmûvelés).

A magyar nyelv eredetérõl kialakított elméletek ismeretében elhatárolódás a tudománytalan nyelvrokonítástól, de nyitottság az újabb tudományos kutatások irányában.

A nyelvtörténeti és leíró nyelvtani ismeretek birtokában felelõs magatartás a magyar nyelv értékeinek õrzésében, aktív védelmében.

A magyar nyelv rendszerérõl, a beszédnek a társadalomban és az egyén életében betöltött szerepérõl tanultak áttekintésével fölkészülés az érettségire és a továbbtanulásra.

Irodalmi kifejezésformák

Az olvasott mûvekben a téma, a kompozíció, a nyelvhasználat, a motívumok összefüggései; a szépirodalom nyelvének megváltozását jelzõ jelenségek megfigyelése.

Az elemzési jártasság fokozatos bõvítése a tanult szövegtani, jelentéstani, stilisztikai, retorikai ismeretekkel.

Következtetések megfogalmazása az újonnan olvasott mûvek mûnemi, mûfaji sajátosságaiból, irányzati, egyedi stílusbeli jellemzõkbõl, elõadásmódból, versformákból – szakszerû fogalomhasználattal.

Mûnemi, poétikai stb. fogalmak változó jelentésének megfigyelése, bizonyítása a mûnek, témának és a kontextusnak megfelelõ alkalmazással.

Különbözõ korokban keletkezett alkotások tematikai, poétikai szempontú összevetése, történeti változásainak vizsgálata.

A mûvészeti ágak (irodalom, zene, építészet, képzõmûvészet, színház, film) kölcsönhatásának bemutatása példákkal.

Világszemlélet, filozófia, magatartásforma koronkénti meghatározottságai és mûvészi megjelenései: legalább egy korszak két mûvészeti ágának, tematikus és kifejezésmódbeli sajátosságainak összehasonlítása.

Az olvasott-látott mûvekhez kapcsolódó színházi konvenciók alapján korok színházának bemutatása.

Irodalmi mûveltség, ítélõképesség, erkölcsi érzékenység és tudatosság

Életmûvek, szerzõi portrék ismeretének bizonyítása.

Néhány szerzõ (például József Attila, Kosztolányi Dezsõ, Babits Mihály) utóéletének, hatásának megfigyelése az irodalmi hagyományban, a kortárs irodalomban, mûvészetben.

Jellegzetes tendenciák, magatartásformák megfigyelése, megvitatása a közelmúlt és a jelenkor problémáinak megjelenítésében.

Az irodalmi szövegek egymásrautaltságát és összekapcsolódását bizonyító kortárs irodalmi szövegek gyûjtése, megfigyelése, a rájátszás, az evokáció bizonyítása.

Néhány példával bizonyítása annak, hogy az irodalom egyrészt folyamatos, másrészt történetileg változó hagyomány.

A magyar irodalom korszakainak fõbb jellemzõi: tények és példák az olvasott mûvekbõl.

Alapvetõ kronológiai és irodalmi topográfiai tájékozottság.

Életmûvek és mûalkotások gondolati, tematikus, motivikus összevetése.

Törekvés a kortárs kultúrában való önálló tájékozódásra.

Tájékozódás a régió, a település kulturális, irodalmi hagyományaiban a helyi kultúraközvetítõ intézmények körében.

Az irodalom határterületeinek néhány példával történõ bemutatása: mûvek és mûfajok, amelyeknek érintkezési pontjai vannak más mûvészetekkel, továbbá azok a kialakult vagy formálódó „mûfajok’’, amelyek kívül esnek az esztétikai értékítélet határán, de befolyásolják az ízlést és a világképet (pl. folklór, tömegkultúra, zene).

A szórakoztató irodalom vonzerejének és csapdáinak megfigyelése, értelmezése, tipikus mûfajainak, helyzeteinek, motívumainak bemutatása.

MAGYAR NYELV

Témakörök	Tartalmak
Általános nyelvi ismeretek	A nyelv mint jelrendszer. A beszéd mint cselekvés. Nyelv és gondolkodás, a magyar nyelv és kultúra viszonya. Az európai nyelvcsaládok, nyelvtípusok
A magyar nyelv története	Változás és állandóság a nyelvben. A magyar nyelv eredete, rokonsága, érintkezése más nyelvekkel. Az összehasonlító nyelvtudomány módszerei. A magyar nyelv fõ nyelvtörténeti korszakai. A jelentésváltozások. A magyar helyesírás történetének fõbb állomásai.
Nyelv és társadalom	Fejlõdési irányok, változások a mai magyar nyelvben. Nyelvünk helyzete a határon túl. A nyelvtervezés elvei és feladatai.
Az anyanyelvi ismeretek összefoglalása és rendszerezése	A kommunikáció tényezõi és funkció. Az igényes egyéni és közösségi kommunikációs magatartás követelményei. A nyelvi szintek grammatikája (hangtan, szó- és alaktan, mondattan). A szöveg fogalma. A különféle szövegfajták tartalmi és formai jellemzõinek kapcsolata a kommunikációs folyamattal. Az esszé.

Fogalmak

Jel, jelrendszer, beszédtett; indoeurópai nyelvek, finnugor nyelvcsalád, a fõbb nyelvtípusok; összehasonlító nyelvtudomány, diakrónia, szinkrónia; nyelvemlék, szórványemlék, vendégszöveg, kódex, õsnyomtatvány; õsi szavak, jövevény és idegen szavak, belsõ keletkezésû szavak; a magyar nyelv történeti korszakai: nyelvemléktelen kor, õsmagyar, ómagyar, középmagyar kor, nyelvújítás, újmagyar kor, mai magyar nyelvhasználat, kevert nyelvûség, kettõs nyelvûség, két nyelvûség.

Halotti beszéd, Ómagyar Mária-siralom, Mondolat-vita, Bessenyei György és Kazinczy Ferenc nyelvújítási munkássága, Sajnovics János, Reguly Antal, A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára (TESZ).

IRODALOM

Témakörök	Tartalmak
József Attila	Jellemzõ témák és korszakok az életmûben, legalább nyolc-tíz mû tematikai változatosságban.
Portrék a magyar irodalomból	Szabó Lõrinc két-három mûve, köztük egy versciklus részletei; Illyés Gyula egy prózája, két verse; Radnóti Miklós négy mûve, köztük legalább egy ekloga.
Szerzõk és mûvek	Németh László egymûve; Márai Sándor egy-két mûve vagy szépprózai mûrészlete.
Világirodalom a 20. Században 1.	Legalább két szerzõ egy-egy mûve, mûrészlete, pl. Franz Kafka, Thomas Mann, Hemingway, Garcia Lorca, Brecht, Bulgakov.
Szépprózа, líra, dráma	Ottlik Géza egy regénye, részlete vagy két kisprózája; Weöres Sándor két-három mûve; Pilinszky János két-három verse és egy prózája; Örkény István két-három mûve, köztük egypercesek és egy dráma vagy drámarészlet.
Világirodalom a 20. Században 2.	Szépprózai mûvek, mûrészletek, legalább három szerzõ egy-egy alkotása vagy részletek, legalább egy dráma: pl. Camus, Golding, Garcia Marquez, Hesse, Orwell, Szolzsenyicin, Dürrenmatt, Beckett, Hrabal.
Kortárs magyar irodalom	Mûvek, mûrészletek a kortárs hazai és határon túli magyar irodalomból, legalább három szerzõtõl, pl. Nagy László, Nemes Nagy Ágnes, Szilágyi Domokos, Vas István és mások. (Két-három vers, egy esszé vagy más prózarészlet.) Legalább egy regény vagy regényrészlet a 20. század második felének magyar irodalmából.
Az irodalom határterületei	Az irodalom létmódja filmen, televízióban, dalszövegben, a virtuális valóságban.

Fogalmak

Egzisztencializmus, posztmodern, tömegkultúra, virtualitás; ekloga, idill, bukolika, tárgyias költészet, négysoros, egysoros, hosszú vers; szonettciklus; esszéregény; abszurd dráma, epikus dráma és színház; szociográfia; utópia, ellenutópia, napló; komplex kép, síkváltás, archetípus, toposz, mítosz, parabola, abszurd; szubjektív idõ, objektív idõ.

Memoriter

Teljes mûvek és részletek szöveghû felidézése. (Legalább 3 vers és egy 15–20 soros epikai vagy drámarészlet.)
Az idézetek célnak és szövegkörnyezetnek megfelelõ alkalmazása.

Szerzõk és mûvek

József Attila: Óda és további hat-nyolc mûve, legalább egy vers választhatóan: a Külvárosi éj, A város peremén, Téli éjszaka közül és legalább egy Karóval jöttél..., Tudod, hogy nincs bocsánat, Bukj föl az árból, Talán eltûnök hirte-

len..., Íme, hát megleltem hazámat címû versek közül; Szabó Lõrinc két-három mûve, köztük egy versciklus részletei; Illyés Gyula egy prózája, pl. Puszták népe vagy egy részlete és két verse; Radnóti Miklós négy mû, köztük egy ekloga; Németh László egy szépprózai mû vagy részlete, egy esszé; Márai Sándor egy mû vagy egy szépprózai mûrészlet; Ottlik Géza egy regénye, pl. az Iskola a határon vagy két kisprózája; Weöres Sándor két-három mûve; Pilinszky János és Nemes Nagy Ágnes két-két verse, Örkény István két-három mûve köztük egypercesek és egy dráma (vagy részlet); mûvek, mûrészletek a kortárs magyar irodalomból, legalább egy regény vagy regényrészlet a 20. század második felének magyar irodalmából.

Legalább két szerzõ egy-egy mûve, mûrészlete a 20. századi világirodalomból, pl. Franz Kafka néhány novellája vagy regényrészlete; Thomas Mann egy-két novellája vagy regényrészlete, Hemingway novellák vagy regényrészlet, Garcia Lorca néhány lírai alkotása, Brecht egy színmûve, Bulgakov egy mûve vagy részlete, pl. Mester és Margarita; mûvek, mûrészletek és legalább egy dráma, pl. Camus, Garcia Marquez, Golding, Hesse, Orwell, Szolzsenyicin, Dürrenmatt, Beckett, Hrabal mûveibõl.

A továbbhaladás feltételei

A megértést biztosító olvasni tudás; törekvés a rendezett, olvasható írásképre, megfelelõ helyesírásra minden írásbeli munkában. A páros, a kisközösségi, a magán- és közéleti kommunikációról, a tömegkommunikációról tanultak alkalmazása az egyéni nyelvhasználatban, a különféle szövegmûfajok értelmezésében.

Új szakmai, publicisztikai, gyakorlati szövegek megértése. Világos felépítésû, szabatos szöveg alkotása a mindennapi élet problémáiról, irodalmi élményekrõl szóban és írásban. A könyvtár lehetõségeinek felhasználása önálló feladatok megoldásához: szakszerû anyaggyûjtés, -feldolgozás, idézés.

Tájékozottság a magyar nyelv rokonságáról, típusáról, helyérõl a világ nyelvei között, a magyar nyelv legfõbb történeti korszakairól, példák bemutatása a legfõbb nyelvi változásokról.

Nyelvtörténeti és irodalomtörténeti tanulmányok birtokában az olvasott irodalmi és nem irodalmi mûvek társadalmi-történelmi hátterének és a szöveg jelentésének értelmezése. Értekezés és esszé írása megfelelõ helyesírással, nyelvhelyességgel, szabatos és egyéni stílusban. A megnyilatkozás témájának és céljának megfelelõ hiteles szóbeli elõadás, ismertetés, összegezés. Különbözõ korokban keletkezett alkotások tematikai, poétikai szempontú összevetése.

Életmûvek ismeretének bizonyítása: az alkotói pálya jelentõs irodalomtörténeti tényeinek, tematikai, formabeli változatosságának bemutatásával. Mûvek közötti kapcsolatok, témák, fölismerése és értékelése. A pályakép néhány tematikus, mûfajbeli, tartalmi változásának bemutatása, összhangban az egyes életmûvek sajátosságaival. Néhány korábban tanult szerzõ 20. századi utóélete, hatása az irodalmi hagyományban. Portré: a szerzõ és mûve, az életmû jellemzõ témáinak, mûfajainak bemutatásával.

Megjegyzés:
A 9–10. évfolyam anyagára épülõ másik magyar nyelvi kerettantervi megközelítés.

MAGYAR NYELV
11. évfolyam

Évi óraszám: 37

Belépõ tevékenységformák

Kulturált nyelvi magatartás

A kommunikációs helyzet és a nyelvhasználat összefüggésére vonatkozó szabályok rendszerezése és változatos alkalmazása.

Példák gyûjtése a nyelvhasználati normák változására és kultúrához kötöttségére.

Nyelvhasználati normák és grammatikai szabályok nem szándékos és szándékos megsértésének értelmezése és értékelése (például a stilisztikai hatás forrásaként, illetõleg a nyelvi nehézség, nyelvi hátrány jeleként).

Aktuális nyelvhelyességi problémák megvitatása a grammatikai szabályok és a nyelvhasználati normák szempontjából kiselõadás, korreferátum, vita formájában.

Példák gyûjtése a nyelvhasználati normákra a tanult idegen nyelvben, összevetésük a magyarral (például a tegezésnek-magázásnak megfelelõ alakulatok).

A hangszimbolika értékelése és alkalmazása a nyelvi expresszivitás szolgálatában.

Szövegértés és szövegalkotás

A nyelvváltozatok és a nyelvi regiszterek felismerése írott és beszélt nyelvi szövegekben.

Szövegalkotási gyakorlatok szóban és írásban a nyelvváltozatok és a nyelvi regiszterek szabályainak, normáinak felhasználásával.

Nem természetes nyelvi szövegek (természettudományos formalizmusok vagy programnyelvek) és természetes nyelvi megfelelõik összehasonlítása.

Tipikus fordítási problémák/hibák megoldása, illetõleg javítása.

Szövegértési gyakorlatok a jelentés és a kontextus összefüggése alapján (szótári és nem szótári, grammatikai és szituatív jelentés felismerése, alkalmazása, kapcsolatuk értelmezése).

Tanulási képesség

Multimediális szövegek értelmezése.

Gyakorlatok a nyelvészeti és egyéb tudományos formalizmusok (ágrajzok, formalizált szabályok, szerkezeti ábrák) rutinos használatára.

Szabályok, normák, tendenciák, összefüggések felfedezése és megfogalmazása.

A szabálytól, a normától való eltérésekbõl információk szerzése.

Nyelvi és nem nyelvi struktúrák összevetése (például alak és jelentés kapcsolata, általános szabályok konkrét megjelenése, egységek egyenértékûsége).

A magyar nyelv életének, rendszerének ismeret

Nyelv, nyelvtan (grammatika) és nyelvhasználat kapcsolatának értelmezése példákkal.

Az anyanyelvtudás tartalmának feltárása gyûjtõ és rendszerezõ munkával.

Példák gyûjtése a magyar nyelvre, illetõleg a tanult idegen nyelvre specifikusan jellemzõ és a mindkettõben megjelenõ jelenségekre (például egyeztetés, illetõleg határozott és határozatlan igeragozás).

A nyelv különbözõ szintjei közötti kapcsolat értelmezése szóalakok és mondatok alkotásával.

Gyakorlatok az elemek (szóelemek, szavak), valamint a szerkesztési módok szerepének megfigyelésére a jelentésben szó-, illetõleg mondatalkotással.

A homonímia és szinonímia forrásának felismerése és rendszerezése a nyelv különbözõ szintjein.

A magyar nyelv fonémarendszerének felismerése a szavak és szóalakok felépítésében.

Példák keresése hangtani szabályokra más nyelvben.

Témakörök	Tartalmak
Nyelv, nyelvtan, nyelvhasználat	A nyelv mint elemek és szabályok rendszere. Természetes és mesterséges nyelvek. A nyelvtan mint az anyanyelvtudás modellje. A nyelvhasználat mint az (anya)nyelvtudás alapján megvalósuló, nem nyelvi normatívák által is befolyásolt gyakorlat.
Hangalak és jelentés kapcsolata a magyarban és más nyelvekben	A fonémák szerepe a jelentés megkülönböztetésében. Rokonértelmûség, többjelentésûség a szavak, a szóelemek és a mondatok szintjén. Grammatikai és szituatív jelentés. A szójelentés motiváltsága. Hangsúly, hanglejtés és jelentés. A mindennapi nyelvhasználat és a szépirodalmi nyelv stilisztikája.
Hangtani elemzések	A magyar nyelv fonémarendszere. Hangtani szabályok. A magyar szavak fonológiai felépítésének néhány jellemzõje. A hangok egymásra hatásának okai. Fonémák a nyelvjárásokban. A nyelvjárások és a kontaktusváltozatok legfõbb hangtani sajátosságai.

Fogalmak

Jel, jelrendszer; modell, szabály, norma; nyelvtípus; kevert nyelvûség, kettõs nyelvûség, nyelvjárás; szóképek: metafora, metonímia, szinekdoché; jelentéselem, motiváltság, denotatív és konnatív jelentés; hangszimbolika, hangutánzás, hangulatfestés; poétizáció, expresszivitás.

A továbbhaladás feltételei

Nyelv és nyelvhasználat kapcsolatának értelmezése. A nyelvhasználati normákhoz való tudatos alkalmazkodás. A szépirodalmi stílus felismerése, jellemzése, legfõbb eszközeinek megnevezése. A beszédhang és a fonéma kapcsolatának értelmezése, a legfõbb hangtani szabályok ismerete, az azokhoz való alkalmazkodás (szükség szerint) szóban és írásban.

12. évfolyam

Évi óraszám: 32

Belépõ tevékenységformák

Kulturált nyelvi magatartás

Nominalizációval, jelzõsítéssel, mondatbeágyazással és a mellérendeléssel kifejezett állítások egymásba alakítása, szituációba illesztése.

Személynévadás, becézés, elnevezések alkotása a megfelelõ hangzás, az alaktani lehetõségek és a konnotatív jelentés tudatos felhasználásával.

Magyar nyelvû szövegben szereplõ idegen szavak kiejtése és írása.

A vonzatok használatával és az igeragozással kapcsolatos nyelvhelyességi hibák gyûjtése, magyarázata és javítása.

Gyakorlatok a magyar ige alakrendszerének (például az ikes ragozás kiveszõben levõ alakjai) és a szórend adta lehetõségeknek a minél teljesebb felhasználására a beszédben.

Nyelvjárási szövegek hallgatása, olvasása, értelmezése, értékelése.

Szövegértés és szövegalkotás

Gyakorlatok a háttérmondatok szerepének figyelembevételére szövegek megértésében és alkotásában.

Különbözõ kifejtettségû szövegek értelmezése és alkotása.

Nem megfelelõ kifejtettségû szövegek javítása.

A koherencia szempontjából hibás szövegek javítása elõre- és visszautalással, kihagyással.
A mondathangsúllyal és hanglejtéssel kifejezett logikai-retorikai információ megjelenítése az írott szövegben.
Az archaizálás felismerése.
Stílusgyakorlatok az archaizálás alkalmazására (például archaikus igealakok, korhoz kötött megszólítási formák, társalgási formulák használata).

Tanulási képességek

Gyakorlatok a szórend, a hangsúly, a hanglejtés és a mondatok logikai-retorikai szerkezete közötti összefüggés felismerésére és alkalmazására.
Ismeret és új közlés elkülönítése a mondatban.
A tartalmazott információmennyiség szempontjából hibás (például redundáns, elkalandozó, semmitmondó, hiányos) szövegek értelmezése, javítása.
A formalizmusokban rejlõ általánosítások felismerése és alkalmazása.
Formalizált és természetes nyelvi szövegek egymásba alakítása.
Az egyértelmûség és többértelmûség szerepének értelmezése és alkalmazása különbözõ szövegekben.

A magyar nyelv életének, rendszerének ismerete

Vonzattal rendelkezõ szavak vonzatkeretének összehasonlítása.
A szóelemek és a szófajok osztályozási szempontjainak áttekintése, rendszerezése, a határesetek értelmezése.
Elemi és nem elemi szerkesztettségû mondatok ábrázolása, jelentésük megadása.
A magyar nyelv mondatainak és szintagmáinak szórendjét kialakító szabályok felfedezése és alkalmazása.
A mondatszerkezet megjelenítése ágrajzzal.
Szórendi változatok jelentésének összehasonlítása.
Szórendi homonímiák elemzése.
Ismeretek a magyar nyelv eredetérõl, rokonságáról, nyelvtörténeti korszakairól, a mai magyar nyelvállapot legfõbb kérdéseirõl.

Témakörök	Tartalmak
Szófaji és alaktani elemzések	A magyar nyelv alaktani típusa. Általános grammatikai viszonyok, alaktani megjelenése a magyarban: esetek, egyeztetés, cselekvõ és szenvedõ alakok. Idõ-, mód-, szám- és személyjelölés. A vonzatviszony.
Mondattani elemzések	A magyar mondatszerkezet és a bõvítmények szerkezetét kialakító szabályok. A mondattani funkciók szerkezeti helye és szemantikája. Az igekötõ helye, aspektusjelölõ funkciója. Az összetett mondatok fõbb típusainak szerkezeti felépítése és szemantikai tartalma.
A magyar nyelv szórendi és alaktani típusa	A magyar nyelv szórendi típusa. A magyar szórend logikai-retorikai szerepe.
Állapot és változás a nyelvben	A magyar nyelv eredete, rokonsága, történetének korszakai. A nyelv természetes változása és beavatkozás a nyelvbe. A nyelvújítás és a nyelvmûvelés szerepe. Nyelvészeti problémák/témák bemutatása szóbeli és írásbeli mûfajokban.

Fogalmak

Topik; fókusz; hogy kötõszós mellékmondat; aktív és passzív szerkezet; aspektus; ellipszis, kötõszóhiány, ismétlõdés, gondolatpárhuzam; finnugor nyelvcsalád; nyelvemléktelen kor, õsmagyar, ómagyar, középmagyar kor, nyelvújítás, újmagyar korszak; szórványemlék, kódex, õsnyomtatvány; õsi szók, jövevény- és idegen szavak

A továbbhaladás feltételei

Szóelemek felismerése, a szófaji rendszerrõl szerzett ismeretek biztonságos használata az elemzésben. Az egyszeresen beágyazott mondatok elemzése. Az érvelõ mûfajok használata ismert téma területén. A magyar nyelvtörténet korszakainak jellemzése néhány példával.

Megjegyzés:

Irodalomból a 9–12. évfolyamra alkalmazható másik tematikai-tartalmi felépítés. (A 10. évfolyamtól a „Belépõ tevékenységformák”-at és „A továbbhaladás feltételei”-t nem ismételjük, mert értelemszerûen megegyeznek az eddig közölt változatával.)

IRODALOM
9. évfolyam

Évi óraszám: 111

Belépõ tevékenységformák

Tapasztalat szerzése az irodalmi (például mûfaji, képi vagy tematikus) konvenciók szerepérõl, ennek megfogalmazása néhány tanult példa bemutatásával.

Az epikai konvenciók ironikus kezelése, a hagyományos elbeszéléstõl a síkváltások, a leírás, a reflexivitás és metaforikusság megnövekedett szerepével jellemezhetõ próza felé tett lépések fölismerése.

Az elemzés során a nyelvi nézõpont, a látókör és az értékelési pozíció vagy ideológiai nézõpont megkülönböztetése.

A szerzõi névadás jelentõségének értelmezése.

Különbözõ nyelvi eszközök (igétlenség és a mondattani párhuzamok, a fõnévi igenév, a versmondat hosszúság) funkciójának fölismerése a versben – egy-egy nyelvtani eszköz mint versszervezõ elv, mint domináns jegy jelentésteremtõ szerepének megragadása.

A metaforizálódás fölismerése.

Annak megfogalmazása, hogy a szöveg jeleibõl az olvasás során hogyan jön létre a mû „lehetséges’’", illetve „teremtett’’ világa.

„Kísértetfejezetek’’ (a mûben le nem írt, de kikövetkeztethetõ cselekményrészek) írása.

Megszakításos felolvasás mellett kifejleti jóslatok alkotása.

Szövegközi (intertextuális) utalások, jelképes tárgyak és visszatérõ motívumok fölismerésével az elbeszélõ mû metaforikus szintjének bemutatása.

Értékelést kifejezõ eszközök (szinonimák) beiktatása, illetve semleges eszközökkel való fölcserélése: gyakorlati tapasztalatszerzés arról, hogy a stílus mindig értékelõ gesztus.

A vers esetleges jelenetkeretének, epikus magjának fölismerése a tanult mûvekben.

A versszervezõ elvnek, a költemény domináns elemének, uralkodó mondatfajtájának, jellemzõ modalitásának, grammatikai és retorikai eszközeinek, képrendszerének fölismerése.

A vers írásképének átrendezése.

Minta alapján önálló mû, például szatirikus természetrajzi szócikk, paródia, szatirikus portré, egyperces novella, epigramma alkotása.

Metaforaalkotás, halott metafora életre keltése.

Témakörök	Tartalmak
Hétköznapi és irodalmi kommunikáció	A közlésfolyamat tényezõinek megkettõzõdése az irodalmi kommunikációban. A fikció, a közvetlen valóságvonatkozás felfüggesztése, a többértelmûség.
Epikai mûvek olvasása	Az elõreutalás és a késleltetés. Eseményszerkezet és szövegszerkezet. Elbeszélõi nézõpont és beszédhelyzet (látókör). Novellaelemzési módszerek. Elbeszélés, novella és regény. Leírás és jellemzés a regényben. Legalább két nagyepikai és öt-hat kisepikai, a korosztály érdeklõdésének megfelelõ mû olvasása, feldolgozása.
Lírai mûvek olvasása – kreatív-produktív gyakorlatok	A költõ és a költemény beszélõje. A megszólító-megszólított viszony. A jelenetkeret és elmaradása. Idõszerkezet és logikai szerkezet. Szófaji és versmondattani sajátosságok. A vers hangzásvilága.

	A szóképek szerepe. Szervezõelvek a versben. Legalább 12 vers olvasása és feldolgozása a klasszikus, illetve a kortárs magyar költészetbõl. Kreatív-produktív gyakorlatok.
Drámai mûvek olvasása	Legalább két dráma olvasása vagy megtekintése és feldolgozása. A tragédia és a komédia. Mûfaji konvenciók. A tragikus és a komikus hõs. A szereplõk értékrendje és a konfliktus jellege. Az antik és az Erzsébet-kori dráma és színház. A dráma szövegének és cselekményének tagolása. A jelenetek helye a mûegészben. Párhuzamos jelenetek és szereplõk közti párhuzamok. Hasonlóságok és különbségek az epika (regény) és a dráma történetbemutatása között.
Ismétlõdés és hiány	A szóismétlés ritmikai és jelentéstani szerepe. A vers kohéziója és a mondattani párhuzamosság fajtái. Az ismétlõdés és a hiány szerepe a vers hatásában. Ismétlõdés és hiány az epikában és a drámában: ismétlõdõ kulcsszavak, motívumok, helyzetek, jelenetek. A ballada példája. A hiány és a kulturális elõismeret vagy kód szükségessége az értelmezésben.
Az irodalom nagy kódjai 1 A görög-római antikvitás és a magyar irodalom	A mítosz és az irodalom kezdetei. Történetek a görög mitológiából. A homéroszi eposzok és hatásuk. Néhány antik költõ egy-két verse (pl. Szapphó, Anakreón, Catullus, Horatius, Vergilius) és utóéletük példái a magyar lírában.
Az irodalom nagy kódjai 2. A Biblia és a magyar irodalom	A könyvek könyvének kultúrtörténeti jelentõsége és felépítése. Néhány bibliai történet és közös utalásrendszerként való jelenlétük a magyar irodalom múltjában és jelenében.

Fogalmak

Fikció, az irodalmi kommunikáció konvenciói (a közvetlen valóságvonatkoztatás felfüggesztése, a többféle értelmezés lehetõsége, a jelentés lezáratlansága), érték, értékrend, mûfaji és tematikus konvenciók, líra, epika, dráma, mítosz, novella, történet (eseménysor) és szövegszerkezet viszonya, nézõpont és látókör (elbeszélõi beszédhelyzet), elõreutalás és késleltetés, in medias res, jelenetkeret, megszólító-megszólított viszony, versszervezõ elv, metaforizálódás, idõszerkezet és logikai szerkezet, hiány, tragédia, katarzis, párhuzamos jelenetek, deus ex machina, komikum, irónia, szatíra, groteszk, eposz, eposzi kellékek, kardal, antik idõmértékes strófaszerkezetek: szapphói alkaioszi, strófa, anakreóni sor, testamentum, evangélium, példázat, zsoltár, gondolatritmus.

Memoriter

Teljes mûvek és részletek szöveghû felidézése (4 vers, egy 15–20 soros próza vagy drámarészlet); idézetek alkalmazása a célnak és a szövegkörnyezetnek megfelelõen szóban és írásban.

Szerzõk és mûvek

Néhány történet az antik mitológiából és a Bibliából; néhány jellemzõ részlet az Iliászból vagy az Odüsszeiából; Szophoklész, Shakespeare, Moliere egy-egy drámája; öt novella (legalább négy magyar szerzõtõl), két regény (legalább az egyik legyen magyar szerzõ mûve), tizennégy-tizenöt vers döntõen a 19. és 20. század magyar költészetébõl; hat-nyolc antik és bibliai ihletésû, illetve antik mûfaji mintát követõ vagy parodizáló magyar irodalmi alkotás.

Megjegyzés a mûvek kiválasztásáról: A novellák és a regények kiválasztása során az életkori-befogadói szempontok, valamint a megjelölt fejlesztendõ képességek és az ezekbõl adódó tevékenységek játsszák a meghatározó szerepet. A harmadik és az ötödik témakörben szereplõ lírai költemények kiválasztásában és csoportosításában szintén a megismerendõ, megfigyeltetendõ poétikai-retorika (vagy akár mûfajelméleti vagy verstani) sajátosságokat érdemes szem elõtt tartani. Célszerû sokféle témájú, formájú és hangulatú költeménnyel dolgozni, de a közös formaképzõ elvek mentén érdemes ezeket kisebb, a közös jellegzetességek megfigyeltetésére alkalmasabb verscsoportokba rendezni.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111

Témakörök	Tartalmak
Az európai középkor irodalmának hatása a magyar irodalomra	Ókeresztény elõzmények. A középkor világképe és mûveltsége. Legendák. A középkor európai lírikusainak hatása a magyar irodalomra (pl. Vogelweide és Radnóti, Villon és József Attila). Babits Dante fordításai és himnuszfordításai. Az Ómagyar Mária-siralom, a himnuszköltészet.
Az európai és a magyar reneszánsz irodalmából	A reneszánsz és a humanizmus (irodalom és más mûvészetek). Janus Pannonius költészete. Balassi Bálint költészete (reneszánsz és reformáció, ciklusszerkezet, jellemzõ témák, a trubadúrok és Petrarca hatása, imitáció és eredetiség, életrajz és inventio poetica). A magyar reformáció irodalmából.
A barokk mûvészet kora	A barokk mûvészet eszmei háttere; képzõmûvészet és zene. Pázmány Péter és Zrínyi Miklós. A Szigeti veszedelem mint barokk eposz. Mikes levelei.
A felvilágosodás korának irodalmából	Európai elõzmények: a felvilágosodás gondolatvilágából (ismertetõ és részletek). Írók, költõk, irányzatok a magyar felvilágosodás korában (Bessenyei, Batsányi, Kármán, Kazinczy). Csokonai Vitéz Mihály költészete: Csokonai stílusszintézise, verstípusai. Óda, elégia és episztola Berzsenyi Dániel költészetében. Katona József: Bánk bán.
A romantika irodalmából	A romantikus korstílus (képzõmûvészet, zene). Szemelvények az európai romantika (és realizmus) irodalmából: két-három vers, két (verses vagy próza) epikai alkotás (pl. Hoffmann, Kleist, Puskin, Balzac, Stendhal vagy Dickens). Politika és irodalmi élet a reformkorban. Kölcsey Ferenc költészete és értekezõ prózája. Vörösmarty Mihály (a verses epikától a Csongor és Tündéig, ódák és epigrammák, a kései Vörösmarty). Petõfi Sándor (a korábban tanultak rendszerezõ ismétlése és kiegészítése, Az apostol). Jókai Mór (a korábban tanultak rendszerezõ ismétlése és egy újabb regény, pl. Az arany ember).

Fogalmak

Reneszánsz, barokk, rokokó, klasszicizmus, felvilágosodás, racionalizmus, empirizmus, szentimentalizmus, népiesség, romantika, realizmus, vallomás, legenda, trubadúrköltészet, Balassi-strófa, tercina, szonett, versciklus, aszklepiadészi strófa, akrosztikon, figura etimologica, leíró-elmélkedõ költemény, tájleíró költemény, látomás, elégia, elégiko-óda, idõ- és értékszembesítõ költemény, episztola, rapszódia, röpirat, értekezés, utópia, utaztató regény, tézisregény, levélregény, verses regény, nevelõdési regény, drámai költemény.

Memoriter

Teljes mûvek és részletek szöveghû felidézése (3vers, egy 15–20 soros próza- vagy drámarészlet).
Idézetek célnak és a szövegkörnyezetnek megfelelõ alkalmazása szóban és írásban.

Szerzõk és mûvek

Janus Pannonius egy mûve; Balassi Bálint: Egy katonaének és további két vers; Zrínyi Miklós Szigeti veszedelem címû mûvének egy-két részlete; Katona József: Bánk bán; Berzseny Dániel: A közelítõ tél és további két vers; Csokonai Vitéz Mihály legalább három mûve; Vörösmarty Mihály: Csongor és Tünde, A vén cigány és további három vers; Petõfi Sándor: Az apostol és még öt lírai vers, például Befordultam a konyhára, A négyökrös szekér, Egy gondolat bánt engemet, A puszta, télen, Minek nevezzelek?, Pacsirtaszót hallok megint címû versekbõl; Jókai Mór egy regénye; egy-két epikai mû vagy mûrészlet a 19. századi elsõ felének világirodalmából: Balzac, Stendhal, Puskin vagy mások mûveibõl.

11. évfolyam

Évi óraszám: 111

Témakörök	Tartalmak
Arany János	Jellemzõ mûfajok, korszakok Arany János életmûvében, a korábban tanultak rendszerezõ ismétlése újabb teljes mûvek (6–8 vers) és részletek feldolgozásával.
Madách Imre	Az ember tragédiája – mûelemzés és értelmezés. Kitekintés az emberiségköltemény mûfajára, fõképp Goethe Faustjára és/vagy (a Falanszter szín kapcsán) a negatív utópia mûfajára (pl. Swift, Orwell).
A 19. század második felének világirodalmából (epika és líra)	Legalább két elbeszélõ mû (az egyik lehet regényrészlet is), pl. Gogol, Tolsztoj, Dosztojevszkij vagy Flaubert munkásságából. Ízelítõ a félszázad lírájából (választhatóan pl. Baudelaire, Verlaine, Rimbaud, Mallarmé, Whitman vagy Rilke költészetébõl) – összesen három-négy vers.
Fejezetek a magyar szépprózatörténetébõl	Eötvös és Kemény fejlõdéstörténeti helye. Portrék: Mikszáth Kálmán (legalább egy regény és két novella); Krúdy Gyula (legalább két novella); Móricz Zsigmond (legalább egy regény és két novella).
Ady Endre	A Nyugat és elõfutárai (pl. Vajda János, Bródy Sándor). Jellemzõ témák, korszakok és verstípusok Ady életmûvében (legalább nyolc mû), néhány alapismeret a kötet- és cikluskompozíciókról; ízelítõ a költõ publicisztikájából.
Fejezetek a dráma történetébõl	Például az analitikus dráma (Oidipusz király, Vadkacsa, Az ügynök halála) vagy a várakozás drámái (Három nõvér, Az éjjeli menedékhely, Godot-ra várva).
A magyar századelõ irodalmából	Juhász Gyula, Tóth Árpád portréja. Ízelítõ más kortársak mûveibõl (választhatóan pl. Csáth Géza, Karinthy Frigyes, Molnár Ferenc).
Kassák Lajos, Füst Milán és az európai avantgárd	Apollinaire, Majakovszkij és/vagy egy német expresszionista egy-egy verse; Kassák és Füst legalább egy-egy verse; a legfontosabb irányzatok (expresszionizmus, futurizmus, dada, szürrealizmus) néhány jellemzõje

Fogalmak

Pozitivizmus, naturalizmus, impresszionizmus, szimbolizmus, szecesszió, avantgárd, futurizmus, expresszionizmus, szürrealizmus, aktivizmus; hangulatlíra, szerepvers, önmegszólító verstípus, képvers; fejlõdésregény, karrier-regény, regényciklus, novellaciklus; drámai költemény, analitikus dráma, drámaiatlan dráma, tragikomédia; esszé, karcolat; paródia, látvány, látomás, parafrázis; kevert ritmusú vers, szabad vers.

Memoriter

Teljes mûvek és részletek szöveghû felidézése (három vers a tanultakból, egy 15–20 soros epikai vagy drámarészlet); az idézetek célnak és szövegkörnyezetnek megfelelõ alkalmazása szóban és írásban.

12. évfolyam

Évi óraszám: 96

Témakörök	Tartalmak
Babits Mihály	Jellemzõ témák, verstípusok, korszakok az életmûbõl (legalább hat mû), egy tanulmány (esszé) vagy néhány esszérészlet.
Kosztolányi Dezsõ	Jellemzõ mûfajok és témák az életmûbõl (öt vers, legalább két novella, egy regény és egy esszé vagy néhány esszérészlet).
A 20. század világirodalmából (epika és líra)	Két epikai mû a 20. század világirodalmának egy-két jelentõs szerzõjétõl (pl.Proust, Kafka, Thomas Mann, Babel, Bulgakov, Hemingway, Camus, Garcia Marquez, Borges vagy Hrabal mûveibõl). Ízelítõ a század lírájából, pl. Garcia Lorca, Eliot, Paszternak, Kavafisz vagy Benn költészetébõl (összesen két-három vers).
József Attila	Jellemzõ témák, verstípusok és korszakok – legalább nyolc mû.
A két világháború közötti magyar irodalom néhány nagy alakja	Németh László (egy regény vagy egy dráma, esetleg részletek; ízelítõ az esszéíró munkásságából). Szabó Lõrinc (négy-öt vers). Illyés Gyula (egy prózai mû és legalább egy vers az általános iskolában tanultakon kívül). Márai Sándor (egy mû vagy több mûrészlet), Radnóti Miklós (négy vers, egyikük ekloga).
Szerzõk és mûvek a 20. század második felének magyar próza- és drámairodalmából	Ottlik Géza: Iskola a határon, továbbá még egy regény és egy novella a 20. század második felébõl. Örkény István (egy dráma és néhány egyperces).
Fejezetek a modern dráma történetébõl	Pl. Az analitikus dráma (Oidipusz király, Vadkacsa, Az ügynök halála) vagy a várakozás drámái (Három nõvér, Az éjjeli menedékhely, Godot-ra várva). Vagy pl. Brecht, Beckett vagy Dürrenmatt egy-egy mûve.
Mûvek és portrék a 20. század második felének magyar lírájából	Weöres Sándor (legalább három vers); Pilinszky János (legalább három vers); néhány mû a század második felének valamely jelentõs lírai életmûvébõl pl. Vas István, Nemes Nagy Ágnes, Nagy László, Szilágyi Domokos verseibõl vagy a kortárs lírából.

Fogalmak

Egzisztencializmus, posztmodern, tömegkultúra, virtualitás; ekloga, idill, bukolika, tárgyias költészet, négysoros, egysoros, hosszú vers; szonettciklus; esszéregény; abszurd dráma, epikus dráma és színház; szociográfia; utópia, ellenutópia, napló; komplex kép, síkváltás, archetípus, toposz, mítosz, parabola, abszurd; szubjektív idõ, objektív idõ.

Memoriter

Teljes mûvek és részletek szöveghû felidézése. (Legalább 3 vers és egy 15–20 soros epikai vagy drámarészlet.)
Az idézetek célnak és szövegkörnyezetnek megfelelõ alkalmazása.

TÖRTÉNELEM

9–12. évfolyam

Célok és feladatok

A gimnáziumi történelemtanítás céljai és feladatai az általános iskolában tanult ismeretekre épülnek

A történelmi tanulmányoknak jelentõs szerepük van számos pozitív személyiségvonás kifejlesztésében, tudatosításában. A történelmi eseményekben résztvevõk tetteinek ismerete, viselkedésük, döntéseik és cselekedeteik motívumainak megértése olyan kulcskompetenciák kialakulását teszik lehetõvé, amelyek által az egyén mint társas lény és állampolgár megtalálhatja helyét a társadalomban. A múltból a jelenbe vezetõ utak feltárása pedig segít a jelenkor politikai, gazdasági, társadalmi jelenségeinek megértésében. A történelem és a hozzá kapcsolódó mûveltségterületek moduljainak feladata, hogy e célok eléréséhez a szükséges tartalmat közvetítsék.

Ehhez a történelem és a társadalmi ismeretek elsajátításának olyan körülményeit kell megteremtenünk, ahol a tudás megszerzésének módja örömöt jelent a diákok számára. A történelem, a társadalom, megismerésében növekvõ szerepet kell kapnia a média modern eszközeinek. A tanulók tudása ne szûköljön le pusztán a tények ismeretére, hanem mindez problémaérzékenységgel, a tudás bõvítésének igényével, az önálló tanulási, tájékozódási módszerek ismeretével is együtt járjon. Csak így alakulhat ki az iskolai tanulmányokon túlmutató pozitív viszony a társadalomtudományokhoz. A történelem eseményei és a személyiségek tettei, a mûvelõdéstörténet megismertetése közben mód nyílik az egyes korokban érvényre jutó értékrendek vizsgálatára, az erkölcsi kategóriák változásának, érvényesülésének vagy kiüresedésének bemutatására.

A múlt sorskérdéseiben mai életünk problémái is megjelenhetnek. Elemzésük, megértésük megerõsítheti az egyént a társadalomért, a kisebb közösségekért, az önmagáért vállalt felelõs magatartásban. Mindennek feltétele olyan kritikai szemléletmód fejlesztése, amelynek segítségével a jelenben és a múltban is képes a lehetséges az alternatívák meglátására és értékelésére.

Fejlesztési követelmények

A gimnáziumi történelemtanítás a forráskezelés készségeinek fejlesztésében jelentõsen túllép az általános iskolai szinten. A gimnáziumi tanulmányok végére a tanulóknak ismerniük kell a különbözõ fajtájú elsõdleges és másodlagos források kezelésének, elemzésének alapszabályait, a tudományos anyaggyûjtés elemeit. Alapkövetelmény a tájékozódás készsége könyvtárakban, kézikönyvekben, lexikonokban, atlaszokban, ismeretterjesztõ folyóiratokban. Járatosnak kell lenniük az internetes keresõprogramok és a történelem továbbá társtudományai anyagát hordozó CD-ROM-ok kezelésében.

A történelmi-társadalmi jelenségek ok-okozati viszonyai mindig összetettek. Miközben az oksági viszonyok felismertetésével igényt ébresztünk a történelmi jelenségek elrendezésére, a diákoknak tudniuk kell, hogy a történelemben nagyon ritkák az egyértelmû összefüggések. Okok és következmények bonyolult hálójában kell bemutatniuk és értelmezniük az egyének és csoportok indítékait, választási lehetõségeit és kényszereit is. Mindennek feltétele az adott történelmi-társadalmi helyzet lényeges és lényegtelen jelenségeinek elhatárolása. Kívánatos, hogy az egyén felelõsséggel viszonyuljon a köz ügyeihez. Ezt a beállítódást erõsítheti a történelemtanítás azzal, ha a reális képet alakít ki a fiatalokban az egyének és csoportok szerepérõl az események alakulásában.

Az ismeretszerzési és -feldolgozási képességek formálása elválaszthatatlan a kifejezõképességek fejlesztésétõl. A történelmi tanulmányaik során a diákoknak el kell jutniuk az események elbeszélésétõl, az elsõdleges és másodlagos források pontos tartalmi ismertetésétõl, gondolatmenetük adatokkal és nevekkel együtt történõ felidézésétõl a beszámolók és kiselõadások élvezhetõ, követhetõ megtartásáig, a problémafelvetés, magyarázat, fejtegetés, következtetés, érvelés szóbeli formáinak gyakorlati alkalmazásáig. Megfelelõen alkalmazva a történelem és a társtudományok legfontosabb fogalmait és szakkifejezéseit.

Szóbeli vagy írásbeli feladatok elvégzésekor törekedjenek a téma, probléma tömör, egyértelmû megfogalmazására, megoldására. A diákok ismerjék a vázlat- és a feleletterv-készítés, a kivonatolás és jegyzetelés (élõszóban vagy hangfelvételrõl elhangzó elõadásról, magyarázatról, fejtegetésrõl), a táblázatkészítés technikáit, illetve a szövegszerkesztõ programok alkalmazását.

A képi kifejezés módszerei közül a középiskolában lehetõséget kell adnunk diagramok, grafikonok elkészítésére, elemzésére, képi ismerethordozók gyûjtésére, válogatására, esetleg készítésére (fénykép, videofelvétel).

Fontos feladat az idõben való tájékozódás képességének és készségének fejlesztése. Bármelyik történelmi esemény megismerésérõl is van szó, a megértés alapvetõ feltétele, hogy tanulók lássák egységben a topográfiai és a kronológiai adatokat. A diákoknak tudniuk kell az események sorrendjét, fel kell ismerniük az egyidõben zajló eseményeket. Tudniuk kell a legfontosabb évszámokat. Nem okozhat nehézséget számukra az egyszerû kronológiai táblázatok elkészítése, kronológiai munkák használata.

Fontos a történelmi térben való tájékozódás képességeinek továbbfejlesztése is. A történelmi térképek olvasása, a terület és távolság kiszámítása és becslése, egyszerûbb térképvázlat önálló megrajzolása készség szintû tudássá kell, hogy váljon. A diákoknak fel kell ismerniük a történelmi tér változásait. A legfontosabb történelmi helyeket el kell

helyezniük vaktérképen is. Képessé kell válniuk a történelmi és földrajzi térképek összekapcsolására, a történelem eseményeinek és a természeti feltételek viszonyának érzékeltetésére. Mindezek gyakorlása során alkalmat kell teremteni az ökológiai szemléletmód kialakítására is a történelmi jelenségek értelmezésében.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzési és feldolgozási képességek

Lényegkiemelés megadott szempontok szerint.
Azonos eseményrõl, jelenségrõl készült különbözõ forrásrészletek összehasonlítása.
Tudományos ismeretterjesztõ szöveg lényegének kiemelése, tartalmi összehasonlítása egyéb ismeretforrásokkal.
Tájékozódás kézikönyvekben, az ismeretterjesztõ folyóiratok repertóriumaiban és az Internet valamely magyar nyelvû keresõprogramjában.
Ellentétes nézetek összehasonlítása és megvitatása az õstörténet, az ókor és a középkor kutatásával kapcsolatban.
Tematikus bibliográfiák készítése az iskolai és közkönyvtárak felhasználásával.
Eltérõ álláspontok felismerése megadott történelmi források és tudományos feldolgozások szövegében; az eltérések okainak vizsgálata.
Másodlagos forrásokban fellelhetõ leegyszerûsítõ vélemények kritikus értelmezése tanári rávezetéssel.
Jegyzetkészítés kb. 5–6 percnyi normál beszédtempójú elõadásrészletrõl.
Kivonat készítése rövidebb (4–5 oldal) tudományos-ismeretterjesztõ szövegrészletrõl, feleletterv készítése megadott témáról.

Kifejezõképességek

Híres ókori és középkori tárgyi emlékek felismerése, azok bemutatása élõszóban.
A változás történeti jellegének értelmezése meghatározott õs-, ó- és kora középkori jelenségekben, folyamatokban.
Vitaindítók tartása adott témáról tanári útmutatás alapján.
Szóbeli ismertetõ (felelet, kiselõadás) tartása elõzetes vázlatkészítéssel.
Elõre megadott álláspontok képviselete egyes történelmi kérdések megvitatása során.
Táblázatkészítés demográfiai, gazdasági és társadalomtörténeti adatok bemutatásához.
Kiemelkedõ történelmi személyiségeik döntéseinek értékelése.

Tájékozódás idõben

A keresztény idõszámítás összehasonlítása az egyiptomi, a görög, a római és az iszlám idõszámítással.
A magyar õstörténet, a vándorlás és a honfoglalás eseményeinek hozzárendelése az egyetemes vagy az európai történelem nagy korszakaihoz.
Idõrendi táblázat készítése.

Tájékozódás térben

Történelmi jelenségek természeti feltételeinek megállapítása történelmi és földrajzi térképlapok egymás mellé illesztésével, a szaktanár útmutatása alapján.
Történelmi helyek megkeresése mai helyzetet tükrözõ térképeken.
Sematikus rajz készítése egy-egy történeti táj egységeirõl.

Témakörök	Tartalmak
Az õskor és az ókori Kelet	Az emberré válás folyamata. Az élelemtermelés kialakulása. Az õsi hiedelemvilág. A folyamvölgyi kultúrák (Mezopotámia, Egyiptom, India, Kína). Városállamok és birodalmak. Vallás és kultúra az ókori Keleten. *Kronológia*: Kr. e. 8000., Kr. e. 3000 körül, Kr. e. XVIII. sz., Kr. e. X. sz., Kr. e. 525. *Személyek*: Kheopsz, Hammurapi, Dávid, I. Dareiosz, Xerxész, Buddha, Konfuciusz.

Fogalmak:
homo sapiens, õskõkor, újkõkor, mágia, bronzkor, vaskor, despotizmus, politeizmus, monoteizmus, állam, buddhizmus, brahmanizmus

Topográfia:
Rudabánya, Vértesszõlõs, Mezopotámia, Egyiptom, Fönícia, Palesztina, Sumer, Asszíria, Perzsia, India, Kína, Babilon, Judea, Izrael, Jeruzsálem

Az ókori Görögország

A krétai és a mükénéi kultúra.
A polisz.
A demokrácia kialakulása Athénban.
A spártai állam.
A görög–perzsa háborúk.
Athén és Spárta párharca.
A görög hitvilág, mûvészet, tudomány és mindennapok.
Nagy Sándor birodalma.
A hellenizmus.

Kronológia:
Kr. e. XIII. sz., Kr. e. 776., Kr. e. 594., Kr. e. 508., Kr. e. 490., Kr. e. 480., Kr. e. 431–404., Kr. e. 336–323.

Személyek:
Szolón, Peiszisztratosz, Kleiszthenész, Miltiadész, Leonidasz, Themisztoklész, Periklész, Pheidiász, Hérodotosz, Thuküdidész, Szókratész, Platón, Arisztotelész, Nagy Sándor

Fogalmak:
polisz, arisztokrácia, démosz, türannisz, eklészia, esküdtbíróság, demokrácia, sztratégosz, cserépszavazás, filozófia, hellenizmus

Topográfia:
Athén, Spárta, Olümpia, Marathón, Thermopülai-szoros, Szalamisz, Spárta, Peloponnészosz, Makedónia, Alexandria

Az ókori Róma

Róma városállamból birodalommá válik.
A köztársaság virágkora és válsága.
Az egyeduralom kialakulása.
A császárkor.
Társadalom, államszervezet, hadsereg.
A római hitvilág, mûvészet, tudomány és a jog.
A mindennapi élet.
A kereszténység kialakulása és elterjedése.
A népvándorlás, az antik civilizáció felbomlása.

Kronológia:
Kr. e. 753., Kr. e. 510., Kr. e. 367., Kr. e. 264–241., Kr. e. 218–201., Kr. e. 168., Kr. e. 48., Kr. e. 31., 313., 395., 476.

Személyek:
Hannibal, Cornelius Scipio, a Gracchus-testvérek, Marius, Sulla, Spartacus, Pompeius, Caesar, Antonius, Augustus, Traianus, Hadrianus, Diocletianus, Názáreti Jézus, Pál, Constantinus, Attila, Tacitus

Fogalmak:
patrícius, plebejus, consul, senatus, dictator, néptribunus, provincia, senatori rend, lovagrend, triumvirátus, principatus, limes, legio, colonus, dominatus, zsinagóga, diaszpóra, apostol, egyház, püspök, zsinat

Topográfia:
Róma, Karthágó, Cannae, Actium, Pannónia, Jeruzsálem, Konstantinápoly, Aquincum, Sopianae, Savaria

A korai feudalizmus története Európában

A Frank Birodalom kialakulása.
A feudális gazdasági-társadalmi rend kialakulása.
A Bizánci Birodalom fejlõdése.
Az iszlám és az arab világ.
Az államalapítások kora Észak-, Közép- és Kelet-Európában.

Évszámok:
622., 732., 800., 843., 962., 1054.

Személyek:
Klodvig, Kis Pippin, Karolingok, Nagy Károly, Szent Benedek, Justinianus, Cirill és Metód, I. (Nagy) Ottó, Mohamed

Topográfia:
Poitiers, Aachen, Konstantinápoly, Egyházi (Pápai) Állam, Kijev, Mekka, Cordoba, Bagdad

Fogalmak:
grófság, ortodox egyház, római katolikus egyház, pápa, szerzetes, kolostor, bencés rend, hûbérbirtok, jobbágy, robot, allódium, iszlám, Korán, kalifa

A magyar nép története az államalapításig

Bevezetés a magyar õstörténet kutatásba.
A magyar nép õstörténete és vándorlása.
A honfoglalástól az államalapításig.
Géza fejedelem és István király életmûve.

Évszámok:
896., 955., 973., 997–1000–1038.

Személyek:
Álmos, Árpád, I. István király, Géza fejedelem, Koppány, Imre herceg, Szent Gellért püspök

Topográfia:
Levédia, Etelköz, Vereckei-hágó, Augsburg, Pannonhalma, Esztergom

Fogalmak:
nomadizmus, kettõs fejedelemség, nemzetség tözs, székely, kalandozások, szeniorátus, vármegye, ispán, tized

Mindennapi élet, életmód-történet

A tanév során az alábbi témák közül legalább kettõt kötelezõ feldolgozni.
Az ember és a természet kapcsolata a mítoszokban.
Tömegszórakoztatás az ókorban.
Eltérõ elméletek, mítoszok a magyarság õstörténetérõl.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek egyszerûbb tárgymásolatokat, íratlan forrásokról készült fényképeket, vázlatrajzokat (pl. régészeti lelõhelyrõl) forrásként értelmezni; rövid (kb. 10–20 sornyi) ókori forrásrészleteket feldolgozni. Tudjanak anyagot gyûjteni az iskolai könyvtárban és kisebb közkönyvtárakban tanári és könyvtárosi segítséggel megadott egyszerû témákhoz. Legyenek képesek egyszerû elbeszélõ források kritikai elemzésére tanári irányítással, valós tartalmuk és belsõ ellentmondásaik felismerésére. Legyenek képesek jól felépített tanórai feleletekre, összefoglaló beszámolók elõadására. Legyenek képesek alkalmazni a történetiségben a keresztény idõszámítást. Tudjanak történelmi eseményeket, folyamatokat leolvasni a középiskolában használatos történelmi atlasz megfelelõ lapjáról. Képesek legyenek történelmi jelenségek számszerûségének felbecsülésére vagy megmérésére történelmi térképen.

10. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzési és feldolgozási képességek

Írott források elemzése: az egyes szövegek forrásértékének megállapítása ellentétes felfogású forrásrészletek összehasonlítása.

Annak felismerése, hogy a kortárs milyen információk birtokában dönthetett, milyen folyamatok maradhattak, s maradtak is rejtve elõtte (gazdasági folyamatok, éghajlati változások stb.).

Jegyzetek készítése elõre megadott szakirodalmi részletek alapján.

A jegyzetek felhasználásával egy-kétoldalas kiselõadások készítése.

Tanári útmutatással szakirodalom (könyvek, folyóiratok) felhasználásával kisebb (3–6 oldalas) tanulmány készítése.

Kifejezõképességek

A középkor és a kora újkor jelentõs személyiségei életútjának bemutatása.

Az élethelyzetek értékelése történeti válaszutaknál és nehéz döntéseknél.

A korszakra vonatkozó történelmi szakkifejezések helyes használata.

Írásmûvek készítése történeti témákról segédeszközök nélkül vagy azok felhasználásával, a középkor és a kora újkor témáiból, meghatározott terjedelemben (15–30 sor stb.).

Egy téma bemutatása többféle módszer és eszköz (élõszó, térkép, kép, filmrészlet, tárgyak stb.) ötvözésével.

Tájékozódás idõben

A változás felismerése a történelemben, elemzése konkrét történelmi példákon Az induktív és deduktív érvelési technikák ismerete és alkalmazása szóban és írásban.

Fontosabb folyamatok vagy jelenségek idõrendjének összeállítása.

Tájékozódás térben

A térben és idõben játszódó események közötti kapcsolat felismerése, idõrendi táblázatok és térképek összehasonlítása.

Történelmi jelenségek természeti feltételeinek, okainak megállapítása történelmi és földrajzi térképek alapján, szaktanári segítséggel (pl. ásványkincsek – bányavárosok).

Az évfolyam topográfiai adatainak, folyamatainak, jelenségeinek megmutatása a mai viszonyokat tükrözõ térképeken.

Témakörök	Tartalmak
Az érett középkor	A középkori egyház és az uralkodói hatalom Európában. A lovagkor. A szabad költözésû jobbágyság és a vándormozgalmak. A középkori városok. A középkor mûvelõdése. Mindennapok a középkorban. *Kronológia*: 1066., 1095., 1122., 1215., 1278. *Személyek*: I. (Hódító) Vilmos, VII. Gergely, IV. Henrik, III. Ince, Habsburg Rudolf, Szent Ferenc, Szent Domonkos, Aquinói Szent Tamás *Fogalmak*: Királyi udvar, kamara, kancellária, kiközösítés, zarándok, ereklye, keresztes hadjáratok, inkvizíció, eretnekség, kolduló rendek, városi önkormányzat, nyomásos gazdálkodás, hospes, céh, skolasztika, egyetem, lovagi kultúra, romanika, gótika *Topográfia*: Szentföld, Velence, Flandria, Champagne, Párizs, Hanza városok, a levantei kereskedelem útvonala

Az Árpád-házi királyok kora

Az új rend megszilárdítása.
Szent László és Könyves Kálmán.
III. Béla kora.
Az Aranybulla és a tatárjárás.
Gazdasági és társadalmi változások a XIII. században.
Az Árpád-kori kultúra.

Kronológia:
1077–95., 1095–1116., 1205–1235., 1222., 1235–70., 1241–42., 1301.

Személyek:
László, Könyves Kálmán, III. Béla, Anonymus, II. András, IV. Béla

Fogalmak:
várnépek, várjobbágyok, bán, vajda, nádor, Szent Korona, regálé, báró, nemes, Aranybulla, familiaritás, székelyek, szászok, kunok

Topográfia:
Fehérvár, Pozsony, Horvátország, Erdély, Dalmácia, Szerémség, Muhi, Buda

A késõ középkor

Nyugat-Európa válsága (éhínség, járványok, háborúk).
Itália, a humanizmus és a reneszánsz.
Az angol és francia rendi monarchia felemelkedése.
A német császárság és a pápaság hanyatlása.
A közép- és kelet-európai régió.
Az Oszmán Birodalom terjeszkedése.

Kronológia:
1337–1453., 1389., 1410., 1415., 1453.

Személyek:
Lorenzo Medici, Machiavelli, Jeanne d'Arc, Tudor-ház, Husz János, Gutenberg, III. Iván, II. Mohamed, Ferdinánd, Izabella

Fogalmak:
rendiség, reneszánsz, humanizmus, husziták, szultán, szpáhi, janicsár, reconquista

Topográfia:
Firenze, Kasztília, Aragónia, Svájc, Prága, Rigómezõ

Magyarország a XIV–XV. században

Károly Róbert és Nagy Lajos.
Társadalmi változások.
Luxemburgi Zsigmond kora.
Védekezés az oszmán–török terjeszkedés ellen. Hunyadi János.
Hunyadi Mátyás uralkodása.
Életformák a XV. századi Magyarországon.
Kultúra és mûvelõdés.

Kronológia:
1308–42., 1342–82., 1351., 1387–1437., 1396., 1456., 1458–90.

Személyek:
Csák Máté, Károly Róbert, Nagy Lajos, Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János, Hunyadi Mátyás, V. László, Vitéz János, Kinizsi Pál

Fogalmak:
harmincad, kapuadó, szabad királyi város, bányaváros, mezõváros, úriszék, fõnemes, köznemes, kilenced, õsiség, végvári rendszer, rendkívüli hadiadó, fekete sereg, Corvina

Topográfia:
Temesvár, Körmöcbánya, Selmecbánya, Besztercebánya, Visegrád, Havasalföld, Moldva, Kassa, Nikápoly, Nándorfehérvár, Szilézia, Bécs

Kora újkor (1490–1721)

A nagy földrajzi felfedezések és következményei: az európai és Európán kívüli kultúrák találkozása, a gyarmatosítás.
Az atlanti hatalmak felemelkedése. A modern világgazdasági rendszer kialakulásának kezdetei.
Reformáció és katolikus megújulás.
Az abszolutizmus. A modern állam kialakulása.
A hatalmi viszonyok átrendezõdése Európában.
Az angol forradalom. A parlamentáris monarchia kialakulása.
A tudományos világkép átalakulása.

Kronológia:
1492., 1517., 1588., 1618–48., 1640–49., 1689., 1701–1714.

Személyek:
Kolumbusz, Magellán, Vasco da Gama, V. Károly, Luther, Kálvin, Kopernikusz, Galilei, I. Erzsébet, II. Fülöp, Cromwell, Richelieu, XIV. Lajos, Nagy Péter

Fogalmak:
gyarmatosítás, konkvisztádor, ültetvény, világkereskedelem, abszolutizmus, reformáció, protestáns, evangélikus, református, ellenreformáció, jezsuiták, barokk, manufaktúra, anglikán, puritán, Jognyilatkozat, merkantilizmus

Topográfia:
Genf, Németalföld, Antwerpen, London, Versailles, portugál és spanyol gyarmatok

Magyarország története a kora újkorban (1490–1711)

A Jagelló-kor.
A török hódoltság.
A Habsburgok és a magyar rendek.
Az Erdélyi Fejedelemség. Függetlenségi harcok és országegyesítõ kísérletek: Bocskai István, Bethlen Gábor, és Zrínyi Miklós.
A reformáció és a katolikus megújulás Magyarországon.
Gazdasági és társadalmi változások. Népesség és környezet.
A török kiûzése.
A Rákóczi-szabadságharc.

Kronológia:
1514., 1526., 1541., 1552., 1566., 1591–1606., 1664., 1686., 1699., 1703–11.

Személyek:
Dózsa György, II. Lajos, Szapolyai János, II. Szulejmán, Fráter György, Zrínyi Miklós, Báthory István, Károli Gáspár, Bocskai István, Bethlen Gábor, Pázmány Péter, Zrínyi Miklós (a költõ és hadvezér), I. Lipót, Savoyai Jenõ, II. Rákóczi Ferenc

Fogalmak:
örökös jobbágyság, hajdú, hódoltság, kuruc, labanc, rendi konföderáció, trónfosztás

Topográfia:
Mohács, Eger, Szigetvár, Sárospatak, Gyõr, Várad, Nagyszombat

Mindennapi élet, életmód-történet

A tanév során az alábbi témák közül legalább kettõt kötelezõ feldolgozni.
Érdekérvényesítés és érdekvédelem a középkorban (kommunák, céhek, egyetemek).
Éghajlat és történelem (pl. az ún. kis jégkorszak hatása).
Bûn és bûnüldözés a középkorban.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék fel a tananyagban szereplõ fontosabb középkori és kora újkori tárgyi emlékeket, legyenek képesek azokat értelmezni élõszóban vagy írásban. Képesek legyenek a források és a tankönyvi szöveg egybevetésére, az eltérések okainak feltárására. Tudjanak néhány címbõl álló bibliográfiákat készíteni az iskolai és a közkönyvtárak felhasználásával kiselõadások, vitaindítók számára, tanári útmutatás alapján. Képesek legyenek történelmi folyamatokat, korszakokat felismerni, megkülönböztetni. Tudjanak jól felépített, szabadon elõadott feleletet vagy elõadást tartani történelmi témákról (lecke, fejezetrész, leckéken átívelõ folyamatok, összehasonlítások stb.). Tudjanak ábrákat, térképeket és egyéb már tanult ismerethordozókat értelmezni élõszóban rövid felkészülés után. Legyenek képesek a világ-,

az európai és a magyar történelem korszakainak szinkronban látására. Használják a tankönyvek, munkafüzetek kronológiáit. Képesek legyenek történelmi események, folyamatok részleteinek leolvasására a középiskolában használatos történelmi atlasz és a falitérkép megfelelõ lapjáról. Tudják a tematikus történelmi térképek adatait összehasonlítani tanári segítséggel, s ebbõl következtetéseket levonni.

11. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzési és feldolgozási képességek

Írott források értelmezése, feldolgozása, különbözõ szemléletû források gyûjtése szöveggyûjteményekbõl.

A forrásokban és feldolgozásokban fellelhetõ leegyszerûsítések, a jelenség okainak feltárása, hasonló sommás megállapítások keresése.

Annak felismerése, hogy a kortárs milyen információk birtokában dönthetett, milyen folyamatok maradhattak, s maradtak is rejtve elõtte (gazdasági folyamatok, éghajlati változások stb.). Eltérõ kortársi válaszok vizsgálata.

Eltérõ jellegû források (a vizsgált korszak írott és tárgyi emlékei, mûalkotások, irodalmi mûvek, sajtó, film, kép stb.) elemzése, az egyes forráscsoportok forrásértékének összehasonlítása.

Adatsorok számítógépes rendezése és bemutatása grafikonokon, diagramokon és táblázatokon (pl. népességadatok, termelési mutatók, fegyverkezés stb.).

Jegyzet készítése 10 percnyi normál beszédtempójú elõadás alapján.

Jegyzetek készítése elõre megadott szakirodalmi részletek alapján.

Részletesebb (10–15 cím) bibliográfiák készítése.

Kifejezõképességek

Az újkor jelentõs személyiségeinek életútja.

Az élethelyzetek értékelése történeti választutaknál és nehéz döntések idején.

Az egyes személyek döntéseinek értékelése, a lehetséges alternatívák számbavétele.

A korszakra vonatkozó történelmi szakkifejezések helyes használata.

Történelmi fogalmak egyszerû, tömör, szabad meghatározása, szinonimák felsorolása.

Értekezés, tanulmány, elõadás készítése történeti témákról segédeszközök nélkül vagy azok felhasználásával az újkor témáiból meghatározott terjedelemben.

Jártasság a feladatlapok kitöltésében; tájékozottság a feladatlapok javítási elveiben és módszereiben.

Történelmi kérdések megvitatása élõszóban, elõre megadott kérdések képviselete a vitapartner érveinek fokozott figyelembevételével.

A jegyzetek felhasználásával egy-két oldalas kiselõadások készítése.

Szakirodalom (könyvek, folyóiratok) felhasználásával kisebb tanulmány készítése.

Ábra készítése a tankönyv, a munkafüzet, szakirodalom felhasználásával, az összefüggések és a lexikai adatok kapcsolatának bemutatásával.

Egy téma bemutatása többféle módszer (élõszó, térkép, kép, filmrészlet, tárgyak, számítógép stb.) ötvözésével.

Kiállításterv összeállítása az évfolyam tananyagának egy-egy körülhatárolt egységérõl a reprodukciós anyag megjelölésével.

Az újkor tárgyi emlékeinek felismerése, értelmezése élõszóban vagy írásban.

Tájékozódás idõben

A régi és az új világ folyamatos együttélésének felismerése.

A változás felismerése a történelemben: konkrét történelmi példák elemzése (ipari forradalom, városiasodás stb.), okok, összefüggések keresése.

Történelmi folyamatok, korszakok felismerése, s az európai régiók (Nyugat-Európa, Közép-Európa, Kelet-Európa – centrum és periféria) megkülönböztetése, egymáshoz való viszonyuk átlátása, összehasonlítások megtétele.

Fontosabb folyamatok vagy jelenségek idõrendi viszonyainak felállítása.

Az idõben való jártasság bemutatása élõbeszédben, írásban és a térképen.

Az egyetemes és a magyar kronológiák használata, ezek alapján megadott témakörök kronológiáinak elkészítése.

Tájékozódás térben

A térben és idõben játszódó események közötti kapcsolat felismerése, idõrendi táblázatok és térképek összehasonlítása alapján rajzok és térképek készítése.

Tematikus történelmi térképek adatainak összehasonlítása (pl. gazdasági fejlõdés, népsûrûség, nemzetiségi összetétel változása) önállóan, következtetések levonása.

Történelmi jelenségek természeti feltételeinek, okainak megállapítása történelmi és földrajzi térképek alapján önállóan (pl. ásványkincsek, iparvidékek az ipari forradalom idején).

Az év során tanultak topográfiai adatainak, folyamatainak, jelenségeinek megjelölése a mai viszonyokat tükrözõ térképeken.
Vaktérképek készítése tanári útmutatás alapján, s ezen az év folyamán tanultak névanyagának, s a térképen ábrázolható folyamatoknak, jelenségeknek a bemutatása.

Témakörök	Tartalmak
A felvilágosodás kora (1721–1789)	A felvilágosodás. A felvilágosult abszolutizmus Ausztriában és Poroszországban. Az orosz nagyhatalom. A XVIII. századi életviszonyok. *Kronológia:* 1740–48., 1756–63. *Személyek*: Nagy Frigyes, Nagy Katalin, Voltaire, Montesquieu, Rousseau, Diderot *Fogalmak*: enciklopédia, ráció, a hatalmi ágak megosztása, társadalmi szerzõdés, felvilágosodott abszolutizmus *Topográfia*: Poroszország, Lengyelország, angol és francia gyarmatok Észak-Amerikában
Magyarország újjászerveződése a Habsburg Birodalom keretei között (1711–1790)	A magyar királyság a Habsburg Birodalomban. Demográfiai változások, az etnikai arányok átalakulása. A gazdaság és a társadalom képe. A felvilágosult abszolutizmus és a rendek összeütközése. A felvilágosodás és a nemzeti ébredés. *Kronológia*: 1740–80., 1767., 1777., 1780–1790. *Személyek:* III. Károly, Mária Terézia, II. József *Fogalmak:* helytartótanács, betelepítés, kettõs vámrendszer, vallási türelem, állandó hadsereg *Topográfia:* Határõrvidék, Bánát
A polgári átalakulás kora (1776–1849)	Az USA létrejötte. Az Egyesült Államok alkotmánya. A polgári forradalom Franciaországban. Az emberi és polgári jogok nyilatkozata. A napóleoni háborúk Európája. 1815 nemzetközi rendszere. Az ipari forradalom és társadalmi hatásai. Forradalmi hullámok a XIX. század elsõ felében. A XIX. század eszméi. Az ipari forradalom hatásai az életkörülményekre és a környezetre. *Kronológia:* 1776., 1783., 1789., 1794., 1804–15., 1830., 1848. *Személyek:* Washington, Jefferson, XVI. Lajos, Danton, Robespierre, Metternich, Napóleon, Watt, Stephenson, Marx *Fogalmak:* nacionalizmus, liberalizmus, szocializmus, konzervativizmus, alkotmány, polgári szabadságjogok, parlamenti rendszer, emigráció, reakció, terror, kapitalizmus, tõkés, proletár *Topográfia:* Vendée, Waterloo

A polgárosodás kezdetei Magyarországon (1790–1847)

A francia forradalom és a napóleoni háborúk hatása Magyarországon.
Az átalakuló társadalom – nemesi, paraszti és városi életformák.
Új elemek és elmaradottság a gazdaságban.
A reformmozgalom kibontakozása, a polgárosodás fõ kérdései.
A nemzetiségi kérdés.
A reformkori mûvelõdés, kultúra.

Kronológia:
1795., 1825., 1830., 1832–36., 1844.

Személyek:
Martinovics, Kazinczy, Kölcsey, Deák, Eötvös, Kossuth, Batthyányi Lajos, Széchenyi István, Wesselényi

Fogalmak:
reform, polgári átalakulás, cenzúra, államnyelv, örökváltság, közteherviselés, érdekegyesítés, védõvám

Topográfia:
Pest-Buda, Fiume, Vaskapu

Forradalom és szabadságharc Magyarországon (1848–1849)

A forradalom és szabadságharc nemzetközi keretei.
A pozsonyi országgyûlés. A pesti forradalom.
Az áprilisi törvények.
A forradalom elsõ nehézségei: a nemzetiségek mozgalmai.
A nemzeti önvédelem megszervezése és a tavaszi hadjárat.
A Függetlenségi Nyilatkozat és a nemzetközi viszonyok.
A szabadságharc bukása.

Kronológia:
1848. III. l5., IV. 11., IX. 29., 1849. IV. 6., IV. l4., V. 21., VIII. 13., X. 6.

Személyek:
Jókai, Petõfi, Görgey, Klapka, Bem, Damjanich, Jelacic, Windischgraetz, Haynau

Fogalmak:
márciusi ifjak, nemzetõrség, felelõs kormány, jobbágyfelszabadítás, választójog, függetlenség, nemzetiségi törvény, kormánybiztos

Topográfia:
Pákozd, Kápolna, Isaszeg, Komárom, Segesvár, Arad

A nemzetállamok és az imperializmus kora (1849–1914)

Gazdasági és társadalmi változások a fejlett országokban, a második ipari forradalom
Az egységes Olaszország és Németország kialakulása. A krími háború.
Polgárháború az Amerikai Egyesült Államokban.
Gyarmatosítás: a brit, a francia és az orosz gyarmatbirodalom.
Kína és Japán.
A „keleti kérdés” és a Balkán.
A munkásság politikai erõvé szervezõdése.
Hatalmi viszonyok, katonai-politikai szövetségek a századfordulón.
A mûvelõdés új keretei.

Évszámok:
1853–56., 1861–65., 1866., 1870., 1871., 1882., 1907.

Személyek:
III. Napóleon, I. Miklós, Cavour, Garibaldi, Bismarck, Viktória királynõ, Lenin, Lincoln.

Topográfia:
Krím-félsziget, Piemont, Német Császárság, Szuezi-csatorna, Panama-csatorna, Elzász-Lotaringia

Fogalmak:
Internacionálé, kereszténynszocializmus, szociáldemokrácia, centrum, periféria, részvénytársaság, monopólium, középosztály, civil társadalom, bolsevik, anarchizmus, szakszervezetek

A polgárosodás kibontakozása Magyarországon (1849–1914)

A megtorlás, a Bach-rendszer kiépítése. A passzív ellenállás.
A kiegyezés megszületése.
Gazdasági és társadalmi fejlõdés a dualizmus korában.
Népességnövekedés. A nemzetiségi kérdés.
A zsidóság emancipációja. Asszimiláció és kivándorlás.
A városiasodás. A tudományos és mûvészeti élet fejlõdése.
Pártok és pártküzdelmek. A szocialista és agrárszocialista mozgalmak.
A dualizmus válsága a XX. század elején.

Évszámok:
1849. október 6., 1867., 1868., 1875–90., 1896.

Személyek:
Ferenc József, Haynau, Deák Ferenc, Andrássy Gyula, Tisza Kálmán, Baross Gábor, Tisza István, Jászi Oszkár

Topográfia:
Bosznia-Hercegovina, Budapest, Osztrák–Magyar Monarchia

Fogalmak:
passzív ellenállás, kiegyezés, horvát kiegyezés, dualista monarchia, közös ügyek, millennium, úri középosztály, népoktatás, kispolgár, nagypolgárság, kivándorlás, asszimiláció, állami anyakönyvezés

Mindennapi élet, életmódtörténet

A tanév során az alábbi témák közül legalább kettõt kötelezõ feldolgozni.
A hatalmi ágak kialakulása és mûködése a kora újkortól napjainkig.
A nemzetiségi lét és kultúra fõ kérdései az Osztrák–Magyar Monarciában.
A modern városfejlõdés.

A továbbhaladás feltételei

Legyenek képesek a források és a tankönyvi szöveg egybevetésére. Tudjanak bibliográfiákat készíteni az iskolai és közkönyvtárak felhasználásával kiselõadások, vitaindítók céljára. Tudjanak jól felépített, szabadon elõadott feleletet tartani történelmi témákról. Tudjanak ábrákat, térképeket és egyéb ismert és új ismerethordozókat értelmezni élõszóban, rövid felkészülés után. Tudjanak méréseket és becsléseket készíteni a térképen önállóan vagy szaktanári segítséggel (lakosságszám, népsûrûség, gazdasági fejlettség). Tudják a térképen ábrázolt jelenségeket beépíteni szóbeli és írásbeli feladatok megoldásába.

12. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzési és feldolgozási képességek

Írott források értelmezése, feldolgozása.
Különbözõ típusú források összevetése.
A filmek, filmhíradók értékelése, elemzése.
A média forrásértékének és manipulációs jellegének felismerése, elemzése.
Nemzetközi szerzõdések, békekötések, szövetségi megállapodások, nemzetközi szervezetek alapokmányainak elemzése.
Tájékozódás a szakirodalomban.
A források, a tankönyvi szöveg és a szakirodalom összevetése, az eltérések feltárása.
Egyes témák nyomon követése a sajtóban és a tömegkommunikáció egyéb területein (pl. az EU csatlakozás folyamatának figyelemmel kísérése).
Nagyobb terjedelmû pályamunkák, tanulmányok bibliográfiájának összeállítása, anyaggyûjtés, az írásmû elkészítése.

Kifejezõképességek

A legújabb kori nagy történelmi személyiségek meghatározó szerepének értékelése.
Történelmi esemény, intézmény, szervezet megismerése források alapján.
Szemléletes diagramok és grafikonok készítése gazdasági, társadalmi, demográfiai folyamatokról.
Írásbeli feladatlapok kitöltése.
Valamilyen történelmi kérdés átfogó, esszéjellegû szabatos kifejtése.
A történelmi fogalmak szakszerû magyarázata és használata.
Egy-egy elõre megadott kérdés kapcsán tudásra épülõ, saját vélemény megfogalmazása, kifejtése és megvédése esetleges vita esetén.
Hosszabb adatsorok, grafikonok, ábrák alapján történelmi változások felismerése és bemutatása.
A források értékelésével saját vélemény kialakítása az adott eseményrõl, intézményrõl, szervezetrõl.

Tájékozódás idõben

A világ-, az európai és a magyar történelem fõbb eseményeinek szinkronban látása.

Tájékozódás térben

A különbözõ fejlõdési régiók megkülönböztetése, összehasonlítása.

Témakörök	**Tartalmak**
Az elsõ világháborútól a nagy gazdasági válságig (1914–1929)	Az elsõ világháború kirobbanása, jellege, története. A Párizs környéki békék. Az orosz forradalmak. A bolsevik pártállam kiépítése. Az olasz fasizmus. A parlamentáris rendszerek. A gazdaság és a társadalom új jelenségei, a fejlett világban. A nõi emancipáció. *Évszámok:* 1914–18., 1917., 1919., 1922., 1925. *Személyek:* Sztálin, Trockij, Wilson, Clemenceau, Stresemann, Mussolini *Topográfia:* Szarajevó, Marne, Somme, Pétervár, Szerb-Horvát-Szlovén Királyság, Csehszlovákia, Lengyelország, balti államok *Fogalmak:* villámháború – állóháború, központi hatalmak, szovjet, fasizmus, korporatív állam, egypártrendszer, kollektivizálás, GULAG, kisantant, kisebbségvédelem
Az elsõ világháború és következményei Magyarországon. A Trianon utáni ország élete (1914–1931)	Magyarország részvétele a világháborúban. A forradalmak és az ellenforradalom. A trianoni béke. Hatása a gazdaságra, társadalomra, az etnikai viszonyokra. A határon túli magyarság sorsa. A Horthy-rendszer konszolidációja. A mûvelõdési viszonyok. *Évszámok:* 1914. július 2., 1918. október 31., 1918. november 3., 1919. március 21., augusztus 1., 1920. június 4., 1921–31. *Személyek:* Károlyi Mihály, Kun Béla, Horthy Miklós, Bethlen István, Klebelsberg Kunó, Peyer Károly *Topográfia:* Doberdó, trianoni Magyarország, Piave *Fogalmak:* proletárdiktatúra, vörös- és fehérterror, numerus clausus, antiszemitizmus, irredentizmus, revízió, társadalombiztosítás, konszolidáció

A nagy gazdasági válságtól a második világháború végéig (1929–1945)

Az 1929–33-as világgazdasági válság.
Válságkezelés a nyugati demokráciákban.
A nemzetiszocializmus hatalomra jutása és mûködési mechanizmusa.
A sztálini diktatúra a 30-as években.
A második világháború története.
A szövetségesek gyõzelme, a háború jellege.

Évszámok:
1929., 1933., 1936., 1938., 1939. szeptember 1., 1941. június 22., 1944. június 6., 1945. május 9., augusztus 6., szeptember 2.

Személyek:
Roosevelt, Hitler, Churchill, Rommel, Montgomery, Zsukov, Eisenhower, De Gaulle

Topográfia:
Brit Nemzetközösség, Leningrád, Pearl Harbor, Midway, Sztálingrád, Auschwitz, Hirosima, El-Alamein, Kurszk, Normandia

Fogalmak:
tõzsde, túltermelési válság, tervgazdálkodás, totális diktatúra, nemzetiszocializmus, Führer-elv, koncentrációs tábor, népirtás, holocaust, partizán, totális háború, antifasiszta koalíció

Magyarország a gazdasági válságtól a második világháborús összeomlásig (1931–1945)

Gazdasági válság és jobbratolódás a belpolitikában.
A revíziós külpolitika eredményei.
Magyarország háborús részvétele.
A német megszállás, a holocaust Magyarországon, a nyilas hatalomátvétel.
Magyarország szovjet felszabadítása és megszállása.

Évszámok:
1938. november 2., 1939. március 15., 1940. ugusztus 30., 1941. június 26., 1943. január, 1944. március 19., 1944. október 15., 1944. december 21., 1945. április

Személyek:
Bajcsy-Zsilinszky Endre, Gömbös Gyula, Teleki Pál, Szálasi Ferenc, Bárdossy László, Kállay Miklós

Topográfia:
Felvidék, Újvidék, Kárpátalja, Voronyezs, Don-kanyar

Fogalmak:
nyilasmozgalom, zsidótörvények, hadigazdaság, gettó, deportálás, munkaszolgálat, hadifogság

A jelenkor (1945–napjainkig)	Hidegháborús szembenállás a II. világháború után. A fejlett piacgazdaság, a demokratikus berendezkedés országai. Az európai integráció története. A „harmadik világ”. A szocialista rendszerek kialakulása, fejlõdése és kudarca. A közel-keleti konfliktusok. A távol-keleti régió. Az emberiség az ezredfordulón: a globális világ és problémái. *Évszámok:* 1947., 1948., 1949., 1956., 1957., 1961., 1968., 1975., 1991. *Személyek:* Nehru, Gandhi, Mao Ce-tung, Truman, Adenauer, Hruscsov, Kennedy, Brandt, Walesa, Reagan, Gorbacsov *Fogalmak:* vasfüggöny, hidegháború, fegyverkezési verseny, szociális piacgazdaság, európai integráció, harmadik világ, globális világ, enyhülési politika *Topográfia:* NSZK, NDK, Kuba, Korea
Magyarország a második világháború után (1945 –napjainkig)	A háborús károk felszámolása. A demokratikus közélet kiépítésének kísérlete. A párizsi békeszerzõdés. A határon túli magyarság sorsa. A kommunista diktatúra kiépítése. A forradalomhoz vezetõ út. Az 1956-os forradalom és szabadságharc. A Kádár-rendszer kiépülése: megtorlás és diktatúra. Az életmód átalakulása. Demográfiai változások. A rendszerváltozás. *Évszámok:* 1947. február 10., 1948., 1949., 1953., 1956. október 23., november 4., 1968., 1989. október 23., 1990., 1991. *Személyek:* Mindszenty József, Nagy Ferenc, Rákosi Mátyás, Kádár János, Nagy Imre, Antall József, Göncz Árpád *Fogalmak:* háborús bûnös, népbíróság, jóvátétel, kitelepítés, lakosságcsere, beszolgáltatás, pártállam, földosztás, internálás, munkástanács, ellenzéki mozgalmak, reformszocializmus
Mindennapi élet, életmód-történet	*A tanév során az alábbi témák közül legalább kettõt kötelezõ feldolgozni.* Demográfiai és etnikai változások a magyar történelemben. Fogyasztói társadalom és az ökológia, a fenntartható fejlõdés. A média és a közgondolkodás. Érdekérvényesítés és érdekképviselet a mai Magyarországon.

EMBERISMERET ÉS ETIKA

11. évfolyam

Célok és feladatok

Minden tapasztalatszerzés és gondolkodás végsõ soron az ember önmegértésének elmélyítését szolgálja. Az etika oktatásának alapvetõ célja, hogy fogalmi kereteket nyújtson az ember sajátos léthelyzetének és az emberi együttélés alapelveinek értelmezéséhez. Bemutatja az emberi kapcsolatok világát és tudatosítja azokat az értékdilemmákat, melyek a tetteiért felelõs lény, az ember sorsától elválaszthatatlanok. Megismertet a helyes magatartás és a jó döntés vezérelveirõl, az erények mibenlétérõl folyó – civilizációnk történetével egyidõs – disputában kiérlelt fõbb álláspontokkal, értékelvekkel és érvelési módokkal.

Fejlesztési követelmények

Az erkölcsi érzék kimûvelése a saját magunk és a mások sorsáért viselt felelõsség tudatosítása, a választási helyzetek elemzése és az etika alapfogalmainak elsajátítása révén.

Az önálló tájékozódáshoz és a tudatos életvezetéshez szükséges jellemvonások, készségek és ismeretek fejlesztése.

Elemi szintû jártasság elsajátítása az etikai gondolkodás alapkérdéseiben, fejlõdésének fõbb állomásait és a legfontosabb etikai érvelési módokat illetõen.

Az etikai álláspontok megvitatásának képessége, a saját meggyõzõdés kommunikálásához és a mások meggyõzõdésének megértéséhez, tiszteletéhez szükséges intellektuális képességek kifejlesztése.

A civilizációnkban általánosan elfogadott etikai és életvezetési normák értelmének sokoldalú megvilágítása.

Belépõ tevékenységformák

Mindennapos élethelyzetek, döntési szituációk elemzése.
Feladatok, példák az erkölcsi dilemmák felismerésének és értelmezésének gyakoroltatására.
Az irodalmi, történelmi stb. tanulmányok során megismert esetek feldolgozása etikai tartalmuk szerint.
Szövegelemzés.
Irányított viták, szerepjátékok.

Témakörök	Tartalmak
Az erkölcsi lény	A társas lény (csoport és egyén); a tudatos viselkedés eredendõ szociális jellege. Én és te. A másik szerepe az öntudatos én kialakulásában. Az öntudat reflexivitása és nyitottsága. Önazonosság és önmegvalósítás a társas kapcsolatokban. Autonómia és egymásra utaltság. Normakövetés, szokáserkölcs, az individuális etika kialakulása. Az emberi kapcsolatok erkölcsi vonatkozásai: részvét, hûség, kölcsönösség, szeretet. Az ember méltósága.
Az erkölcsi cselekedet	A szabadság értelmezés különféle bölcseleti iskolák felfogása szerint. A választás szabadsága és az ember felelõssége. A tetteinkért viselt felelõsség és a mások sorsáért ránk háruló felelõsség összefüggése.. Szándék és következmény. Törvény és lelkiismeret. A szenvedés tapasztalata és magyarázatai. Az ember bûnössége és jóravalósága a keresztény hagyományban. Jó és rossz megkülönböztetésének képessége. Az erkölcsi törvénykezés egyetemességigénye és a lehetséges jó életformák sokfélesége. Materiális és formális etikák.

Az etika megalapozása	A tekintélyelvû, természetjogi (teleologikus), kötelesség-, utilitárius, felelõsség- és konszenzusetikák érvelési módjának alapjai és összefüggése, az etikai gondolkodás történetébõl vett klasszikus példák alapján.
Az erények és a jellem	A jellem és az illem. Képességek és erények. Törekvés a jóra (a jó akarat). Önnevelés, önfegyelem. Erkölcsi alapértékek az európai civilizációban: a személyiség integritása, kényszermentesség, kölcsönösség, méltányosság, részvét, tisztelet, odaadás, a szenvedésokozás tilalma. Az alapvetõ erények. A szeretet forrásai és nemei.
Személy és erkölcs	Életcélok és szükségletek. A jólét fogalma. Az élet minõsége. A személyes kapcsolatok erkölcsi dilemmái. Családi kapcsolatok, házasélet, nemi erkölcs. Barátság, részvét, segítség. Munkaerkölcs. Etikus fogyasztás. Példakövetés, példaképek.
Társadalom és erkölcs	Etikai közösség és társadalom. Erkölcs és jog eltérõ illetékessége. Személyes elkötelezettség és tolerancia. Hazaszeretet. A társadalmi identitás szerkezete. Erkölcs és politika. Törvénytisztelet és a polgári engedetlenség iránti kötelesség. Társadalmi szolidaritás, társadalmi igazságosság. Etika és gazdaság.
Vallás és erkölcs	A kereszténység erkölcsi tanításának lényege. Az ó- és újszövetségi etika összefüggése. Az ember léthelyzete és felelõssége a keresztény egyházak és más világvallások felfogása szerint. A keresztény erkölcsi felfogás hatása az európai civilizáció fejlõdésére. Valláserkölcs és világi etika viszonya. Az etika transzcendens megalapozásának igénye.
Korunk erkölcsi kihívásai	A tudományos-technológiai fejlõdés etikai dilemmái. A géntechnológiai, a születésszabályozás, a népességrobbanás, a modern orvoslás, az öregedés és az emberhez méltó halál erkölcsi kérdései. A jövõ nemzedékekkel, más lényekkel, illetve az élõvilág rendjének és sokféleségének megõrzésével kapcsolatos kötelességeink természete. Vita az állatok jogairól.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló ismerje az etika alapfogalmainak jelentését. Tanulja meg felismerni az erkölcsi értékek konfliktusát mindennapos élethelyzetekben. Tudjon érvelni saját etikai meggyõzõdése mellett. Értse és értelmezze felelõsségét a maga és a mások sorsáért, a földi élõvilág jövõjéért.

ELSÕ IDEGEN NYELV

9–12. évfolyam

Célok és feladatok

A 9. évfolyamos diákok legalább öt éve tanulják a célnyelvet. Ez idõ alatt megismerkedtek az idegen nyelvi foglalkozások feladat- és szövegtípusaival, szókincsük bõvült, megértik a tanár célnyelvi óravezetését, önbizalmuk lehetõvé teszi számukra, hogy az órai munkában egyénileg, párban vagy csoportban eredményesen vegyenek részt, órán kívüli feladataikat önállóan megoldják. Önértékelésük fejlett és reális: ismerik erõs és gyenge pontjaikat. Továbbra is fontos motivációjuk fenntartása és további fejlesztése.

Cél, hogy a 10. évfolyam végére minden diák eljusson az A2 szintre, melyen számára ismert témakörökben, életszerû helyzetekben képes információt kérni és kapni. Megérti a hosszabb terjedelmû, autentikus hallott vagy olvasott szöveg lényegét, abból ki tudja szûrni a lényeges információt. Képes több mondatból álló szöveget szóban és írásban létrehozni. Szókincse elég fejlett ahhoz, hogy az ismert témakörökhöz kapcsolódó témákról szóban és írásban információt tudjon cserélni.

A 12. évfolyam végére minden diáknak B1 szintû nyelvtudást kell szereznie, az elõzõ szintnél fejlettebb szókinccsel, szélesebb skálán mozgó, de ismert témákról kell tudnia szóban és írásban információt cserélnie, hosszabb szövegeket megértenie és létrehoznia.

Továbbra is lényeges, hogy az idegen nyelvû tananyag felölelje a más tantárgyaknál tanult tartalmakat, de ezeken az évfolyamokon a diákok nyelvi szintje már új tananyag feldolgozását is lehetõvé teszi. Fontos, hogy az elõzõ évekhez hasonlóan segítsék a nyelvtanulást az önálló olvasás és az osztálytermen kívüli nyelvi hatások.

Ebben az életkorban a diákokat segítheti a szabályszerûségek felismerése és azok alkalmazása, de a hangsúly továbbra is a jelentésen, a kontextuson és a kommunikáción van. Ezeken az évfolyamokon kell egyensúlyt teremteni a folyamatos beszéd és a nyelvhelyesség között.

A 12. év végére a diákoknak el kell sajátítaniuk az önálló nyelvfejlesztéshez elengedhetetlen nyelvtanulási stratégiák hatékony alkalmazását.

Fejlesztési követelmények

A tanuló ismert témakörben, szóban és írásban tud információt cserélni, hallott és olvasott szöveget megérteni és létrehozni. Nyelvtudását önállóan szinten tartja, illetve szakmai érdeklõdésének megfelelõen továbbfejleszti. Nyelvtudása segítségével képes képet alkotni más országok népeirõl és kultúrájáról.

Témalista (ajánlás)

- Ember és társadalom: hátrányos helyzetû és elesett emberek segítése.
- Tágabb környezetünk: a lakóhely; a nagyvárosi élet jellemzõi.
- Természeti környezetünk: környezetszennyezés és környezetvédelem.
- Az iskola világa: egy célnyelvi iskola összehasonlítása az itthonival.
- Egészség és betegség: hagyományos gyógykezelés és természetgyógyászat; egészséges életmód.
- Étkezés: a helyes és helytelen táplálkozás; éttermek és gyorséttermek.
- Utazás: nyaralás itthon és külföldön.
- Szabadidõ, szórakozás: sport; kulturális események; a színház és a mozi világa; a modern és a klasszikus zene; az internet világa.
- A munka világa: munkavállalás nyáron; pályaválasztás.
- Országismeret: találkozások a célország(ok) kultúrájával; tájékozódás a célország(ok) életérõl.
- Tudományos és technikai mûveltség: a tudomány és technikai eszközök szerepe mindennapjainkban.

9. évfolyam

Tartalom

A kommunikációs szándékokra és a fogalomkörökre vonatkozó, nyelvenként kidolgozott kimeneti követelményeket hat nyelvre, kétéves bontásban a kerettanterv tartalmazza.

Kommunikációs szándékok
(lásd a 10. évfolyam kerettantervében)
Fogalomkörök
(lásd a 10. évfolyam kerettantervében)

A továbbhaladás feltételei

Hallott szöveg értése
- A tanuló legyen képes
- kb. 100 szavas köznyelvi szövegben a lényeges információt a lényegtelentõl elkülöníteni;
- kb. 100 szavas köznyelvi szövegben ismeretlen nyelvi elem jelentését a szövegösszefüggésbõl kikövetkeztetni;
- kb. 100 szavas köznyelvi szövegben fontos információt megérteni;
- kb. 100 szavas köznyelvi szöveg lényegét megérteni.

Beszédkészség
- A tanuló legyen képes
- köznyelven megfogalmazott kérdésekre odaillõ válaszokat adni;
- egyszerû mondatokban közléseket megfogalmazni, kérdéseket feltenni, eseményeket elmesélni, érzelmeket kifejezni;
- megértési, illetve kifejezési problémák esetén segítséget kérni;
- beszélgetésben részt venni.

Olvasott szöveg értése
- A tanuló legyen képes
- kb. 150 szavas, köznyelven megírt szöveget megérteni;
- kb. 150 szavas köznyelvi szövegben lényeges információt a lényegtelentõl megkülönböztetni;
- ismert nyelvi elemek segítségével kb. 150 szavas köznyelvi szövegben ismeretlen nyelvi elemek jelentését kikövetkeztetni;
- kb. 150 szavas köznyelven megírt szövegben fontos információt megtalálni.

Íráskészség
- A tanuló legyen képes
- kb. 100 szavas, tényszerû információt közvetítõ szöveget, leírást, jellemzést, elbeszélést, baráti levelet írni.

10. évfolyam

Tartalom

A kommunikációs szándékokra és a fogalomkörökre vonatkozó, nyelvenként kidolgozott kimeneti követelményeket hat nyelvre, kétéves bontásban a kerettanterv tartalmazza.

Kommunikációs szándékok

Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok:

- megszólítás,
- köszönés, elköszönés,
- bemutatás, bemutatkozás,
- telefonálásnál bemutatkozás és elköszönés,
- személyes levélben megszólítás és elbúcsúzás,
- érdeklõdés hogylét iránt és arra reagálás,
- engedélykérés és arra reagálás,
- köszönet és arra reagálás,
- bocsánatkérés és arra reagálás,
- gratuláció, jókívánságok és arra reagálás.

Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

- sajnálkozás;
- öröm;
- elégedettség, elégedetlenség;
- csodálkozás;
- remény;
- bánat;
- bosszúság.

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

- véleménynyilvánítás, véleménykérés és arra reagálás,
- valaki igazának az elismerése és el nem ismerése,
- egyetértés, egyet nem értés,
- érdeklõdés, érdektelenség,
- tetszés, nem tetszés,
- dicséret, kritika,
- ellenvetés,
- akarat, kívánság, képesség, szükségesség, lehetõség,
- ígéret, szándék, terv,
- érdeklõdés értékítélet, kívánság, preferencia iránt.

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok:

- dolgok, személyek megnevezése, leírása;
- események leírása;
- információkérés, információadás;
- igenlõ vagy nemleges válasz;
- tudás, nem tudás;
- bizonyosság, bizonytalanság;
- ismerés, nem ismerés.

A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok:

- kérés;
- tiltás, felszólítás;
- segítségkérés és arra reagálás;
- javaslat és arra reagálás;
- kínálás és arra reagálás;
- meghívás és arra reagálás.

Interakcióban jellemzõ kommunikációs szándékok:

- visszakérdezés, ismétléskérés;
- nem értés;

- betûzés kérése, betûzés;
- felkérés lassabb, hangosabb beszédre;
- beszélési szándék jelzése, téma bevezetése;
- beszélgetés lezárása.

Fogalomkörök

- Cselekvés, történés, létezés kifejezése,
- Birtoklás kifejezése,
- Térbeli és idõbeli viszonyok,
- Függõ beszéd,
- Mennyiségi és minõségi viszonyok,
- Modalitás,
- Esetviszonyok,
- Logikai viszonyok,
- Szövegösszetartó eszközök.

A továbbhaladás feltételei

Hallott szöveg értése

- A tanuló legyen képes
- kb. 150 szavas köznyelvi szövegben a lényeges információt a lényegtelentõl elkülöníteni;
- kb. 150 szavas köznyelvi szövegben ismeretlen nyelvi elem jelentését a szövegösszefüggésbõl kikövetkeztetni;
- kb. 150 szavas köznyelvi szövegben fontos információt megérteni;
- kb. 150 szavas köznyelvi szöveg lényegét megérteni.

Beszédkészség

- A tanuló legyen képes
- köznyelven árnyaltabban megfogalmazott kérdésekre odaillõ válaszokat adni;
- választékos mondatokban közléseket megfogalmazni, kérdéseket feltenni, eseményeket elmesélni, érzelmeket kifejezni;
- megértési, illetve kifejezési problémák esetén segítséget kérni;
- beszélgetésben részt venni, álláspontot, véleményt kifejezni.

Olvasott szöveg értése

- A tanuló legyen képes
- kb. 200 szavas, köznyelven megírt szöveget megérteni;
- kb. 200 szavas köznyelvi szövegben lényeges információt a lényegtelentõl megkülönböztetni;
- ismert nyelvi elemek segítségével kb. 200 szavas köznyelvi szövegben ismeretlen nyelvi elemek jelentését kikövetkeztetni;
- kb. 200 szavas köznyelven megírt szövegben fontos információt megtalálni.

Íráskészség

- A tanuló legyen képes
- kb. 150 szavas, tényszerû információt közvetítõ szöveget, leírást, jellemzést, elbeszélést, baráti vagy hivatalos levelet írni.

11. évfolyam

Tartalom

A kommunikációs szándékokra és a fogalomkörökre vonatkozó, nyelvenként kidolgozott kimeneti követelményeket hat nyelvre, kétéves bontásban a kerettanterv tartalmazza.

Kommunikációs szándékok

(lásd a 12. évfolyam kerettantervében)

Fogalomkörök

(lásd a 12. évfolyam kerettantervében)

A továbbhaladás feltételei

Hallott szöveg értése

- A tanuló legyen képes
- kb. 200 szavas köznyelvi szövegben a lényeges információt a lényegtelentõl elkülöníteni;
- kb. 200 szavas köznyelvi szövegben ismeretlen nyelvi elem jelentését a szövegösszefüggésbõl kikövetkeztetni;
- kb. 200 szavas köznyelvi szövegben fontos információt megtalálni és megérteni;

Beszédkészség

- A tanuló legyen képes
- árnyaltabban megfogalmazott kérdésekre összetettebb struktúrákban rendezett válaszokat adni;
- választékos mondatokban közléseket megfogalmazni, kérdéseket feltenni, eseményeket elmesélni, érzelmeket kifejezni;
- megértési, illetve kifejezési problémák esetén segítséget kérni;
- társalgásban más véleményét kikérni, álláspontját kifejteni, megvédeni.

Olvasott szöveg értése

- A tanuló legyen képes
- kb. 250 szavas, köznyelven megírt szöveg lényegét megérteni;
- kb. 250 szavas szövegben lényeges információt a lényegtelentõl megkülönböztetni;
- ismert nyelvi elemek segítségével kb. 250 szavas köznyelvi szövegben ismeretlen nyelvi elemek jelentését kikövetkeztetni;
- kb. 250 szavas szövegben fontos információt megtalálni.

Íráskészség

- A tanuló legyen képes
- kb. 200 szavas, tényszerû információt közvetítõ néhány bekezdésbõl álló szöveget, leírást, jellemzést, elbeszélést, baráti vagy hivatalos levelet írni;

12. évfolyam

Tartalom

A kommunikációs szándékokra és a fogalomkörökre vonatkozó, nyelvenként kidolgozott kimeneti követelményeket hat nyelvre, kétéves bontásban a kerettanterv tartalmazza.

Kommunikációs szándékok

Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok:

- megszólítás;
- köszönés, elköszönés;
- bemutatás, bemutatkozás;
- telefonálásnál bemutatkozás, elköszönés;
- szóbeli üdvözletküldés;
- személyes és hivatalos levélben megszólítás;
- személyes és hivatalos levélben elbúcsúzás;
- érdeklõdés hogylét iránt és arra reagálás;
- engedélykérés és arra reagálás;
- köszönet és arra reagálás;
- bocsánatkérés és arra reagálás;
- gratuláció, jókívánságok és arra reagálás;
- együttérzés és arra reagálás.

Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

- hála;
- sajnálkozás;
- öröm;
- elégedettség, elégedetlenség;
- csodálkozás;
- remény;

– félelem;
– bánat;
– bosszúság.

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

– véleménynyilvánítás, véleménykérés és arra reagálás;
– valaki igazának az elismerése és el nem ismerése;
– egyetértés, egyet nem értés;
– érdeklõdés, érdektelenség;
– tetszés, nem tetszés;
– dicséret, kritika;
– ellenvetés;
– ellenvetés visszautasítása;
– akarat, kívánság, bizonytalanság, képesség, szükségesség, kötelezettség, lehetõség;
– ígéret;
– szándék, terv;
– érdeklõdés értékítélet, kívánság, preferencia, érdeklõdési kör iránt.

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok:

– dolgok, személyek megnevezése, leírása;
– események leírása;
– információkérés, információadás;
– igenlõ vagy nemleges válasz;
– válaszadás elutasítása;
– tudás, nem tudás;
– bizonyosság, bizonytalanság;
– emlékezés, nem emlékezés.

A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok:

– kérés;
– tiltás, felszólítás;
– segítségkérés és arra reagálás;
– javaslat és arra reagálás;
– kínálás és arra reagálás;
– meghívás és arra reagálás;
– reklamálás;
– tanácskérés, tanácsadás;
– segítség felajánlása és arra reagálás;
– ajánlat és arra reagálás.

Interakcióban jellemzõ kommunikációs szándékok:

– visszakérdezés, ismétléskérés;
– nem értés;
– betûzés kérése, betûzés;
– felkérés lassabb, hangosabb beszédre;
– beszélési szándék jelzése, téma bevezetése, félbeszakítás;
– megerõsítés;
– körülírás;
– témaváltás, beszélgetés lezárása.
–

Fogalomkörök

– cselekvés, történés, létezés kifejezése,
– birtoklás kifejezése,
– térbeli és idõbeli viszonyok,
– függõ beszéd,
– mennyiségi és minõségi viszonyok,
– modalitás,
– esetviszonyok,
– logikai viszonyok,
– szövegösszetartó eszközök.
–

A továbbhaladás feltételei

Hallott szöveg értése

- A tanuló legyen képes
- kb. 200 szavas szövegben a lényeges információt a lényegtelentõl elkülöníteni;
- kb. 200 szavas szövegben ismeretlen nyelvi elem jelentését a szövegösszefüggésbõl kikövetkeztetni;
- kb. 200 szavas szövegben fontos információt megérteni.

Beszédkészség

- A tanuló legyen képes
- árnyaltabban megfogalmazott kérdésekre összetettebb struktúrákban rendezett válaszokat adni;
- választékos mondatokban közléseket megfogalmazni, kérdéseket feltenni, eseményeket elmesélni, érzelmeket kifejezni;
- gondolatait megfelelõ logikai sorrendben, választékos mondatokban elõadni;
- megértési, illetve kifejezési problémák esetén segítséget kérni;
- társalgásban más véleményét kikérni, álláspontját kifejteni, megvédeni.

Olvasott szöveg értése

- A tanuló legyen képes
- kb. 250 szavas, köznyelven megírt szöveg lényegét megérteni;
- kb. 250 szavas szövegben lényeges információt a lényegtelentõl megkülönböztetni;
- ismert nyelvi elemek segítségével kb. 250 szavas szövegben ismeretlen nyelvi elemek jelentését kikövetkeztetni;
- kb. 250 szavas szövegben fontos információt megtalálni.

Íráskészség

- A tanuló legyen képes
- kb. 200 szavas, tényszerû információt közvetítõ néhány bekezdésbõl álló szöveget, leírást, jellemzést, elbeszélést, baráti vagy hivatalos levelet írni;
- gondolatait, érzelmeit, érvekkel alátámasztott véleményét változatos kifejezésekkel és mondatszerkezetekkel, a megfelelõ nyelvi eszközök használatával logikai összefüggések alapján, bekezdésbe rendezett szövegben megfogalmazni.

MÁSODIK IDEGEN NYELV

9–12. évfolyam

Célok és feladatok

Az általános bevezetõben megfogalmazottakon túl a második idegen nyelv tanulásának célja, hogy a diákokat a négy tanév során alapszintû nyelvtudáshoz juttassa. A második nyelv tanulását megkönnyítheti az elsõ nyelv elsajátítása során nyert tapasztalat, hiszen a célnyelvû óravezetés, a feladat- és szövegtípusok, munkaformák és követelmények már ismertek. A diákok nyelvtanulási stratégiái és önbizalma szintén támogathatják az újabb nyelv tanulását. Ez a korosztály látványosabb tempóban halad az elõzõ évfolyamokon jellemzõnél, ezért reálisan elvárható, hogy a második idegen nyelvbõl a 10. tanév végére minden diák elérje az A1 szintet, a 12. évfolyam befejezésére pedig az A2. A célok és feladatok egybeesnek az elsõ idegen nyelvnél kifejtettekkel.

Fejlesztési követelmények

A tanuló ismert témakörben, szóban és írásban tud néhány mondatos információt cserélni, rövidebb szöveget megérteni és létrehozni. Nyelvtudását önállóan szinten tartja, illetve szakmai érdeklõdésének megfelelõen továbbfejleszti. Nyelvtudása segítségével képes képet alkotni más országok népeirõl és kultúrájáról.

Témalista (ajánlás)

- Én és a családom: személyi adatok; foglalkozások; otthoni teendõk, kötelességek; családi ünnepek.
- Az otthon. A szûkebb környezet: a lakás bemutatása; a lakószoba bemutatása. Emberi kapcsolatok: barátság; emberek külsõ és belsõ jellemzése.
- Tágabb környezetünk: falu, kisváros, világváros; a lakóhely bemutatása; idegenvezetés a lakóhelyen; növények és állatok.
- Az iskola világa: az iskola bemutatása; az ideális órarend; az ideális iskola; egy célnyelvi iskola összehasonlítása az itthonival.
- Egészséges életmód.
- Étkezés: étkezési szokások nálunk és más országokban; ételek és ételreceptek; éttermek és gyorséttermek.
- Utazás: utazási elõkészületek; nyaralás itthon és külföldön.
- Szabadidõ és szórakozás: kedvenc sport; gyûjtemények; sport az iskolában és az iskolán kívül; videó, számítógép és olvasás; kulturális események; a színház és a mozi világa; a modern és a klasszikus zene; az internet világa.
- A munka világa: munkavállalás nyáron, pályaválasztás.
- Országismeret: találkozások a célország(ok) kultúrájával, tájékozódás a célország(ok) életérõl.
- Tudományos és technikai mûveltség: a tudomány és technikai eszközök szerepe mindennapjainkban; a célország(ok) közismert technikai és tudományos csúcsteljesítményei.

9. évfolyam

Tartalom

A kommunikációs szándékokra és a fogalomkörökre vonatkozó, nyelvenként kidolgozott kimeneti követelményeket hét nyelvre, kétéves bontásban a kerettanterv tartalmazza.

Kommunikációs szándékok

(lásd a 10. évfolyam kerettantervében)

Fogalomkörök

(lásd a 10. évfolyam kerettantervében)

A továbbhaladás feltételei

Hallott szöveg értése

A tanuló legyen képes
- kéréseket és utasításokat követni;
- ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdéseket és közléseket megérteni;
- ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott szövegbõl fontos információt kiszûrni;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott szöveg lényegét megérteni.

Beszédkészség

A tanuló legyen képes
- ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdésekre egyszerû struktúrákba rendezett válaszokat adni;
- egyszerû mondatokban közléseket megfogalmazni, kérdéseket feltenni;
- megértési problémák esetén segítséget kérni;
- egyszerû párbeszédben részt venni.

Olvasott szöveg értése

A tanuló legyen képes
- ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott szövegben fontos információt megtalálni;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott szöveg lényegét megérteni;
- egyszerû, képpel illusztrált történetet követni.

Íráskészség

A tanuló legyen képes
- ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott, néhány szavas mondatokat diktálás után helyesen leírni;
- egyszerû közléseket tanult minta alapján írásban megfogalmazni;
- egyszerû, rövid baráti üzenetet, üdvözletet létrehozni.

10. évfolyam

Tartalom

A kommunikációs szándékokra és a fogalomkörökre vonatkozó, nyelvenként kidolgozott kimeneti követelmények hét nyelvre, kétéves bontásban a kerettanterv tartalmazza.

Kommunikációs szándékok

Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok:
- megszólítás,
- köszönés, elköszönés,
- bemutatás, bemutatkozás,
- érdeklõdés hogylét iránt és arra reagálás,
- engedélykérés és arra reagálás,
- köszönet és arra reagálás,
- bocsánatkérés és arra reagálás,
- gratuláció, jókívánságok és arra reagálás,
- személyes levélben megszólítás és elbúcsúzás.

Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:
- sajnálkozás,
- öröm,
- elégedettség, elégedetlenség,
- csodálkozás,
- remény,
- bánat,
- bosszúság.

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:
- véleménykérés és arra reagálás,
- valaki igazának az elismerése és el nem ismerése,
- egyetértés, egyet nem értés,
- tetszés, nem tetszés,
- akarat, kívánság, képesség, kötelezettség, szükségesség, lehetõség,

– ígéret,
– szándék, terv,
– dicséret, kritika.

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok:

– dolgok, személyek megnevezése, leírása,
– események leírása,
– információkérés, információadás,
– igenlõ vagy nemleges válasz,
– tudás, nem tudás,
– bizonyosság, bizonytalanság.

A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok:

– kérés,
– tiltás, felszólítás,
– javaslat és arra reagálás,
– meghívás és arra reagálás,
– kínálás és arra reagálás.

Interakcióban jellemzõ kommunikációs szándékok:

– visszakérdezés, ismétléskérés,
– nem értés,
– betûzés kérése, betûzés,
– felkérés lassabb, hangosabb beszédre.

Fogalomkörök

– cselekvés, történés, létezés kifejezése,
– birtoklás kifejezése,
– térbeli és idõbeli viszonyok,
– mennyiségi és minõségi viszonyok,
– esetviszonyok,
– szövegösszetartó eszközök.

A továbbhaladás feltételei

Hallott szöveg értése

A tanuló legyen képes

– jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérések, kérdések, közlések, események lényegét megérteni;
– kb. 100 szavas köznyelvi szövegben lényeges információt a lényegtelentõl elkülöníteni;
– jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott szövegbõl fontos információt kiszûrni;
– ismeretlen nyelvi elem jelentését jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott;
– szövegbõl kikövetkeztetni.

Beszédkészség

A tanuló legyen képes

– jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdésekre egyszerû struktúrákba rendezett válaszokat adni;
– egyszerû mondatokban közléseket megfogalmazni, kérdéseket feltenni, eseményeket elmesélni;
– megértési problémák esetén segítséget kérni;
– egyszerû párbeszédben részt venni;
– beszélgetést kezdeményezni, befejezni.

Olvasott szöveg értése

A tanuló legyen képes

– jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott szövegben fontos információt megtalálni;
– ismeretlen nyelvi elem jelentését jó részt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott szövegbõl kikövetkeztetni;
– kb. 100 szavas köznyelvi szöveg lényegét megérteni;
– kb. 100 szavas köznyelvi szövegben lényeges információt a lényegtelentõl elkülöníteni;
– egyszerû, képpel illusztrált történet lényegét megérteni.

Íráskészség

A tanuló legyen képes

– ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott szöveget diktálás után helyesen leírni;
– egyszerû, rövid informális levelet, baráti üdvözletet írni.

11. évfolyam

Tartalom

A kommunikációs szándékokra és a fogalomkörökre vonatkozó, nyelvenként kidolgozott kimeneti követelményeket hét nyelvre, kétéves bontásban a kerettanterv tartalmazza.

Kommunikációs szándékok
(lásd a 12. évfolyam kerettantervében)
Fogalomkörök
(lásd a 12. évfolyam kerettantervében)

A továbbhaladás feltételei

Hallott szöveg értése
A tanuló legyen képes
– kb. 100 szavas köznyelvi szövegbõl fontos információt kiszûrni;
– kb. 100 szavas köznyelvi szövegben ismeretlen nyelvi elem jelentését a szövegösszefüggésbõl kikövetkeztetni;
– kb. 150 szavas köznyelvi szöveg lényegét megérteni;
– kb. 150 szavas köznyelvi szövegben lényeges információt a lényegtelentõl elkülöníteni.
Beszédkészség
A tanuló legyen képes
– köznyelven megfogalmazott kérdésekre összetettebb struktúrákba rendezett válaszokat adni;
– egyszerû mondatokban közléseket megfogalmazni, kérdéseket feltenni, eseményeket elmesélni, érzelmeket kifejezni;
– megértési, illetve kifejezési problémák esetén segítséget kérni;
– beszélgetésben részt venni.
Olvasott szöveg értése
A tanuló legyen képes
– kb. 100 szavas köznyelvi szövegben fontos információt megtalálni;
– kb. 100 szavas szövegbõl ismeretlen nyelvi elem jelentését a szövegösszefüggésbõl kikövetkeztetni;
– kb. 150 szavas köznyelvi szöveg lényegét megérteni;
– kb. 150 szavas köznyelvi szövegben lényeges információt a lényegtelentõl elkülöníteni.
Íráskészség
A tanuló legyen képes
– gondolatait egyszerû kifejezésekkel és mondatszerkezetekkel, a megfelelõ nyelvi eszközök használatával logikus összefüggések alapján kb. 100 szavas szöveggé rendezni;
– üzenetet, üdvözletet, baráti levet, rövid elbeszélést, jellemzést írni.

12. évfolyam

Tartalom

A kommunikációs szándékokra és a fogalomkörökre vonatkozó, nyelvenként kidolgozott kimeneti követelményeket hét nyelvre, kétéves bontásban a kerettanterv tartalmazza.

Kommunikációs szándékok
Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok:
– megszólítás;
– köszönés, elköszönés;
– bemutatás, bemutatkozás;
– telefonálásnál bemutatkozás és elköszönés, személyes levélben megszólítás és elbúcsúzás;
– érdeklõdés hogylét iránt és arra reagálás;
– engedélykérés és arra reagálás;

– köszönet és arra reagálás;
– bocsánatkérés és arra reagálás;
– gratuláció, jókívánságok és arra reagálás.

Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

– sajnálkozás;
– öröm;
– elégedettség, elégedetlenség;
– csodálkozás;
– remény;
– bosszúság.

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

– véleménynyilvánítás, véleménykérés és arra reagálás;
– valaki igazának az elismerése és el nem ismerése;
– egyetértés, egyet nem értés;
– érdeklõdés;
– tetszés, nem tetszés;
– dicséret, kritika;
– ellenvetés;
– akarat, kívánság, képesség, kötelezettség, szükségesség, lehetõség;
– ígéret; szándék, terv;
– érdeklõdés, értékítélet, kívánság, preferencia iránt.

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok:

– dolgok, személyek megnevezése, leírása;
– események leírása;
– információkérés, információadás;
– igenlõ vagy nemleges válasz;
– tudás, nem tudás;
– bizonyosság, bizonytalanság;
– ismerés, nem ismerés.

A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok:

– kérés;
– tiltás, felszólítás;
– segítségkérés és arra reagálás;
– javaslat és arra reagálás;
– kínálás és arra reagálás;
– meghívás és arra reagálás.

Interakcióban jellemzõ kommunikációs szándékok:

– visszakérdezés, ismétléskérés;
– nem értés;
– betûzés kérése, betûzés;
– felkérés lassabb, hangosabb beszédre;
– beszélési szándék jelzése, téma bevezetése;
– megerõsítés;
– témaváltás, beszélgetés lezárása.

Fogalomkörök

– cselekvés, történés, létezés kifejezése,
– birtoklás kifejezése,
– térbeli és idõbeli viszonyok,
– függõ beszéd,
– mennyiségi és minõségi viszonyok,
– modalitás,
– esetviszonyok,
– logikai viszonyok,
– szövegösszetartó eszközök.

A továbbhaladás feltételei

Hallott szöveg értése

A tanuló legyen képes

– kb. 150 szavas köznyelvi szövegbõl fontos információt kiszûrni;
– kb. 200 szavas köznyelvi szövegben ismeretlen nyelvi elem jelentését a szövegösszefüggésbõl kikövetkeztetni;
– kb. 200 szavas köznyelvi szöveg lényegét megérteni;
– kb. 200 szavas köznyelvi szövegben lényeges információt a lényegtelentõl elkülöníteni;

Beszédkészség

A tanuló legyen képes

– árnyaltabban megfogalmazott kérdésekre összetettebb struktúrákba rendezett válaszokat adni;
– változatos mondatokban közléseket megfogalmazni, kérdéseket feltenni, eseményeket elmesélni, érzelmeket kifejezni;
– megértési, illetve kifejezési problémák esetén segítséget kérni;
– társalgásban álláspontját, véleményét kifejteni.

Olvasott szöveg értése

A tanuló legyen képes

– kb. 200 szavas köznyelvi szövegben fontos információt megtalálni;
– kb. 200 szavas szövegbõl ismeretlen nyelvi elem jelentését a szövegösszefüggésbõl kikövetkeztetni;
– kb. 200 szavas köznyelvi szöveg lényegét megérteni;
– kb. 200 szavas köznyelvi szövegben lényeges információt a lényegtelentõl elkülöníteni;

Íráskészség

A tanuló legyen képes

– gondolatait egyszerû kifejezésekkel és mondatszerkezetekkel, a megfelelõ nyelvi eszközök használatával logikus összefüggések alapján kb. 150 szavas szöveggé rendezni;
– üzenetet, üdvözletet, baráti levet, rövid elbeszélést, leírást, jellemzést írni.

MATEMATIKA

9–12. évfolyam

Célok és feladatok

A matematikatanítás célja feladata a tanulók önálló, rendszerezett, logikus gondolkodásának kialakítása, fejlesztése. Mindezt az a folyamat biztosítja, amelynek során fokozatosan kiépítjük a matematika belsõ struktúráját (fogalmak, axiómák, tételek, bizonyítások elsajátítása), és a tanultakat változatos területeken alkalmazzuk. A problémák felvetése tegye indokolttá a tanulók számára a pontos fogalomalkotást. Ezek a folyamatok váljanak a tanulók belsõ, felfedezõ tanulási tevékenységének részévé.

Mindez fejleszti a tanulók absztrakciós és szintetizáló képességét. A célszerû, új fogalmak alkotása, az összefüggések felfedezése és az ismeretek feladatokban való alkalmazása fejleszti a kombinatív készséget, a kreativitást, a problémahelyzetek önálló, megfelelõ önbizalommal történõ megközelítését, megoldását.

A matematikai nevelés sokoldalú eszközökkel fejleszti a tanulók matematizáló, modellalkotó tevékenységét, kialakítja a megfogalmazott összefüggések, hipotézisek bizonyításának igényét, megmutatja a matematika hasznosságát, belsõ szépségét, az emberi kultúrában betöltött szerepét. Fejleszti a tanulók térbeli tájékozódását, esztétikai érzékét.

A matematika a maga hagyományos és modern eszközeivel segítséget ad a természettudományok, az informatika, a technikai, a humán mûveltségterületek, szakközépiskolákban a választott szakma ismeretanyagának tanulmányozásához, a mindennapi problémák értelmezéséhez, leírásához és kezeléséhez. A lehetõségekhez igazodva támogassa az elektronikus eszközök (zsebszámológép, számítógép, grafikus kalkulátor, Internet stb.) célszerû felhasználásának megismerését, alkalmazásukat.

Fontos, hogy a tanulók képessé váljanak a pontos, kitartó, fegyelmezett munkára, törekedjenek az önellenõrzésre, legyenek képesek várható eredmények becslésére. Törekedni kell a tanulók pozitív motiváltságának biztosítására, önállóságuk fejlesztésére. Ebben a törekvésben fontos terület a matematika alkalmazásának, eszköz jellegének sokoldalú bemutatása, és a tanításban való érvényesítése.

Az általános iskolai tanításhoz képest egyre inkább hangsúlyt kap a tárgy deduktív jellege, de továbbra sem nélkülözhetõ a szemléletre és tevékenységre épülõ feldolgozás sem.

A tanulók váljanak képessé a középszintû érettségi vizsga sikeres letételére.

A matematika kerettantervének új vonásai:

a) a modellalkotás , matematizálás jelentõségének növekedése;

b) a matematika alkalmazási terének növekedése;

c) egyensúly a matematika belsõ struktúrájának kiépítése és a tanultaknak a mindennapi életben, más tárgyakban való felhasználása, eszközként való alkalmazása között;

d) a modern oktatási, tanulási technológiák beépítése a mindennapi iskolai oktatási, nevelési tevékenységbe.

Fejlesztési követelmények

Az elsajátított matematikai fogalmak alkalmazása

A matematikai szemlélet fejlesztése

A középiskolai tanulmányok során a korábban szemléletesen, tevékenységek segítségével kialakított fogalmak megerõsítésére, bizonyos fogalmak definiálására, általánosítására kerül sor. A különbözõ témakörökben megismert összefüggések feladatokban, gyakorlati problémákban való alkalmazása, más témakörökben való felhasználhatóságának felismerése, alkalmazásképes tudása fejleszti a tanulók matematizáló tevékenységét.

Az idõszak végére szükség van a valós számkör biztos ismeretére, e számkörben megismert mûveletek gyakorlati és elvontabb feladatokban való alkalmazására is. A tananyag különbözõ fejezeteiben a számításoknál fontos a zsebszámológép, a számítógép biztos használata, a számítógép alkalmazása. Mûveleteket az algebrai kifejezések és a vektorok körében is értelmezünk és használunk.

Elengedhetetlen az elemi függvények ábrázolása koordináta-rendszerben és a legfontosabb függvénytulajdonságok meghatározása nemcsak a matematika, hanem a természettudományos tárgyak megértése miatt, különbözõ gyakorlati helyzetek leírásának érdekében is.

A geometriai ismeretek bõvülése, a megismert geometriai transzformációk rendszerezettebb tárgyalása fejleszti a dinamikus geometriai szemléletet. A trigonometriai számítások a gyakorlat szempontjából fontosak (távolságok, szögek meghatározása számítás útján). A sík- és térgeometriai fogalmak és tételek mind a térszemlélet, mind az analógiás gondolkodás fejlesztése szempontjából lényegesek. A terület-, felszín-, térfogatszámítás más tantár-

gyakban is elengedhetetlen. A koordináta-geometria elemeinek tanításával a matematika különbözõ területeinek összefüggéseit s így a matematika komplexitását mutatjuk meg. A következtetési, a bizonyítási készség fejlesztése hangsúlyos ennél a korosztálynál. A „ha ..., akkor ...” az „akkor és csak akkor” helyes használata az élet számos területén (nem csak a matematikában) fontos.

Gyakorlottság a matematikai problémák megoldásában, jártasság a logikus gondolkodásban

A problémaérzékenységre, a problémamegoldásra nevelés fontos feladatunk. Ehhez elengedhetetlen egyszerû matematikai szövegek értelmezése, elemzése, s az hogy a tanulók minél többször önállóan oldjanak meg feladatokat. Aktívan vegyenek részt a tanítási, tanulási folyamatban.

A diszkussziós képesség fejlesztése, a többféle megoldás keresése, megtalálása és megbeszélése a logikus gondolkodást is fejleszti.

Hasznos az élet és a különbözõ tudományok megértéséhez (a társadalomtudományokéhoz is) a gyakorlatban fontos témák megismerése, pl. a geometriai számítások, a leíró statisztika és valószínûség-számítás elemeinek alkalmazása. Ez megmutatja a tanulók számára a matematika használhatóságát. El kell érnünk, hogy az érettségi elõtt állók e területen bizonyos gyakorlottságra tegyenek szert.

Az elsajátított megismerési módszerek és gondolkodási mûveletek alkalmazása

A 9–12. évfolyam matematikatanításában az induktív módszer mellett nagyobb szerepet kapnak a deduktív következtetések is. A tanítandó anyagban sejtéseket fogalmazunk (fogalmaztatunk) meg, melyek néhány lépésben bizonyíthatók vagy megcáfolhatók. Tanításunkban fontos a bizonyítás iránti igény felkeltése. Sor kerül néhány egyszerû tétel bizonyítására, bizonyítási módszerek megismerésére, valamint a fogalmak, szabályok pontos megfogalmazására. A matematikatanításban alapvetõen fontos az absztrakciós képesség fejlesztése.

Az érettségi elõtti rendszerezõ összefoglaláskor a matematika komplexitását mutatja meg az elemi halmazelméleti és logikai ismeretek alkalmazása különbözõ témakörökben, valamint egyszerû modellek (pl. gráfok) szerepeltetése.

A logikus gondolkodás a problémamegoldásban, az algoritmikus eljárások során és az alkalmazásokban egyaránt lényeges. A matematika különbözõ területein néhány lépéses algoritmus készítése az informatika tanulmányozásához is fontos.

Természetesen ezen idõszakban is elengedhetetlen a szemléltetõ ábrák és egyéb eszközök alkalmazása nemcsak a geometriában (trigonometriában), hanem a kombinatorikában és a statisztikában is. Az adatsokaságok különbözõ jellemzési lehetõségeinek megismertetésével ezen a téren is fejlesztjük az alkalmazásképes tudást.

Helyes tanulási szokások fejlesztése

A gyakorlati számítások során alkalmazott újabb ismeretek egyre fontosabbá teszik az elektronikus eszközök célszerû használatát.

A közelítõ értékekkel való számoláshoz különösen elengedhetetlen a becslés, a kerekítés, az ellenõrzés különbözõ módjainak alkalmazása, az eredmény realitásának eldöntése.

A tanulóktól megkívánjuk a szaknyelv pontos használatát, a jelölésrendszer helyes alkalmazását.

A matematikai szöveg értõ olvasása, tankönyvek, lexikonok használata, szövegekbõl a lényeg kiemelése, a helyes jegyzeteléshez szoktatás a felsõfokú tanulást is segíti.

A helyes érvelésre szoktatással sokat tehet (és tesz is) a matematikatanítás a kommunikációs készség fejlesztéséért.

Fontos elérnünk, hogy a tanulók meg tudják különböztetni a definíciót, a sejtést és a tételt. Matematikatudásról akkor beszélhetünk, ha a definíciókat, tételeket alkalmazni is tudja a tanuló.

Nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy a matematika a kultúrtörténet része. Komoly motiváció lehet tanításunkban a matematikatörténet egy-egy mozzanatának megismertetése, a máig meg nem oldott egyszerûnek tûnõ matematikai sejtések megfogalmazása, nagy matematikusok élete, munkássága. Ehhez segítséget ad a könyvtár és az internet használata is.

9. évfolyam

Gondolkodási módszerek

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A szemléletes fogalmak definiálása, tudatosítása.	A megismert számhalmazok, ponthalmazok áttekintése, véges és végtelen halmazok, az intervallum fogalma.	Tájékozottság a racionális számkörben.
	Halmazmûveletek: unió, metszet, részhalmaz képzés, két halmaz különbsége.	Részhalmaz, unió, metszet, két halmaz különbsége.
Módszer keresése az összes eset áttekintéséhez	Egyszerû kombinatorikai feladatok, az összes eset áttekintése.	
A szükséges és elégséges feltétel megkülönböztetése.	Az „akkor és csak akkor” használata – (folyamatos) Tétel és megfordítása (folyamatos).	

Számtan, algebra

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A fogalom célszerû kiterjesztése, a számok nagyságrendjének tudása.	A hatványozás értelmezése 0 és negatív egész kitevõre, a hatványozás azonosságai (legalább egy azonosság bizonyítása); számok abszolút értéke, normál alakja.	Az azonosságok ismerete és alkalmazásuk.
	Nevezetes azonosságok: kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás; $(a \pm b)^2$, $a^2 - b^2$ szorzat alakja, $(a \pm b)^3$, $a^3 - b^3$ szorzat alakja.	Számok abszolútértéke, normál alakja. A másodfokú azonosságok alkalmazása.
Mûveletek végzése számokkal és algebrai kifejezésekkel, a szaknyelv használata.	Ezen azonosságok alkalmazása egyszerû algebrai egészekkel és törtekkel végzett mûveleteknél.	A négy alapmûvelet egyszerû algebrai kifejezésekkel.
	Egyes változók kifejezése fizikai, kémiai képletekben.	
Algoritmikus gondolkodás és a gyakorlati problémák modellezése, értõ szövegolvasás.	Elsõfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása. Egyenletrendszerre vezetõ szöveges feladatok, százalékszámítás, kamatszámítás.	Egyszerû egyenletrendszerek biztos megoldása. A százalékszámítás alkalmazása a gyakorlatban.
A rendszerezõképesség fejlesztése	Egy abszolútértéket tartalmazó egyenletek.	
A matematika iránti érdeklõdés erõsítése az elemi számelmélet alapvetõ problémáival és matematikatörténeti vonatkozásaival.	Relatív prímek, oszthatósági feladatok. Példa számrendszerekre.	3-mal, 9-cel való oszthatóság ismerete. Számok prímtényezõkre való bontása. 2-es alapú számrendszer kapcsolata a 10-es alapú számrendszerrel.

Függvények, sorozatok

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A függvényszemlélet fejlesztése: a hozzárendelések szabályként való értelmezése. A megfelelõ modell megkeresése.	A függvény fogalma, elemi tulajdonságai; a lineáris függvény, abszolútérték függvény, másodfokú függvény, gyakorlati példák további függvényekre, a fordított arány, $x \to \frac{a}{x}$.	Az alapfüggvények tulajdonságainak ismerete. Képlettel megadott függvény ábrázolása értéktáblázat segítségével.

Geometria

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Tájékozottság a megismert síkidomok tulajdonságaiban.	Geometriai alapfogalmak, háromszögekkel, négyszögekkel, sokszögekkel kapcsolatos ismeretek kiegészítése, rendszerezése.	Speciális háromszögek, négyszögek és szabályos sokszögek tulajdonságainak ismerete.
Sejtések megfogalmazása, új összefüggések felfedezése, bizonyítási igény kialakítása.	A háromszög nevezetes vonalai, beírt köre, körülírt köre. (Legalább egy tétel bizonyítása.)	A nevezetes vonalak és a háromszög beírt és köréírt körének ismerete.
	Thalész tétele, a kör és érintõi.	A körrel kapcsolatos fogalmak és az érintõ tulajdonságának ismerete.
A transzformációk, mint függvények értelmezése, a matematika különbözõ területei közötti kapcsolatok keresése.	A tengelyes és középpontos tükrözés, az eltolás áttekintése, rendszerezése, pont körüli elforgatás és tulajdonságai.	Az eltolás és tükrözések tulajdonságainak felhasználása egyszerû feladatokban.
Síkbeli tájékozódás, tervezés, a konstrukciós, analizáló képesség és a diszkussziós igény kialakítása, sokoldalú szemléltetés, szerkesztõprogramok megismerése.	A forgásszög fogalma, ívmérték, a kör középponti szöge. A körív hossza, körcikk kerülete, területe (képletek használata). Egyszerû szerkesztési feladatok.	

Valószínûség, statisztika

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A statisztikai adatok helyes értelmezése.	Statisztikai adatok és ábrázolásuk (kördiagram, oszlopdiagram stb.), számtani közép, medián, módusz; szórás.	Számsokaság számtani közepének kiszámítása, a középsõ érték (medián) és a leggyakoribb érték (módusz) ismerete. Kördiagram, oszlopdiagram adatainak értelmezése.

10. évfolyam

Gondolkodási módszerek

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A köznapi gondolkodás és a matematikai gondolkodás megkülönböztetése. A bizonyítási igény további fejlesztése.	Tétel és megfordítása. Bizonyítási módszerek, jellegzetes gondolatmenetek (indirekt módszer, skatulya-elv).	A csak kimondott, illetve be is bizonyított összefüggések megkülönböztetése.
	Változatos kombinatorikai feladatok.	Egyszerû sorbarendezési és kiválasztási feladatok konkrét elemszám esetén.

Számtan algebra

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A permanencia elve a számfogalom bõvítésében.	A valós szám szemléletes fogalma, kapcsolata a számegyenessel, a valós számok tizedestört alakja, példák irracionális számokra.	Tájékozottság a valós számok halmazán, a racionális és irracionális számok tizedestört alakja, nevezetes irracionális számok ismerete.
	A négyzetgyök azonosságainak használata egyszerû esetekben, az n-edik gyök.	A négyzetgyök azonosságainak alkalmazása egyszerû esetekben.
A megoldás keresése többféle úton, tanulói felfedezések, önálló eljárások keresése. Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése.	A másodfokú egyenlet megoldása, a megoldóképlet, gyöktényezõs alak. Összefüggés két pozitív szám számtani és mértani közepe között.	A megoldóképlet biztos ismerete és alkalmazása. Két pozitív szám számtani és mértani közepének fogalma.
A matematika eszközként való felhasználása gyakorlati és természettudományos problémák megoldásában.	Másodfokú egyenletre vezetõ szöveges feladatok.	Különbözõ típusú egyszerû szöveges feladatok megoldása.
Diszkussziós igény az algebrai feladatoknál.	Ekvivalens és nem ekvivalens lépések egyenletek átalakításánál, egyszerû négyzetgyökös egyenletek.	Egyszerû négyzetgyökös egyenlet megoldása. A megoldások ellenõrzése.
Az algebrai és grafikus módszerek együttes alkalmazása a problémamegoldásban.	Egyszerû másodfokú egyenlõtlenség megoldása.	

Függvények, sorozatok

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Új függvénytulajdonságok megismerése, függvénytranszformációk alkalmazása. A négyjegyû függvénytáblázatok és matematikai összefüggések célszerû használata.	A négyzetgyök függvény. A tanult függvények néhány egyszerû transzformációja. A forgásszög szögfüggvényeinek értelmezése, összefüggés a szög szögfüggvényei között. A szögfüggvények tulajdonságai (értelmezési tartomány, monotonitás, zérushelyek, szélsõértékek, periodicitás, értékkészlet), a függvények ábrázolása.	A szögfüggvények definíciójának ismerete, az $x \to \sin x$ és $x \to \cos x$ függvények ábrázolása és tulajdonságai.

Geometria

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A transzformációs szemlélet fejlesztése.	A hasonlósági transzformáció fogalma.	A hasonlóság szemléletes tartalmának ismerete, a középpontos nagyítás és kicsinyítés alkalmazása egyszerû gyakorlati feladatokban.
Kreatív problémamegoldás. Geometriai ismeretek alkalmazása, biztos számolási készség, zsebszámológép célszerû használata.	A háromszögek hasonlósága, alapeseteinek ismerete és alkalmazása egyszerû esetekben. A hasonlóság alkalmazásai: háromszög súlyvonalai, súlypontja, arányossági tételek a derékszögû háromszögben. (Legalább egy tétel bizonyítása.) Hasonló síkidomok területének aránya, hasonló testek térfogatának aránya. Pitagorasz tételének, illetve a szögfüggvényeknek alkalmazása derékszögû háromszög hiányzó adatainak kiszámítására, gyakorlati feladatok. Nevezetes szögek szögfüggvényértékeinek kiszámítása.	Az alapesetek ismerete. A felsorolt tételek ismerete és alkalmazása egy vagy két lépéssel megoldható számítási feladatoknál.
A vektorok további alkalmazása.	A vektor szorzása számmal, vektor felbontása síkban.	

Valószínûség, statisztika

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A valós helyzetek értelmezése, megértése és értékelése.	Valószínûségi kísérletek. A valószínûség szemléletes fogalma, kiszámítása egyszerû esetekben.	Egyszerû problémák megoldása a klasszikus valószínûségi modell alapján.

11. évfolyam

Gondolkodási módszerek

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A kombinatív készség fejlesztése. A többféle megoldási mód lehetõségének keresése. Becslés, a becslés összevetése a számításokkal.	Vegyes kombinatorikai feladatok. Binomiális együtthatók.	Egyszerû kombinatorikai feladatok megoldása.
A gráf modellként való felhasználása.	Gráfelméleti alapfogalmak, alkalmazásuk. Feladatok megoldása gráfokkal.	A gráf szemléletes fogalma, egyszerû alkalmazásai.

Számtan, algebra

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
	Másodfokúra visszavezethetõ egyszerû egyenletek.	
A matematikai fogalom célszerû kiterjesztése, a fogalmak általánosításánál a permanencia elv felhasználása.	A hatványozás kiterjesztése pozitív alap esetén racionális kitevõkre. A hatványozás azonosságai és alkalmazásuk.	A hatványozás definíciója, mûveletek, azonosságok ismerete egész kitevõ esetén.
Bizonyítás iránti igény mélyítése. Matematikatörténeti vonatkozások megismerése (könyvtár- és internethasználat).	A logaritmus értelmezése. A logaritmus azonosságai.	A logaritmus fogalmának ismerete, azonosságainak alkalmazása egyszerûbb esetekben.
Az absztrakciós és szintetizáló képesség fejlesztése. Az önellenõrzés igényének fejlesztése.	A definíciókon és a megismert azonosságokon alapuló eExponenciális, logaritmikus és trigonometrikus egyenletek.	Exponenciális, logaritmusos és trigonometrikus egyenlet egyszerû konkrét feladatokban.

Függvények, sorozatok

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A függvényfogalom fejlesztése. Összefüggések felismerése a matematika különbözõ területei között. A bizonyításra való törekvés fejlesztése.	A 2^x, a 10^x függvény, az exponenciális függvény vizsgálata, exponenciális folyamatok a természetben. A logaritmus függvény, mint az exponenciális függvény inverze.	
Számítógép használata a függvényvizsgálatokban és a transzformációkban.	A tanult függvények tulajdonságai (értelmezési tartomány, értékkészlet, zérushely, szélsõérték, monotonitás, periodicitás, paritás). Függvény-transzformáció: $f(x) + c$; $f(x + c)$; $c\ f(x)$; $f(c\ x)$.	Az alapfüggvények ábrái és legfontosabb tulajdonságainak vizsgálata (értelmezési tartomány, értékkészlet, zérushely, szélsõérték).

Geometria, mérés

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A térszemlélet fejlesztése. Pontos fogalomalkotásra törekvés. Bizonyítás iránti igény továbbfejlesztése. A fizika és a matematika termékeny kapcsolatának megmutatása.	A vektorokról tanultak áttekintése A vektormûveletek tulajdonságai. Két vektor skaláris szorzata. A skaláris szorzat tulajdonságainak felsorolása.	Vektormûveletek és tulajdonságaik (összeadás, kivonás, skalárral való szorzás). Vektorok alkalmazásai.
Tervszerû munkára nevelés. Az esztétikai érzék fejlesztése.	Szinusztétel, koszinusztétel. Az alkalmazásukhoz szükséges egyszerû trigonometrikus egyenletek.	A szinusztétel és a koszinusztétel alkalmazása alapfeladatok megoldásában (a háromszög hiányzó adatainak meghatározása).
A matematika gyakorlati felhasználása. A zsebszámológép és a számítógép alkalmazása. Az eredmények realitásának és pontosságának eldöntése.	Távolság, szög, terület meghatározása gyakorlati feladatokban (fizikában).	

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Geometriai feladatok megoldása algebrai eszközökkel.	Helyvektor. Mûveletek koordinátákkal adott vektorokkal.	Vektorok koordinátáinak biztos használata.
A bizonyítási készség fejlesztése.	Szakasz felezõpontja, harmadolópontja. A háromszög súlypontja.	Szakasz felezõpontja koordinátáinak kiszámítása.
	Két pont távolsága, szakasz hossza. A kör egyenletei.	A kör középponti egyenletének ismerete.
Adott probléma többféle megközelítése.	Az irányvektor, a normálvektor, az iránytangens fogalma, ezek kapcsolata. Az egyenes egyik egyenlete. Két egyenes párhuzamosságának, merõlegességének feltétele, két egyenes metszéspontja. Kör és egyenes kölcsönös helyzete. A kör adott pontjához tartozó érintõje.	Az egyenes egy szabadon választott egyenletének tudása. Két egyenes metszéspontjának meghatározása. Kör és egyenes kölcsönös helyzetének vizsgálata.

Valószínûség, statisztika

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A körülmények kellõ figyelembevétele. Elõzetes becslés összevetése a számításokkal.	Egyszerû valószínûség-számítási problémák. A binomiális eloszlás (visszatevéses mintavétel). Eseményekkel végzett mûveletek egyszerû, konkrét feladatokban.	
Modellalkotásra nevelés.	Relatív gyakoriság. A valószínûség klasszikus modellje.	A relatív gyakoriság és a valószínûség közötti szemléletes kapcsolat ismerete, egyszerû valószínûségi feladatok megoldása.
A számítógép alkalmazása statisztikai adatok, illetve véletlen jelenségek vizsgálatára. A mindennapi problémák értelmezése, a statisztikai zsebkönyvek, a napi sajtó adatainak elemzése.	Statisztikai mintavétel a gyakorlati életben.	

12. évfolyam

Gondolkodási módszerek

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Az ismeretek rendszerezése: A matematika különbözõ területei közti összefüggéseinek tudatosítása.	Ekvivalencia, implikáció. A halmazelméleti és logikai ismeretek kapcsolata, rendszerezése.	Az elõzõ években felsorolt továbbhaladási feltételek.
A deduktív gondolkodás további fejlesztése.	A megismert bizonyítási módszerek összefoglalása. A kombinatorikai és gráfokkal kapcsolatos ismeretek áttekintése.	

Számtan, algebra

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
	Rendszerezõ összefoglalás Számhalmazok	Az elõzõ években felsorolt továbbhaladási feltételek.
Matematikatörténeti ismeretek (könyvtár- és internethasználat).	Számelméleti összefoglalás. A valós számok és részhalmazai.	
Szám- és mûveletfogalom biztos alkalmazása.	A mûveletek értelmezése, mûveleti tulajdonságok. Közelítõ értékek.	
	Egyenletek	
Tervszerû, pontos és fegyelmezett munkára nevelés. Az önellenõrzés fontossága.	Nevezetes másod- és harmadfokú algebrai azonosságok. Elsõ- és másodfokú egyenlet és egyenlõtlenség. Négyzetgyökös kifejezések és egyenletek. Egyszerû exponenciális, logaritmikus, trigonometrikus egyenletek és azonosságok. Az egyenletmegoldás módszerei. Az alaphalmaz szerepe. Egyszerû kétismeretlenes elsõfokú és másodfokú egyenletrendszer.	
A problémamegoldó gondolkodás, a szövegértés, a szövegelemzés fejlesztése.	Szöveges feladatok.	

Függvények, sorozatok

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A matematika alkalmazása a gyakorlati életben. Matematikatörténeti feladatok.	A sorozat fogalma. Számtani és mértani sorozat, az n. tag, az elsõ n elem összege. Kamatoskamat-számítás.	Számtani és mértani sorozat esetén az n-dik tag, és az elsõ n elem összegének kiszámítása feladatokban. Kamatoskamat-számítás alkalmazása egyszerû gyakorlati feladatokban.
	Rendszerezõ összefoglalás	Az elõzõ években felsorolt továbbhaladási feltételek.
Az absztrakciós készség fejlesztése. A függvényszemlélet fejlesztése. A függvények alkalmazása a gyakorlatban és a természettudományokban.	A függvényekrõl tanultak áttekintése, rendszerezése. Az alapfüggvények ábrázolása. Függvény-transzformációk. Függvényvizsgálat függvényábrák segítségével.	

Geometria, mérés

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A térszemlélet fejlesztése. Az esztétikai érzék fejlesztése.	Térelemek kölcsönös helyzete, távolsága, szöge.	Az elõzõ években felsorolt továbbhaladási feltételeken kívül: térelemek kölcsönös helyzetének, távolságuk, hajlásszögük definíciójának ismerete.

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A matematika gyakorlati alkalmazásai a térgeometriában. Sík- és térgeometriai ismeretek összekapcsolása, analógiák felismerése.	A terület- és kerületszámítással kapcsolatos ismeretek összefoglalása. A tanult poliéderek felszíne, térfogata. A forgáshenger és a forgáskúp felszíne és térfogata. A csonkagúla, a csonkakúp, a gömb térfogata, felszíne.	A megismert felszín- és térfogatszámítási képletek alkalmazása egyszerû feladatokban.
	Rendszerezõ összefoglalás Geometriai alapfogalmak, ponthalmazok.	
A függvényszemlélet fejlesztése. A deduktív gondolkodás fejlesztése.	Egybevágósági és hasonlósági transzformációk áttekintése. Háromszögekre, négyszögekre és a körre vonatkozó tanult tételek és alkalmazásaik.	
A matematika különbözõ területei közötti összefüggések felhasználása.	Vektorok, vektorok koordinátái. Vektormûveletek, mûveleti tulajdonságok, alkalmazások. Derékszögû koordináta-rendszer. Egyenes és kör egyenlete. Trigonometrikus összefüggések és alkalmazásaik.	

Valószínûség, statisztika

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A leíró statisztika és a valószínûség számítás gyakorlati szerepe, alkalmazása. A számítógép felhasználása statisztikai adatok kezelésére, véletlen jelenségek vizsgálatára.	Adatkezelésnél osztályba sorolás. Terjedelem.	Az elõzõ években felsorolt továbbhaladási feltételek.
	Összefoglalás: Adathalmazok jellemzõi: számtani közép, mértani közép, súlyozott közép, medián, módusz, szórás. Gyakoriság, relatív gyakoriság. A klasszikus valószínûségi modell.	Egyszerû klasszikus valószínûségszámítási feladatok megoldása.

INFORMATIKA

9. évfolyam

Célok és feladatok

Az egyén alapvetõ érdeke, hogy idõben hozzájusson a munkájához és életének alakításához szükséges információkhoz, képes legyen azokat céljának megfelelõen feldolgozni és alkalmazni. Az iskola feladata felkészíteni a tanulókat a megfelelõ információszerzési, feldolgozási, tárolási és átadási technikákra, valamint megismertetni velük az információkezelés jogi és etikai szabályait. Ennek leghatékonyabb módját a több évig tanult informatika tantárgy, és az iskolai élet egészét átható informatikai nevelés biztosíthatja.

Az informatikai nevelésnek – amely nem egyedül az informatika tantárgy feladata – meg kell mutatnia, hogy a jól ismert *természetes és mesterséges* (technikai) *környezet* mellet létezik a jelek, jelrendszerek, kódok világa, amely mindazt az adatot, információt és tudást hordozza, amellyel az emberiség a valóságos és a képzelt környezeteket (világokat) praktikus, tudományos, mûvészi vagy más szempontból megjeleníti. A jelek világa, a társadalmi élet minden területét átható *virtuális környezetet* alkot, amely különösen szemléletesen nyilvánul meg a médiában (film, videó, televízió) vagy újabban az interaktív digitális médiában (multimédia számítógép, hipermédia számítógépes hálózat). Alapvetõ célunk annak megmutatása, hogy az információs és kommunikációs technológiák gyors fejlõdése miként alakítja át a társadalmat, mit jelent a kialakulóban lévõ *információs társadalom*.

A számítástechnika – beleértve a multimédia- és az internethasználatot is – a könyvtárhasználattal együtt alkotja az informatika tantárgy legfontosabb területeit.

A tantárgy célja felkelteni és folyamatosan ébren tartani a tanulók érdeklõdését az informatika iránt, megismertetni eszközeit, módszereit és fogalmait, amelyek együttesen segítik a tanulók informatikai szemléletének kialakítását.

Az informatikai nevelés azzal, hogy a logikus gondolkodásra, problémamegoldásra tanít, és praktikus alkalmazói tudást, készséget és képességet fejleszt, korszerû (számítógépes) informatikai eszközök alkalmazásával felkészít a munkára, a mindennapi életre, egyben valamennyi tantárgy tanulását segíti. Célja olyan attitûd kialakítása, amely motiválttá teszi az egyént az információs társadalomba történõ bekapcsolódásra, amely segít abban, hogy az egyén ne érezze idegennek ezt a világot.

Ezen a gyorsan változó, fejlõdõ területen különösen fontos, hogy a tanulókban kialakuljon informatikai ismereteik folyamatos megújításának az igénye.

Az új eszközök közül sokoldalúságával kiemelkedik a számítógép, amely újszerû problémamegoldási lehetõségeket biztosít, hálózatba kapcsolva pedig újfajta kommunikációs lehetõségeket nyújt (például web, csevegés, e-mail, levelezési listák, gopher, telnet, FTP).

A számítástechnika oktatásának fõ célkitûzései

Korszerû alkalmazói készség kialakítása: a tanulók képesek legyenek arra, hogy a számítógépeket és az informatikai eszközöket célszerûen használják.

Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése: a tanulók önálló, rendszerezett, logikus gondolkodásának fejlesztése; a logikus gondolkodás lényeges a problémamegoldásban, és az algoritmusok elkészítésében, kódolásában.

Önálló munkára nevelés és tehetséggondozás: a számítógép, mint a tanuló tevékenységére azonnal reagáló eszköz, lehetõséget teremt az egyéni ütemû tanulásra, a pontos, kitartó, fegyelmezett munkára, a lemaradókkal és a tehetségekkel való különleges foglalkozásra..

Együttmûködésre nevelés, csoportmunka: a nagyobb számítógépes feladatok megoldása megköveteli a csoportmunkát, a feladatok részekre osztását, a másokkal való kapcsolattartást, tervszerû, összehangolt munkát.

Alkotó munkára nevelés: akár programot írunk a számítógéppel, akár szöveges dokumentumot vagy adatbázist készítünk, a végeredmény egy új termék, egy új mû lesz.

Az informatika társadalomban játszott szerepének felismertetése: az informatika rohamos fejlõdése az egész társadalmat gyökeresen átalakítja, s ebben az állandóan változó világban csak az érezheti otthon magát, aki érti a változásokat s azok mozgatóit.

Az informatikai ismeretek rendszeres alkalmazása: az iskolai élet eseményeihez vagy a tantárgyakhoz kapcsolódó feladatok megoldására a tanulók használjanak informatikai eszközöket (dolgozat, esszé, elõadás, bemutatás, tantárgyi feladatmegoldás, bibliográfia-készítés, szervezés, tanulás).

Az esztétikai készség fejlesztése: igény és készség a számítógépes produktum esztétikus formájának kialakítására.

Az informatika etikai és jogi szabályainak megismertetése: tudatosítani kell a tanulókban az információszerzés, -feldolgozás és -felhasználás etikai és jogi szabályait.

A könyvtárhasználat oktatásának célkitûzései

Felkészítés az információs társadalom kihívásainak fogadására: az információszerzés bõvülõ lehetõségeinek felhasználására, az információk elérésére, kritikus szelekciójára, feldolgozására és a folyamat értékelésére.

A könyvtárra alapozott önmûvelés képességének *kialakítása:* fejlesztése a könyvtári információs rendszer lehetõségeinek felhasználásával.

A forrásokat komplex és alkotó módon alkalmazó *tanulási technikák és módszerek* kifejlesztése.

Az iskolai és más típusú könyvtárak, könyvtári források, eszközök megismertetésével, valamint a velük végzett tevékenységek elsajátíttatásával tudatos, *biztos használói magatartás kialakítása.*

A könyvtárhasználati tudás eszközjellegû beépítése a tanulók tantárgyi képzéséhez, iskolai fejlõdéséhez és a mindennapi problémák megoldásához szükséges *információszerzésbe és –feldolgozásba.*

A forrásfelhasználás etikai szabályainak elsajátíttatása és a normakövetés követelményének elfogadtatása.

A különbözõ társadalmi *szerepekbe beilleszkedni,* azokat szükség szerint változtatni, és bennük hasznosan tevékenykedni tudó személyek nevelése.

Fejlesztési követelmények

A tanuló ismerje meg és tartsa be a számítógépes munka szabályait, különös tekintettel a balesetek megelõzésére. A berendezésekkel fegyelmezetten, a használati utasításokat pontosan követve dolgozzon. Legyen tisztában a számítógépes környezet alapvetõ ergonómiai kérdéseivel, az egészségvédelem lehetõségeivel számítógépes munkakörnyezetben. Sajátítsa el a számítógép-kezelés alapjait, mozogjon otthonosan a számítástechnikai környezetben: felhasználói szinten kezelni tudja a számítógépet és perifériáit. Szerezzen tapasztalatokat az informatikai eszközök és információhordozók használatában.

Különféle formákban tudjon információt megjeleníteni; legyen képes a különbözõ formákban megjelenõ információt felismerni, a megszerzett információit kiértékelni és felhasználni. Sajátítsa el az önálló tájékozódás, ismeretszerzés alapjait. Szerezzen jártasságot a könyv- és médiatár, az Internet használatában; a folyóiratok, lexikonok kézikönyvek, szakkönyvek, a különbözõ multimédia és hipermédia oktatási anyagok alkalmazásában.

Legyen képes a számítógéppel való interaktív kapcsolat tartására, tudja alkalmazni az operációs rendszer és a segédprogramok legfontosabb szolgáltatásait. Tartsa be a program- és adatvédelem szabályait.

Tudja önállóan használni a hálózatot és annak alapszolgáltatásait. Tudjon kapcsolatot teremteni másokkal a hálózat révén, tudjon magáról, környezetérõl adatokat közölni hálózati úton és formában, tudjon adatokat megkeresni, elérni a hálózati szolgáltatások alkalmazásával.

Ismerje a legalapvetõbb dokumentumformákat, ezeket minta alapján legyen képes megvalósítani, legyen igénye a mondanivaló lényegét tükrözõ esztétikus külalak kialakítására, különbözõ formában való megjelenítésére.

Legyen képes az adott probléma megoldásához kiválasztani az általa ismert módszerek, eszközök és alkalmazások közül a megfelelõt.

Ismerje fel és legyen képes különféle formákban megfogalmazni a környezetében elõforduló tevékenységek algoritmizálható részleteit. Adott feladat megoldásához legyen képes algoritmusokat tervezni és megvalósítani.

Ismerje meg alkalmazásokon keresztül a szabályozó eszközök hatását. Legyen tudomása az intelligens (hardver és szoftver) eszközökrõl és növekvõ jelentõségükrõl.

Tudjon keresni nyilvántartásokban kézzel, adatbázisokban egyszerû keresõvel. Legyen képes értelmezni a programok által szolgáltatott válaszokat. Ismerje fel az adatok közötti összefüggéseket.

Ismerje meg az informatika társadalmi jelentõségét, szerepét, a programok használatának jogi és etikai alapjait. Értékelje a magyar tudósok szerepét, tevékenységét a világ informatikai kultúrájának fejlõdésében.

Legyen tudatában az öncélú és túlzott informatikai eszközhasználat egészségkárosító, személyiségromboló hatásának (pl. a számítógép-függõség, videojáték-függõség problémái).

Tájékozódjon a különféle munkaterületeken, milyen szerepe van az informatikai eszközöknek.

Ismerje meg és igényelje a könyvtárak szolgáltatásait. Rendszeres, sokoldalú könyvtári tevékenységével alakuljon ki biztos használói magatartása.

Legyen tisztában a különbözõ dokumentumtípusok (hagyományos és legújabb technológiákon alapuló ismerethordozók), tömegkommunikációs és hálózaton elérhetõ források sajátos közlésmódjával, információs és esztétikai értékével.

Tanulmányaihoz és érdeklõdése szerint tudja szelektálni, és alkotó módon felhasználni a különbözõ információs forrásokat.

Az iskolai és a mindennapi problémahelyzeteknek megfelelõen tudja kiválasztani a megoldást jelentõ könyvtári tájékoztató segédleteket (kézikönyvtár, könyvtári katalógusok, hagyományos, elektronikus és hálózaton elérhetõ, bibliográfiai, illetve egyéb adatbázisok), és legyen képes információhordozókat, információkat keresni belõlük.

Legyen képes feladatához a probléma és az ismeretkör jellegének megfelelõ könyvtártípust, tájékoztató eszközt, dokumentumtípust kiválasztani.

Tudja alkalmazni a szelektív anyaggyûjtés teljes mûveletsorát, és eredményérõl tudjon forrásjegyzéket készíteni.

Tudjon feladata megoldásáról beszámolni a különbözõ forrásokból szerzett információk elemezése és rendszerezése alapján önállóan megválasztott közlésformában. Munkája közben tegyen eleget a forrásfelhasználással kapcsolatos etikai követelményeknek.

Értse meg a különbözõ könyvtártípusok szerepét az önmûvelésben, a felsõfokú tanulmányokban, a szakmai ismeretszerzésben, a közhasznú tájékozódásban, és igénybe tudja venni szolgáltatásaikat.

Ismerje a korszerû technológiákon alapuló könyvtári ismerethordozókból, adatbázisokból, számítógépes hálózatokból való információszerzés lehetõségét, módját.

Legyen felkészült arra, hogy a könyvtári rendszerben és a számítógépes világhálózaton hozzáférhetõ információs forrásokat szükségleteinek és érdekeinek megfelelõen tudja használni.

Belépõ tevékenységformák

Az informatika alapjai

A személyi számítógép ismertebb perifériáinak gyakorlott kezelése; beszámoló készítése a kereskedelemben kapható új perifériákról; a Neumann-elvû számítógépek felépítésének és mûködésének bemutatása; annak megértése, hogy más elven mûködõ gépek is vannak. Az analóg és a digitális jel különbözõségének megértése; analóg jel digitalizálása. A logikai alapmûveletek ismerete és összetett alkalmazása.

Az operációs rendszer használata

Az összes tanult állománymûvelet önálló elvégzése. Kiválasztott állományokról biztonsági másolat készítése. Tömörített állományok létrehozása, a létezõ bõvítése. Az operációs rendszer néhány jellemzõjének beállítása, változtatása. Egy alkalmazás önálló installálása a használt környezetben, hardverkörnyezeti jellemzõk beállítása, nyomtató jellemzõinek módosítása. Informatikai eszközök és szoftverek etikus használata. Háttértár töredék-mentesítése, megbízhatóságának ellenõrzése.

Kommunikáció hálózaton

Azonosító és a jelszó önálló használata. Saját e-mail cím létrehozása (rendszergazda) és használata. Elektronikus levelezés (például csoporttársakkal vagy más osztályok, iskolák tanulóival). Egy levelezõ program funkcióinak használata: levéljellemzõk beállítása, szûrés tárgy, feladó és tartalom szerint, elküldött és kapott levelek rendezése, válogatás, selejtezés a levelek között. Összetett keresési feladatok megoldása, valamint megadott témakörrel foglalkozó webhelyek tárolása (pl. könyvjelzõként).

Algoritmusok és adatok

Elemi és összetett adatok kezelése, a feladatmegoldáshoz megfelelõ adattípus kiválasztása. Egyszerû algoritmusok pontos megfogalmazása. Alapvetõ adatgyûjtési és feldolgozási algoritmusok (összegzés, számlálás, keresés, rendezés) alkalmazása feladatmegoldásban. Algoritmusok megvalósítása számítógépen.

Dokumentumkészítés számítógéppel

Többféle formázási megoldást tartalmazó dokumentumok készítése. Típusdokumentumok elkészítése minta alapján. Kiselõadás, esszé vagy tanulmány dokumentumának elkészítése (képekkel, táblázatokkal, diagramokkal, például környezetvédelmi vagy informatikai témáról). Dokumentumok mentése, konvertálása különbözõ formátumokban. Weblap készítése webszerkesztõ használatával. Prezentáció készítése. Önálló multimédia-bemutató elkészítése és vetítése valamilyen oktatási-nevelési témáról (ajánlott témák: etika, egészségnevelés, kommunikáció, az informatika jövõje).

Táblázatkezelés

A táblázatokban szereplõ adatok típusának felismerése, alapvetõ adattípusok használata; az adatok többféle megjelenítési formájának gyakorlása; egyszerû matematikai mûveletek, képletek, beépített függvények önálló használata. A függvényhivatkozások másolása. Tantárgyi feladatok megoldása táblázatkezelõvel. Adatok összefüggésének megjelenítése diagramon. A megfelelõ diagramtípus kiválasztása. A táblázat önálló megtervezése szöveges feladat alapján. Esztétikus, jól áttekinthetõ táblázatok készítése.

Adatbázis-kezelés

Az adat, adathalmaz, adatállomány, adatbázis fogalmak biztos használata; egy relációs adatbázis alapszintû kezelése. Az adatbázissal szembeni követelmények; adattábla, rekord, mezõ, kapcsolómezõ, kulcsmezõ jellemzõk és az állomány fogalmak alkalmazása; ezek egymáshoz való viszonyának megértése. Mindennapi életünkkel kapcsolatos egyszerû adatállomány tervezése, a szerkezet definiálása, létesítése és feltöltése néhány adattal. Adatok módosítása, törlése. Adatbázisrendezés, -keresés, -megjelenítés; adatbázis-lekérdezés, kinyomtatás. Hozzáférés egy adatbázishoz.

Könyvtárhasználat

A középiskolai könyvtár állományának, eszközeinek és szolgáltatásainak rendszeres igénybevétele mellett tapasztalatszerzés más típusú könyvtárakról, a könyvtári információs rendszer szolgáltatásairól.
Dokumentumok értékelése és használata esztétikai értékük, szakmai hitelességük és információs értékük szerint.
Tanulmányi és közhasznú tájékozódás hagyományos és elektronikus forrásokban (katalógusok, bibliográfiai és teljes szövegû adatbázisok, internet). Az információk értékelése és szelektálása. Forrásjegyzék összeállítása.

Témakörök	Tartalmak
Az informatika alapjai	Hardvereszközök fajtái és jellemzõik. Neumann-elvû és más számítógépek. Analóg és digitális jelek. Logikai mûveletek.
Az operációs rendszer használata	Állománymûveletek: keresés, mozgatás, másolás, létrehozás, nyomtatás, törlés, átnevezés, jellemzõk beállítása. Biztonsági másolat készítése. Törölt állományok visszaállítása. Tömörített állomány létrehozása, bõvítése. Az operációs rendszer néhány jellemzõje. Alkalmazás telepítése és regisztrálása installációs anyagról.
Kommunikáció hálózaton	Iskolai szolgáltatások és számítógépek használati rendje. Az iskolai azonosító képzési szabálya és használata. Saját e-mail cím. Elektronikus levelezés funkcióinak használata: levelek csoportosítása, szûrése. Az ftp bemutatása. Részletes keresés kulcsszavas keresõkkel.
Algoritmusok és adatok	Algoritmusok készítése, leírása algoritmus-leíró nyelven: adatgyûjtési és feldolgozási algoritmusok. Algoritmusok kódolása a számítógép számára érthetõ egyszerû programozási nyelven. A programkészítés lépései: feladat-meghatározás, tervezés, kódolás, kipróbálás. Elemi és összetett adatok, karakterek, számok, logikai értékek, tömbök.
Dokumentumkészítés számítógéppel	A szöveg-, illetve képszerkesztõ programok fejlett szolgáltatásai. Digitális képek alkalmazása. Objektum, táblázat beillesztése. A szöveg formázásának lehetõségei: a fejléc, lábléc, az oldalszámozás, a lábjegyzet; hasábok kialakítása. Dokumentumok készítése minta és feladat alapján. Weboldal készítése webszerkesztõvel: szöveg, kép, link bevitele. Formázási lehetõségek. Hálózati dokumentumok szerkezete. Multimédia-prezentáció. A prezentáció készítésének menete.
Táblázatkezelés	A táblázatkezelés alapfunkciói és fogalmai. Függvények, képletek. Adattípusok, adatmegjelenítési formák, formázási lehetõségek, adatmódosítás. A diagram fogalma. Diagramfajták. Problémamegoldás táblázatkezelõvel.
Adatbázis-kezelés	Keresési és lekérdezési feladatok. Adatállományok. Az adatbázis karbantartása.
Könyvtárhasználat	*Könyvtárismeret:* a középiskolai könyvtár raktári rendje, szolgáltatásai, könyvtártípusok, könyvtári és egyéb információs rendszerek. *Dokumentumismeret:* kézikönyvek, szakkönyvek és szakmai folyóiratok tájékoztató apparátusa. Dokumentumértékelés. *Tájékoztató eszközök:* kézikönyvtár, információkereso nyelvek, katalógusok, számítógépes adatbázisok, bibliográfiák. A közhasznú tájékozódás forrásai, eszközei.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló tudjon alapvetõ állománymûveleteket végezni a számítógépen. Használja a helyi és a távhálózati kommunikációs lehetõségeket. Önállóan tudjon dokumentumot tervezni és megszerkeszteni. Tudjon mûveleteket táblázatban végezni, és összefüggéseket diagramban megjeleníteni. A tanuló tudjon egyszerû logikai feladatokat megoldani. Tudja értelmezni alapvetõ algoritmusok mûködését és alkalmazza õket. Tudjon néhány diából álló bemutatót készíteni. Tudjon információt keresni, megjeleníteni egyszerû adatbázisban.

Legyen képes tájékozódni a középiskolai könyvtár tér- és állományszerkezetében. Tudjon forrásokat keresni a könyvtár katalógusaiban. Ismerje a könyvtártípusokat. Legyen képes információt keresni hagyományos és számítógépes forrásokból. Tudjon információjegyzéket készíteni a megtalált forrásokról. Ismerje és kövesse a forrásfelhasználás szabályait és etikai normáit. Tudjon tájékozódni a közhasznú információs forrásokban.

BEVEZETÉS A FILOZÓFIÁBA

12. évfolyam

Célok és feladatok

A bölcsesség a mindennapi élet része, természetesen nem a nagy filozófusok tanításainak ismerete, hanem a bölcsesség életirányító funkciója értelmében. Ezért fontos, hogy a felnövekvõ ifjúság ismerje meg a bölcselet és az élet kapcsolatát.

A filozófia a hagyományos filozófiai felfogás szerint a valóság egyetemes és mindent átfogó horizontjában „gondolkodik" a létrõl. A teljesség felõl és a teljesség megértésének igényével közelít a létezõhöz.

Globalizálódó korunkban a filozófia jelentõsége nõ, mert segíthet a tájékozódásban, világképünk megteremtésében, az információözön célszerû szelektálásában és felhasználásában.

A tantárgy tanítási anyagának megjelölése a filozófia meghatározásának nehézségébõl adódik. Nem létezik egy igaz filozófia, hanem csak kérdések vannak, melyek nagy része állandó; és válaszok, melyek az emberi gondolkodás történetében igen különbözõk. Jaspers szerint a filozófia úton-levést jelent. Létjogosultságát ma is az ember azon értelmi-érzelmi igénye adja, mely a világmindenség egészének megértésére irányul. (Ez igaz lehet akkor is, ha éppen a megértés lehetetlenségével szembesülünk.) Ennek az igénynek a felkeltésére, illetve megerõsítésére a középiskolában már lehetõség és szükség van.

A középiskola záró évfolyamán, az érettségi évében, heti egy órában a tantárgy célja természetesen nem lehet az, hogy a tanulók részletes és alapos ismereteket és tájékozottságot szerezzenek akár csak az európai filozófiai gondolkodás két és fél évezredes fejlõdésérõl, problémáinak mérhetetlen gazdagságáról, az utóbbiak megoldására tett megújuló erõfeszítések során felhalmozódott páratlan szellemi tõkérõl.

A megvalósítható célnak ennél sokkal szerényebbnek kell lennie.

A tanulók szerezzenek tapasztalatokat a filozófia sajátos, az emberi szellem minden más tevékenységi formájától különbözõ gondolkodásmódjáról.

Alakuljon ki bennük az emberi léttel kapcsolatos kérdések feltevésének és az önálló válaszkeresésnek a képessége; ébredjen fel bennük az igény, hogy felismerjék saját koruk lényegi problémáit és reflektáljanak a felvetõdõ kérdésekre.

Ismerjék fel a filozófiának a különbözõ, más emberi szellemi területeket integráló és szintetizáló szerepét, értékhordozó voltát.

Ismerjék fel azt, hogy a filozófia a közös európai kultúra egyik pillére.

Alakuljon ki a tanulókban az egészséges kritikai szemlélet s a tárgyszerû, indulatmentes vitakultúra. Sajátítsák el a logikus érvelés, a vitatkozás szabályait. Szerezzenek tapasztalatokat arról, hogy mit jelent a különbözõ nézetek és vitapozíciók tisztelete, a tolerancia. Tudatosuljon bennük, hogy a vita alapja az alternatívák számbavétele és a választás szabadságának, a szabadság korlátainak tudomásulvétele.

Ismerjék fel a tanulók, hogyan segítheti mindennapi életüket a filozófia és a tudomány.

Jussanak el annak felismerésére, hogy a filozófia nagy problémái örök emberi kérdésekbõl fakadnak, s így a régi korok filozófiái nem poros bölcseletek, hanem általános emberi problémáink.

Lássák be, hogy a filozófiai kérdések és a rájuk adott válaszok morális tartalmakat is hordoznak, s hogy minden embernek állást kell foglalnia az erkölcs kérdéseiben.

Tudatosuljon bennük, hogy az a hiteles személyiség, akinek a gondolkodása, a szavai és a tettei szinkrónban vannak.

A tantárgy számára adott szûk lehetõségek arra elegendõek, hogy a tanulókban felébredjen az érdeklõdés a filozófia iránt. A fent leírtak megvalósulása jelentõs mértékben hozzájárulhat ahhoz, hogy az érettté nyilvánított tanulók erkölcsileg felelõsen gondolkodó, kiegyensúlyozott, harmonikus személyiségekké váljanak.

A tanár a tanulói igényeknek és az iskola sajátosságainak megfelelõen dönthet arról, hogy a kultúrtörténeti súlypontú, az interdiszciplinaritást hangsúlyozó, kronologikus, problémacentrikus felépítésû (1) tantervet választja, vagy a hagyományos filozófiai diszciplínák felõl közelítõ, tematikus felépítésû (2) koncepcióját követi.

Fejlesztési követelmények

A filozófiai gondolkodás egyrészt olyan kognitív készségeket tételez fel, mint a problémamegoldó gondolkodás, az érvelési technikák ismerete, a logikus gondolkodás eljárásainak alkalmazása (analízis, szintézis, dedukció, indukció), másrészt olyan integratív képességeket, melyek végül a legmagasabb rendû mûveletben, az önálló ítéletalkotásban nyil-

vánulnak meg. A logikus gondolkodás tizenkét év alatt kialakult igénye és képessége és az elsajátított ismeretek a filozófiaórákon teljességükben megmutatkozhatnak.

Egy-egy filozófiai probléma felvetése és annak kifejtése történhet beszélgetés, vita, szövegértelmezés formájában, az esszé vagy az értekezés mûfajában, szóban és írásban. A kifejtés feltétele tehát a nyelvi kultúra megléte, az argumentációs készség, az összefüggések meglátása a különbözõ felvetésekben, valamint a személyes állásfoglalás megfogalmazásának igénye. Ha egy filozófiai szövegrészlet a filozófiai probléma felvetésének és kifejtésének a kiindulópontja, akkor elõtérbe kerül a szövegelemzésnek, a különbözõ lehetséges szöveginterpretációk kifejtésének, a gondolatok logikájára való utalásnak, az idõbeli tájékozódásnak, az értékelésnek a képessége.

A tanulói megnyilatkozásnak bizonyítania kell a nyitottságot a különbözõ gondolatrendszerek befogadására, az önálló kérdésfeltevés képességét és a személyes állásfoglalás kialakításának igényét. Filozófiai szövegek értelmezése esetén a problémafelvetés, a kérdések megfogalmazása és a különbözõ megközelítési módok nyújtanak lehetõséget a készségek értékelésére.

Belépõ tevékenységformák

A tantárgy specifikumának megfelelõen egyaránt szükséges a kognitív (analízis, szintézis, dedukció, indukció) és az integráló képességek fejlesztése.

Egy adott probléma mindennapi, mûvészi, tudományos, filozófiai és vallási felvetési módjának a megismerése.

Az egyszerûbb erkölcsi kérdések, életproblémák filozófiai kérdésként való megfogalmazása, filozófiai szempontú értelmezése.

Egyszerûbb filozófiai szövegek olvasása.

Ennek során ismerkedés a filozófia szaknyelvével, alapvetõ fogalmaival, az értelmezés lehetõségeivel.

Korábban ismeretlen fogalmak megértésének, meghatározásának a gyakorlása a szöveg kontextusából.

Önállóan vagy tanári irányítással a filozófiai probléma felismerése az elemzett mûrészletben.

Az olvasott szövegekben ismerje fel a különbözõ érvelési technikákat.

Fejlessze argumentációs készségét, tanuljon meg különbséget tenni helyes és inkorrekt érvelés között.

Minden tanuló kapjon lehetõséget arra, hogy egyéni álláspontját kialakítsa és véleménye mellett érveljen.

Használatuk révén tanulja meg kezelni a legfontosabb korszerû, magyar nyelven is forgalomban lévõ, ismeretterjesztõ célú filozófiai kézikönyveket.

A filozófia sajátosságából adódóan a két tantervvariáció eltérõ megközelítési módok választását teszi lehetõvé. Mindkét változatra érvényes közös követelmény 5-6 filozófus gondolatrendszerének megismertetése és 4-5 probléma megvitatása.

Problémaközpontú filozófia- és mûvelõdéstörténeti megközelítésmód

Témakörök	Tartalmak
Bevezetõ beszélgetés	Egy választott téma (kérdés, probléma) különbözõ megközelítésekben (hétköznapi, mûvészeti, szaktudományos, filozófiai) való bemutatása; a filozófia tárgya, a filozófiai gondolkodás sajátosságai.
Antik filozófia	Az arkhé és a logosz, a létezõ és a lét, vélekedés és igazi tudás, a világról való beszéd és gondolkodás, az erkölcsi jó, a szókratészi érvelési módszer (preszókratikusok és Szókratész). Az állandó megragadása a változó dolgokban, az igazi megismerés lehetõsége, a jó ideája, az ideális állam, a dialógus mint módszer (Platón) a létezõ és a lényeg szétválasztásának kritikája, anyag-forma kettõssége, a szubsztancia keletkezése és létezése, ideális államformák, az erkölcsi jó, erények, „két szélsõség közötti közép” (Arisztotelész) az erkölcsi jó, erények, boldogság, biztos ismeret a külvilágról, igazságkritérium, szellemi és anyagi világ (epikureusok, sztoikusok, szkeptikusok, újplatonizmus). *Fogalmak* Kozmosz, arkhé, logosz, vélekedés (doxa) és a valódi ismeret (episztémé), szophisztész, dialektika, bábáskodás, idea, részesedés, visszaemlékezés, metafizika, szubsztancia, erény (areté), boldogság (eudaimónia), sztoa, szkepszis.

Ajánlott mûrészletek

Hérakleitosz: Töredékek B 1; Parmenidész: Tanköltemény B 8 1–61; Platón: Állam VII. 514 a–518 b, (Barlanghasonlat); Szókratész védõbeszéde, Lakoma (részletek); Arisztotelész: Politika, Poétika (részletek), Nikomakhoszi Etika II. 5–6. 1106b–1107 a; Epiktétosz: Kézikönyvecske 1. fejezet; Epikurosz levele Menoikeuszhoz (részlet); Seneca: Az élet rövidségérõl.

Interdiszciplináris és kultúrtörténeti vonatkozások ajánlása
Irodalom: az olvasott mûvek értelmezésével összefüggõ filozófiai fogalmak, illetve hatások.
Például: antik görög irodalom: Homérosz mûvei, Euripidész és Szophoklész drámái, mitológia; reneszánsz; felvilágosodás; klasszicizmus; romantika; barokk; Dante: Isteni színjáték; Janus Pannonius; Balassi; Berzsenyi; Keats: Óda egy görög vázához; Kosztolányi: Marcus Aurélius; Thomas Mann: Halál Velencében.
Magyar nyelv: nyelv és gondolkodás, retorika; történelem: az ókori görögök, az ókori Róma; biológia és földrajz: elméletek a világegyetem kialakulásáról, az élet keletkezésérõl, Hippokratész, Ptolemaiosz; fizika- és matematikatörténeti ismeretek: Thalész, Püthagorasz, Eukleidész, Arkhimédész; festészet: Raffaello: Az athéni iskola; az antik világ mûvészete (festészet, építészet, szobrászat).

Ajánlott írásbeli és szóbeli témák (esszé, beszélgetés)
A vélekedés és a tudás; Erények az ókorban és napjainkban; Az ideális állam; Szerelemfelfogások Platón Lakoma és Dante Isteni színjáték c. mûveiben; „Mert a kutatás és a tanulás teljes egészében nem más, mint visszaemlékezés.” (Platón).

Középkori filozófia

A keresztény teológia és az antik filozófia, a kereszténység világ- és istenfelfogása (patrisztika), hit és tudás, test és lélek dualizmusa.
A boldogság mibenlétének keresése, Isten felé irányuló szeretet, az igazságot keresõ ember, a rossz mint léthiány, a szabad akarat (Szent Ágoston).
Az általános fogalmak és az egyedi létezõk viszonya, értelmi és hitigazság, Isten létének öt úton történõ bizonyítása, skolasztikus érvelési módszer (skolasztika, Aquinói Szent Tamás).

Fogalmak
Patrisztika, semmibõl való teremtés, teológia, logosz, immanens és transzcendens világ, boldogság, erkölcsi rossz, szabad akarat skolasztika, univerzália-vita, realizmus, nominalizmus, ontológiai istenérv, skolasztikus érvelési módszer, tomizmus.

Ajánlott mûrészletek
Szent Ágoston: Vallomások VII. könyv III–V., VII., XI–XVI. (a szabad akarat és a rossz kérdései).
Aquinói Szent Tamás: Summa Theologiae, Pars.I, Questio I., Art. 1–2.

Interdiszciplináris és kultúrtörténeti vonatkozások ajánlása
Irodalom: a mûvekben felvetett kérdések filozófiai elmélyítése.
Például: antik irodalom; Dante: Isteni színjáték; barokk magyar irodalom; önéletírás; Bethlen Miklós; II. Rákóczi Ferenc; Lev Tolsztoj; Babits Mihály Ágoston-tanulmánya.
Magyar nyelv: a retorika alkalmazása.
Történelem: a kereszténység, Európa a 14–15. században.
Képzõmûvészetek: festészet: Botticelli és Dürer Ágoston-ábrázolása, Grünewald; építészet: román stílus, gótika.
Zene.

Ajánlott írásbeli és szóbeli témák
Honnan ered a rossz? „Ne kifelé fordulj – térj magadba; az ember bensõjében lakik az igazság.” (Szent Ágoston) Az antik filozófia hatása Aquinói Szent Tamás istenbizonyítékaiban.

Újkori filozófia

Biztos ismeretelméleti kiindulópont keresése, tapasztalat és értelem, kételkedés, a „velünk született eszmék” tana és kritikája (Bacon, Descartes, Locke), (magyar filozófiai vonatkozás: Apáczai Csere János).
Társadalmi szerzõdés elméletek, a hatalom legitimitásának kérdése, a közjó és az egyéni érdek, radikális szakítás a klasszikus természetjogi tradícióval (Locke, Rousseau).

A felvilágosodás, az ész és az értelem lehetõségei és korlátai, a tudományos haladásba vetett hit (enciklopédisták, Kant).
Túllépés az empirizmus és a racionalizmus egyoldalúságán, „kopernikuszi fordulat”, a jelenségvilág és a magukban lévõ dolgok világa, a morális jó (Kant).
Átfogó metafizikai rendszer, a gondolkodás és a lét, a szabadság és a szellem kibontakozási folyamata a világtörténelemben (Hegel).

Fogalmak
Racionalizmus és empirizmus, módszeres kétely, szubsztanciák: Isten, a gondolkodó és a kiterjedt dolog, velünk született eszmék, idea, tabula rasa, társadalmi szerzõdés elmélet, természetjog, természeti törvény, liberalizmus, Sapere aude!, ráció, deizmus, tapasztalati és nem tapasztalati ismeretek, analitikus és szintetikus ítéletek, kopernikuszi fordulat, kategorikus imperativusz, abszolút eszme, triád-forma: tézis, antitézis, szintézis, dialektika.

Ajánlott mûrészletek
Descartes: Elmélkedések a metafizikáról 1–3.
Locke: Értekezés az emberi értelemrõl II. könyv, I. fejezet, 1–5. §, (Második) Értekezés a kormányzatról II., VII., XI–XII. fejezet.
Rousseau: A társadalmi szerzõdésrõl, I–II. könyv.
Kant: Válasz a kérdésre: Mi a felvilágosodás ? A tiszta ész kritikája. Bevezetés.
Hegel: Elõadások a világtörténet filozófiájáról (részletek).

Interdiszciplináris és kultúrtörténeti vonatkozások ajánlása
Irodalom: az olvasott mûvek értelmezésével összefüggõ filozófiai hatások.
Például: klasszicizmus, szentimentalizmus, rokokó, romantika.
Moliere: Tartuffe; Goethe: Werther; Csokonai: A tihanyi Ekhóhoz, A Magánossághoz; Schiller, Babits, Kosztolányi, József Attila, Bulgakov.
Magyar nyelv: nyelv és megismerés.
Történelem: A történelem modern felfogása és periodizációja.
Magyar filozófia: Apáczai Csere János: Magyar Encyclopaedia (1655).
Fizika: Kopernikusz, Galilei, Descartes, Newton, Leibniz.
Kémia: Boyle.
Mozart zenéje.

Ajánlott írásbeli és szóbeli témák
„Semmi sincs az értelemben, ami ne lett volna meg elõbb az érzékekben.” (Locke).
A hatalom és az egyén, a közjó és az egyéni jó.
„A felvilágosodás az ember kilábalása maga okozta kiskorúságából.” (Kant).
A felvilágosodás kritikája.

19–20. századi filozófiák

Az individuum és a világ viszonya, az individuum létezése, választási lehetõsége, a hit és a létezés, a dionüszoszi, az apollóni és a szókratészi ideál, „minden érték átértékelése”, Isten halott, az értékteremtõ ember, „ugyanannak örök viszatérése”, a hatalom akarása (Schopenhauer, Kierkegaard, Nietzsche, magyar filozófiai vonatkozások: Hamvas Béla).
A fenomenológia mint leíró módszer és a priori tudomány, az emberi létezés és lényeg, szabadság, választás, felelõsség, szorongás, Semmi, a létre vonatkozó kérdés újbóli feltevése, a lét és a létezõ, (Sartre, Heidegger).
A világ értelmezésére, illetve megváltoztatására törekvés, a világ anyagi egysége, a praxis és a teória viszonya (Marx, magyar filozófia: Lukács).
A megismerés, az elméletalkotás stádiumai, értelem és jelentés, a kijelentések logikai elemzése és igazolhatósága, nyelv és valóság, tudományfejlõdés (Comte, Bécsi Kör, Wittgenstein, Kuhn, magyar filozófiai vonatkozások: Pauler Ákos, Polányi Mihály, Lakatos Imre).
Az emberi tér átalakulása a posztindusztriális társadalomban, manipulált fogyasztás, a tudás hatalmi kérdéssé válása, metafizikai centrum megszûnése, metanarratívák megkérdõjelezõdése, diszkurzusok integráló szerepe (posztmodern, pl. Lyotard, Habermas).

Fogalmak
Individuum, egzisztencia, esztétikai, etikai, vallási stádium, dionüszoszi, apollóni mûvészet, Übermensch, fenomenológia, egzisztencializmus, materializmus, pozitivizmus, analitikus filozófia, logikai pozitivizmus, verifikáció, falszifikáció, nyelvjátékok, kijelentés, paradigma, posztmodern, manipuláció.

Ajánlott mûrészletek
Schopenhauer: A világ mint akarat és képzet III. 31–33.§, IV.rész (részletek);
Kierkegaard: Félelem és rettegés.
Elõszó (Ábrahám); Nietzsche: Imígyen szóla Zarathusztra.
Elõljáró beszéd, A három átváltozásról, A felsõbbrendû emberrõl; Sartre: Mi az egzisztencializmus?; Marx: Tézisek Feuerbachról; Comte: A pozitív szellem (részletek); Schlick: A filozófia fordulata (részletek); Carnap: A metafizika kiküszöbölése (részletek); Kuhn: A tudományos forradalmak szerkezete (részletek); Lyotard: A posztmodern állapot (részletek).

Interdiszciplináris és kultúrtörténeti vonatkozások ajánlása
Irodalom: az olvasott mûvek értelmezésével összefüggõ filozófiai hatások.
Például: Görög drámák, romantika, realizmus; Dosztojevszkij: Bûn és bûnhõdés, Karamazov testvérek; Thomas Mann; egzisztencialisták, Sartre novellái és drámái; Camus regényei; Semprun: A nagy utazás; Ady, Babits, Kosztolányi, Szabó Lõrinc; avantgárd; Déry Tibor, József Attila; 20. századi epika, Esterházy P., Tandori.
Magyar nyelv: nyelv és gondolkodás, nyelv és megismerés, valóság és jelentés.
Történelem: világvallások, keleti filozófiák, Európa 1789–1914, Európa és a világ a 19–20. században, A kétpólusú világ.
Mûvészetek, építészet, festészet.
Matematika.
Biológia: Darwin.
Fizika: Einstein, Heisenberg, Szilárd Leó, Teller Ede, Wigner Jenõ.
Zene.

Ajánlott írásbeli és szóbeli témák
„Az ember az, amivé önmagát teszi.” (Sartre).
A kijelentések igaz, illetve hamis volta.
„Amirõl nem lehet beszélni, arról hallgatni kell.”, „Nyelvem határai világom határait jelentik.” (Wittgenstein); „Miért van egyáltalán létezõ és nem inkább semmi ?” (Heidegger).
A fogyasztói társadalom, a manipuláció.

Szisztematikus megközelítésmód

Témakörök	Tartalmak
Mi a filozófia?	A filozófia fogalma és tárgya, eredete, viszonya a szaktudományokhoz, a valláshoz, a mûvészethez és a mindennapi élethez. *Fogalmak* Csodálkozás, tapasztalat (empíria), kételkedés (szkepszis), logosz *Ajánlott mûrészletek* Platón: Hetedik levél. Karl Jaspers: Bevezetés a filozófiába.
Metafizika, ontológia	A létrõl való gondolkodás születése, monizmus, dualizmus, pluralizmus, immanencia és transzcendencia. *Fogalmak* Arkhé, logosz, metafizika, jelenség és valóság, idea, részesedés (methexisz), visszaemlékezés (anamnézisz), szubsztancia, lényeg, kauzalitás, teleológia, lét. *Ajánlott mûrészletek* Parmenidész: 8. Töredék. Hérakleitosz: Töredékek. Platón: Barlanghasonlat. Arisztotelész: Metafizika. Immanuel Kant: Prolegomena. Martin Heidegger: Mi a metafizika?

Ismeretelmélet

Szkepszis, racionalizmus és empirizmus, transzcendentalizmus, esszencializmus és fenomenalizmus.

Fogalmak
Idolumok, empíria, racionalizmus, empirizmus, szkepszis, indukció, kriticizmus, a priori szintetikus ítélet, igazság.

Ajánlott mûrészletek
Francis Bacon: Novum Organum.
René Descartes: Értekezés a módszerrõl.
Immanuel Kant: A tiszta ész kritikája, Elõszó.
Friedrich Nietzsche: A nem morálisan felfogott igazságról és hazugságról.

Tudományfilozófia

A tudomány fejlõdése és a különbözõ korok tudományosságának összemérhetetlensége.

Fogalmak
Verifikáció, falszifikáció, paradigmaváltás.

Ajánlott mûrészletek
Karl Popper: A tudományos kutatás logikája.
Thomas S. Kuhn: A tudományos forradalmak szerkezete.
+ egy választható magyar szerzõ (pl. Polányi, Lakatos).

Etika

Eudaimonisztikus és erényetikák, deontikus etika, etikai racionalizmus, emotivizmus, materiális és formális etikák.

Fogalmak
Erény, mezotész, igazságosság, szabadság, boldogság, eudaimónisztikus etika, bûn, szabad akarat, Hume villája, maxima, autonómia, kategorikus imperativusz, szabadság és felelõsség.

Ajánlott mûrészletek
Arisztotelész: Nikomakhoszi ethika.
Epiktétosz: Kézikönyvecske.
Aurelius Augustinus: Vallomások, A szabad akaratról.
David Hume: Értekezés az emberi természetrõl.
Immanuel Kant: A gyakorlati ész kritikája.
Jean-Paul Sartre: Egzisztencializmus.

Vallásfilozófia

A hagyományos, metafizikus filozófiai istenkép és problémái, felbomlása, a modern filozófiai istenkép.

Fogalmak
Hit és tudás, istenérv, racionalista valláskritika, természetes észvallás, személyes Isten.

Ajánlott mûrészletek
Aurelius Augustinus: A rendrõl.
Aquinói Szent Tamás: Summa theologiae.
Voltaire: Filozófiai ábécé.
Sören Kierkegaard: Félelem és reszketés.
+ egy választható 20. századi szerzõ (pl. Hamvas Béla).

Politikai filozófia

A politika filozófiai tematizálása, elválasztása az etika kérdéseitõl, szerzõdéselméletek, a modern polgári szabadságfelfogás.

Fogalmak
Politika, népszuverenitás, közakarat, közjó, szabadság, (pozitív) diszkrimináció.

Ajánlott mûrészletek
Niccolo Machiavelli: A fejedelem.
Jean-Jacques Rousseau: A társadalmi szerzõdésrõl.
John Stuart Mill: A szabadságról.
+ egy választható 20. századi szerzõ (pl. Bibó István).

A továbbhaladás feltételei

Tudatosuljon a tanulókban, hogy a filozófiai gondolkodásmód az emberi szellem minden más tevékenységi formájától különbözik, ugyanakkor ötvözi azokat. A tanulók ismerjék fel a filozófia integráló, szintetizáló és értékhordozó szerepét az emberi kultúrában.

Legyenek képesek egy-egy szerzõ jellemzõ szövegeinek értelmezésére, filozófiai fogalmak jellemzõ kontextusának felismerésére.

Próbáljanak hétköznapi problémákat filozófiai kérdésekként is megfogalmazni.

Elvárható a tárgyszerû, indulatmentes vitakultúra, a logikus érvelés, a tolerancia, a gondolati alternatívák számbavétele, a választás szabadságának és a szabadság korlátainak tudomásulvétele.

FIZIKA

9–11. évfolyam

Célok és feladatok

A fizikatanítás elsõdleges célja a gimnáziumban az általános mûveltséghez tartozó korszerû fizikai világkép kialakítása.

A gimnáziumban a fizikai jelenségek közös megfigyelésébõl, kísérleti tapasztalatokból kiindulva, juttatjuk el a tanulókat az átfogó összefüggések, törvényszerûségek felismerésére. A diákoknak mutassuk meg a természet szépségét, és a fizikai ismeretek hasznosságát. Tudatosuljon bennük, hogy a korszerû természettudományos mûveltség a sokszínû egyetemes emberi kultúra kiemelkedõen fontos része: Diákjainknak látniuk kell, hogy a fizikai ismeretek alapozzák meg a mûszaki tudományokat és teszik lehetõvé a technikai fejlõdést, közvetlenül szolgálva ezzel az emberiség életminõségének javítását. A tudás azonban nemcsak lehetõségeket kínál, felelõsséggel is jár. Az emberiség jövõje döntõen függ attól, hogy megismerve a természeti törvényeket beleilleszkedünk-e a természet rendjébe. A fizikai ismereteket természeti környezetünk megóvásában is hasznosítani lehet és kell, ez nem csak a tudósok, hanem minden iskolázott ember közös felelõssége és kötelessége.

A középiskolában a ismeretszerzés döntõen induktív módon történik A tanulók tudásának és absztrakciós képességének fejlõdésével azonban mód nyílik a természettudományos ismeretszerzés másik módszerének, a dedukciónak a megismertetésére is. Az ismert törvényekbõl kiindulva, következtetésekkel (a fizikában általában matematikai, gyakran számítógépes módszerekkel) jutunk új ismeretekhez, amelyeket azután, ha szükséges, kísérletileg is igazolunk.

A diákok többségében 15–18 éves korban felébred az igény, hogy összefüggéseiben lássák és értsék a természeti környezet jelenségeit, törvényeit. Ezt az érdeklõdést felhasználva ismertetjük meg diákjainkkal a modellszerû gondolkodást. A modellalkotással a természet megismerésében döntõ lényeglátás képességét fejlesztjük. A modellalkotást a humán és gazdasági tudományok is egyre elterjedtebben alkalmazzák, a módszer lényege a fizika tanítása során hatékonyan bemutatható.

A diákok érdeklõdése a természeti jelenségek megértésére nem öncélú, igénylik és elvárják a fizikatanártól, hogy az „elméleti” ismeretek gyakorlati alkalmazását is megmutassa, eligazítson a modern technika világában.

A fizika tanítása során kiemelt figyelmet kell szentelni a többi természettudományos tantárggyal, a matematikával és a technikai ismeretekkel való kapcsolatra.

Fejlesztési követelmények

Ismeretszerzési, feldolgozási és alkalmazási képességek

A tanuló tanúsítson érdeklõdést a természet jelenségei iránt. Törekedjen azok megértésére.

Legyen jártas a vizsgálódás szempontjából lényeges és lényegtelen jellemzõk, tényezõk megkülönböztetésében.

Tudja a megfigyelések, mérések, kísérletek során nyert tapasztalatokat rendezni, áttekinteni. Legyen gyakorlott a jelenségek, adatok osztályozásában, csoportosításában, összehasonlításában, ismerje fel az összefüggéseket.

Legyen képes a kísérletek eredményeit értelmezni, azokból következtetéseket levonni és általánosítani. Megszerzett ismereteit tudja a legfontosabb szakkifejezések, jelölések megfelelõ használatával megfogalmazni, leírni.

Tudja a kísérletek, mérések során nyert adatokat grafikonon ábrázolni, kész grafikonok adatait leolvasni, értelmezni, egyszerûbb matematikai összefüggéseket megállapítani. Legyen gyakorlott egyszerûbb vázlatrajzok, sematikus ábrák készítésében és kész ábrák, rajzok értelmezésében.

Legyen jártas az SI és a gyakorlatban használt SI-n kívüli mértékegységek, azok tört részeinek és többszöröseinek használatában.

Legyen képes a tananyaghoz kapcsolódó, de nem feldolgozott jelenségeket értelmezni.

A környezet- és természetvédelmi problémák kapcsán tudja alkalmazni fizikai ismereteit, lehetõségeihez képest törekedjék a problémák enyhítésére, megoldására.

Tudja, hogy a technika eredményei mögött a természet törvényeinek alkalmazása áll. Ismerje fel a mindennapi technikai környezetben a tanult fizikai alapokat.

Ismerje a számítógép által kínált lehetõségeket a fizika tudományában és a fizika tanulásában. Tudja, hogy a számítógépek hatékonyan segítik a fizikai méréseket, nagymértékben növelik a mért adatok mennyiségét és pontosságát, segítik az adatok gyors feldolgozását. Számítógépes szimulációs programok, gépi matematikai módszerek segítséget kínálnak a bonyolult fizikai folyamatok értelmezéséhez, szemléltetéséhez. A számítógépek oktatóprog-

ramokkal, animációs és szemléltetõ programokkal, multimédiás szakanyagokkal segítik a fizika tanulását. A tanuló szerezzen alapvetõ jártasságot számítógépes oktatóprogramok, multimédiás oktatóanyagok használatában.

Váljon a tanuló igényévé az önálló és folyamatos ismeretszerzés.

Legyen képes fizikai ismereteinek bõvítésére önállóan használni könyvtári segédkönyveket, különbözõ lexikonokat, képlet- és táblázatgyûjteményeket. Értse a szellemi fejlettségének megfelelõ szintû természettudományi ismeretterjesztõ kiadványok, mûsorok információit, tudja összevetni azokat a tanultakkal. Tudja megkülönböztetni a médiában elõforduló szenzációhajhász, megalapozatlan „híradásokat" a tudományos értékû információktól. Tudja, hogy tudományos eredmények elfogadásának a természettudományok terén szigorú követelményei vannak. Csak olyan tapasztalati megfigyelések tekinthetõk tudományos értékûnek, amelyeket független források sokszorosan igazoltak, a világ különbözõ laboratóriumaiban kísérletileg megismételtek, továbbá olyan elméletek, modellek, felelnek meg a tudományos igényességnek, amelyek jól illeszkednek a megfigyelésekhez, kísérleti tapasztalatokhoz.

A fizikai információk megszerzésére, az ismeretek önálló bõvítésre gazdag lehetõséget kínál a számítógépes világháló. Az Interneten tudományos információk, adatok, fizikai ismeretterjesztõ anyagok, érdekességek éppúgy megtalálhatók mint a fizika tanulását segítõ segédanyagok. A gimnáziumi tanulmányok során a tanulóknak meg kell ismerniük az Interneten történõ információkeresés lehetõségét és technikáját.

Tájékozottság az anyagról, tájékozódás térben és idõben

A gimnáziumi tanulmányok során tudatosulnia kell a tanulókban, hogy a természettudományok a világ objektív anyagi sajátságait vizsgálják. Tudja, hogy az anyagnak különbözõ megjelenési formái vannak. Ismerje fel a természetes és mesterséges környezetben elõforduló anyagfajtákat, tulajdonságaikat, hasznosíthatóságukat. Legyen elemi szintû tájékozottsága az anyag részecsketermészetérõl. Tudja, hogy a természet fizikai jelenségeit különbözõ érvényességi és hatókörû törvények, elméletek írják le, legyen szemléletes képe ezekrõl.

Tudjon egyszerû kísérleteket önállóan megtervezni és végrehajtani. Legyen tapasztalata az egyszerûbb kísérleti és mérõeszközök balesetmentes használatában.

Tudja, hogy a fizikai folyamatok térben és idõben zajlanak le, a fizika vizsgálódási területe a nem látható mikrovilág pillanatszerûen lezajló folyamatait éppúgy magába foglalja, mint a csillagrendszerek évmilliók alatt bekövetkezõ változásait.

Ismerje fel a természeti folyamatokban a visszafordíthatatlanságot.

Tudja, hogy a jelenségek vizsgálatakor általában a Földhöz viszonyítjuk a testek helyét és mozgását, de más vonatkoztatási rendszer is választható.

Tájékozottság a természettudományos megismerésrõl, a természettudomány fejlõdésérõl

Értse meg, hogy a természet megismerése hosszú folyamat, közelítés a valóság felé, a tudományok fejlõdése nem pusztán ismereteink mennyiségi bõvülését jelentik, hanem az elméletek, a megállapított törvényszerûségek módosítását is, gyakran teljesen új elméletek születését.

A tanulóknak a megismert egyszerû példákon keresztül világosan kell látniuk a matematika szerepét a fizikában. A fizikai jelenségek alapvetõ ok-okozati viszonyait matematikai formulákkal írjuk le. A fizikai törvényeket leíró matematikai kifejezésekkel számolva új következtetésekre juthatunk, új ismereteket szerezhetünk. Ezeket a számítással kapott eredményeket azonban csak akkor fogadjuk el, ha kísérletileg is igazolhatók.

Tudja az egyetemes kultúrtörténetbe ágyazva elhelyezni a nagyobb jelentõségû fizikai felfedezéseket, eredményeket, ismerje a legjelentõsebb fizikusok, feltalálók munkásságát, különös tekintettel a magyarokra. Tudja néhány konkrét példával alátámasztani a fizikának a gondolkodás más területeire, a technikai fejlõdésre gyakorolt hatását.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Mechanikai kísérletek elemezése: a lényeges és lényegtelen körülmények megkülönböztetése, ok-okozati kapcsolat felismerése, a tapasztalatok önálló összefoglalása. Egyszerû mechanikai mérõeszközök használata, a mérési hiba fogalmának ismerete, a hiba becslése. A mérési eredmények grafikus ábrázolása, a fizikai összefüggések megjelenítése sematikus grafikonon, grafikus módszerek alkalmazása probléma megoldásban. Mozgások kvantitatív elemzése a modern technika kínálta korszerû módszerekkel (saját készítésû videofelvételek értékelése, fénykapus érzékelõvel felszerelt személyi számítógép alkalmazása mérõeszközként, stb.).

Egyszerû mechanikai feladatok számított eredményének kísérleti ellenõrzése. A tanult fizikai törvények szabatos szóbeli kifejtése, kísérleti tapasztalatokkal történõ alátámasztása. A tanult általános fizikai törvények alkalmazása hétköznapi jelenségek magyarázatára (pl. közlekedésben, sportban, …).

Tájékozódás az iskolai könyvtárban a fizikával kapcsolatos ismerethordozókról (kézikönyvek, lexikonok, segédkönyvek, kísérletgyûjtemények, ismeretterjesztõ folyóiratok, tehetséggondozó szakanyagok, folyóiratok).

Ezek célirányos használata tanári útmutatás szerint. A tananyaghoz kapcsolódó kiegészítõ anyagok keresése a számítógépes világhálón tanári útmutatás alapján.

Témakörök	Tartalmak
	A testek haladó mozgása
Az egyenes vonalú egyenletes mozgás	Az egyenes vonalú egyenletes mozgás kísérleti vizsgálata és jellemzése Egymásra merõleges két egyenletes mozgás összegzõdése. A sebesség mint vektormennyiség.
Az egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás	A egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás kísérleti vizsgálata. A sebesség változásának értelmezése, átlag- és pillanatnyi sebesség. A gyorsulás fogalma. A négyzetes úttörvény. Szabadesés.
Egyenletes körmozgás	Az anyagi pont egyenletes körmozgásának kísérleti vizsgálata. A körmozgás kinematikai leírása. A gyorsulás, mint vektormennyiség.
Mozgások szuperpozíciója	Függõleges és vízszintes hajítás.
	Dinamika
A tehetetlenség törvénye.	A mozgásállapot fogalma, a testek tehetetlenségére utaló kísérletek, A tehetetlenség törvényének alapvetõ szerepe a dinamikában.
Newton II. törvénye	A mozgásállapot-változás és a kölcsönhatás vizsgálata. Az erõ és a tömeg értelmezése, mértékegysége.
Hatás-ellenhatás törvénye	A kölcsönhatásban fellépõ erõk vizsgálata.
Erõtörvények	Nehézségi erõ. Kényszererõk. Súrlódás, közegellenállás. Rugóerõ.
Erõk együttes hatása	Az erõhatások függetlensége. Az erõk vektoriális összegzése, erõk egyensúlya. Forgatónyomatékok egyensúlya.
A lendület-megmaradás	A lendület-megmaradás törvénye és alkalmazása kísérleti példák, mindennapi jelenségek (pl. ütközések, rakéta).
Körmozgás dinamikai vizsgálata	Newton II. törvényének alkalmazása a körmozgásra. A centripetális gyorsulást okozó erõ felismerése mindennapi jelenségekben.
	Munka, energia
A munka értelmezése	A munka kiszámítása különbözõ esetekben: állandó erõ és irányába mutató elmozdulás, állandó erõ és szöget bezáró elmozdulás, lineárisan változó erõ (rugóerõ) munkája.
Mechanikai energia-fajták	Mozgási energia, magassági energia, rugalmas energia Munkatétel és alkalmazása egyszerû feladatokban.
A mechanikai energia-megmaradás törvénye	A mechanikai energia megmaradásának törvénye és érvényességi köre. A mechanikai energia megmaradás alkalmazása egyszerû feladatokban.
A teljesítmény és hatásfok	A teljesítmény és hatásfok fogalma, kiszámítása hétköznapi példákon.

A továbbhaladás feltételei

Legyen képes fizikai jelenségek megfigyelésére, az ennek során szerzett tapasztalatok elmondására.

Tudja helyesen használni a tanult legfontosabb mechanikai alapfogalmakat (tehetetlenség, tömeg, erõ, súly, sebesség, gyorsulás, energia, munka, teljesítmény, hatásfok).

Legyen képes egyszerû mechanikai feladatok megoldására a tanult alapvetõ összefüggések segítségével. Ismerje és használja a tanult fizikai mennyiségek mértékegységeit.

Tudjon példákat mondani a tanult jelenségekre, a tanult legfontosabb törvényszerûségek érvényesülésére a természetben, a technikai eszközök esetében. Tudja a tanult mértékegységeket a mindennapi életben is használt mennyiségek esetében használni.

Legyen képes a tanult összefüggéseket, fizikai állandókat a képlet- és táblázatgyûjteménybõl kiválasztani, a formulákat értelmezni.

Tudja, hogy a számítógépes világhálón számos érdekes és hasznos adat, információ elérhetõ.

10. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az „ideális” gáz absztrakt fogalmának megértése a konkrét gázokon végzett kísérletek tapasztalatainak általánosításaként. A általános érvényû fizikai fogalmak kialakítására, a törvények lehetõ legegyszerûbb matematikai megfogalmazására való törekvés bemutatása az gázhõmérsékleti skála bevezetése kapcsán. Az állapotjelzõk, állapotváltozások megértése, szemléltetése p-V diagramon.

Következtetések az anyag láthatatlan mikroszerkezetére makroszkopikus mérések, összetett fizikai kísérletek alapján. Makroszkopikus termodinamikai mennyiségek, jelenségek értelmezése részecskemodell segítségével.

Szimulációs PC-programok alkalmazása a kinetikus gázelmélet illusztrálására.

Érzékeinkkel közvetlenül nem megtapasztalható erõtér (elektromos, mágneses) fizikai fogalmának kialakítása, az erõtér jellemzése fizikai mennyiségekkel. Az anyagok csoportosítása elektromos vezetõképességük alapján (vezetõk, félvezetõk, szigetelõk).

Az elektromosságtani fizikai ismeretek alkalmazása a gyakorlati életben (érintésvédelem, baleset-megelõzés, energiatakarékosság). Elektromos technikai eszközök mûködésének fizikai magyarázata modellek, sematikus szerkezeti rajzok alapján. Az elektromos energia-ellátás összetett technikai rendszerének elemzése fizikai szempontok szerint.

Kiegészítõ anyagok gyûjtése könyvtári és a számítógépes hálózati források felhasználásával.

Témakörök	Tartalmak
	Hõtan
Gázok állapotváltozásai	Állapotjelzõk (hõmérséklet, térfogat, nyomás, anyagmennyiség). Boyle–Mariotte és Gay–Lussac törvények, Kelvin-féle hõmérsékleti skála. Az egyesített gáztörvény, a gázok állapotegyenlete. Állapotváltozások értelmezése és ábrázolás p-V diagramon.
Az anyag atomos szerkezete	Korábbi ismeretek (súlyviszonytörvények, Avogadro-törvény) új szempontú rendszerezése. Az atomok, molekulák mérete.
Molekuláris hõelmélet	Az „ideális gáz’’ és modellje. Makroszkopikus termodinamikai mennyiségek, jelenségek értelmezése a részecskemodell alapján A gáz belsõ energiája.
A hõtan I. fõtétele	A belsõ energia fogalmának általánosítása. A belsõ energia megváltoztatása munkavégzéssel, melegítéssel. Az energiamegmaradás törvényének általános megfogalmazása – I. fõtétel. Termikus kölcsönhatások vizsgálata, szilárd anyagok és folyadékok fajhõje. Gázok állapotváltozásainak (izobár, izoterm, izochor és adiabatikus folyamat) kvalitatív vizsgálata az I. fõtétel alapján, a gázok fajhõje.
A hõtan II. fõtétele	A folyamatok iránya. (Hõmérséklet-változások vizsgálata spontán hõtani folyamatok során.)

Halmazállapot-változások	Olvadás–fagyás, forrás/párolgás–lecsapódás jellemzése. A nyomás szerepe a halmazállapot-változásokban. halmazállapot-változások energetikai vizsgálata, olvadáshõ, párolgáshõ.
	Elektrosztatika
Elektromos alapjelenségek	A elektromos állapot, a töltés fogalma, töltött testek, megosztás, vezetõk, szigetelõk. Töltések közti kölcsönhatás, Coulomb-törvény.
Az elektromos tér	A térerõsség fogalma, homogén tér, ponttöltés tere, erõvonalak. A feszültség és potenciál fogalma.
Kondenzátorok	A kapacitás fogalma. A kondenzátor (az elektromos mezõ) energiája.
	Egyenáramok
Az egyenáram	Ohm-törvény. Vezetõk ellenállása, fajlagos ellenállás.
Az elemi töltés	Az elemi töltés. Áramvezetés mechanizmusa fémekben, félvezetõkben.
Egyenáramú hálózatok	Eellenállások soros és párhuzamos kapcsolása. Áramerõsség és feszültség mérése, mûszerek kapcsolása, méréshatárok. Egyenáramú áramforrás – galvánelem.
Elektromos teljesítmény	Az elektromos teljesítmény fogalma, fogyasztók teljesítménye.

A továbbhaladáshoz szükséges feltételek

Ismerje fel, hogy a termodinamika általános törvényeit – az energia megmaradás általánosítása (I. fõtétel), a spontán természeti folyamatok inreverzibilitása (II. fõtétel) – a többi természettudomány is alkalmazza, tudja ezt egyszerû példákkal illusztrálni.

A kinetikus gázmodell segítségével tudja értelmezni a gázok fizikai tulajdonságait, értse a makroszkópikus rendszer és a mikroszkópikus modell kapcsolatát.

Ismerje fel és tudja magyarázni a mindennapi életben a tanult hõtani jelenségeket.

Ismerjen olyan kísérleti eredményeket, tapasztalati tényeket, amelyekbõl arra kell következtetnünk, hogy az anyag atomos szerkezetû.

Ismerje fel a környezet anyagai közül az elektromos vezetõket, szigetelõket.

Tudjon biztonságosan áramerõsséget és feszültséget mérni, rajz alapján egyszerû áramkört összeállítani. Tudja, mi a rövidzárlat és mik a hatásai.

11. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az általánosított hullám-tulajdonságok megfogalmazása, az absztrakt hullám-fogalom kialakítása kísérleti tapasztalatokból kiindulva (kísérletek kötélhullámokkal, vízhullámokkal).

Az általános fogalmak alkalmazása egyszerû konkrét esetekre. Kapcsolatteremtés a hullámjelenségek – hang, fény – érzékileg tapasztalható tulajdonságai és fizikai jellemzõi között. A fizikai tapasztalatok, kísérleti tények értelmezése modellek segítségével, a modell és a valóság kapcsolatának megértése. A fizikai valóság különbözõ szempontú megközelítése – az anyag részecske- és hullámtulajdonsága. Fizikatörténeti kísérletek szerepének elemzése az atommodellek fejlõdésében. Számítógépes szimulációs és szemléltetõ programok felhasználása a modern fizika közvetlenül nem demonstrálható jelenségeinek megértetéséhez. Hipotézis, tudományos elmélet és a kísérletileg, tapasztalatilag igazolt állítások megkülönböztetése. Érvek és ellenérvek összevetése egy-egy problémával kapcsolatban (pl. a nukleáris energia hasznosítása kapcsán). A tudomány és áltudomány közti különbségtétel. A sajtóban megjelenõ fizikai témájú aktuális kérdések kritikai vizsgálata, elemzése. Kapcsolatteremtés az atomfizikai ismeretek és korábban a kémia tantárgy keretében tanult atomszerkezeti ismeretek között.

Kapcsolatteremtés, szintéziskeresés a gimnáziumi fizika tananyag különbözõ jelenségei, fogalmai törvényszerûségei között. Kitekintés az aktuális kutatások irányába az ûrkutatás témaköréhez kapcsolódóan (ismeretterjesztõ Internet-anyagok felhasználásával).

Témakörök	Tartalmak
	Rezgések, hullámok
Mechanikai rezgés	A harmonikus rezgõmozgás kísérleti vizsgálata. A rezgést jellemzõ mennyiségek Newton II. törvényének alkalmazása a rugón lévõ testre. A rezgésidõ kiszámítása. A rezgés energiája, energiamegmaradás. A rezgést befolyásoló külsõ hatások következményei (csillapodás, rezonancia kísérleti vizsgálata).
Mechanikai hullámok	A hullám mint a közegben terjedõ rezgésállapot, longitudinális és transzverzális hullám, a hullámot jellemzõ mennyiségek: hullámhossz, periódusidõ, terjedési sebesség. Hullámjelenségek kísérleti vizsgálata gumikötélen és hullámkádban. Hullámok visszaverõdése és törése, elhajlás, interferencia. Állóhullámok kialakulása kötélen (a hullámhossz és kötélhossz kapcsolata).
A hang hullámtulajdonságai	A hang terjedése közegben. A hétköznapi hangtani fogalmak fizikai értelmezése (hang magassága, hangerõsség, alaphang, felhangok, hangszín, hangsor, hangköz. Doppler jelenség.
	Elektromágneses indukció
A mágneses tér	A mágneses tér kísérleti vizsgálata – magnetométer. A mágneses tér jellemzése. A mágneses indukció vektor fogalma, erõvonalak. Áramok mágneses tere (hosszú egyenes vezetõ, tekercs). A Föld mágnessége.
Lorentz-erõ	Árammal átjárt vezetõk mágneses térben. Vezetõk kölcsönhatása. Az egyenáramú motor mûködésének elve. Mozgó töltések mágneses térben a Lorentz-erõ fogalma. Kísérletek katódsugarakkal – a fajlagos töltés fogalma.
Mozgási indukció	A mozgási indukció kísérleti vizsgálata, a jelenség magyarázata, az indukált feszültség és kiszámítása. Lenz-törvény. Váltakozó feszültség kísérleti elõállítása, váltófeszültség, váltóáram fogalma és jellemzése – effektív teljesítmény, effektív feszültség, effektív áramerõsség fogalma és mérése. A hálózati elektromos energia elõállítása.
Nyugalmi indukció	A nyugalmi indukció kísérleti vizsgálata, Lenz-törvény általánosítása. Önindukció. Önindukciós jelenségek a mindennapi életben. Az áramjárta tekercs (mágneses tér) energiája. A transzformátor mûködésének alapelve. A transzformátor gyakorlati alkalmazásai.
Elektromágneses hullámok	Változó elektromos tér mágneses tere. Elektromágneses rezgések egyszerû rezgõkörben. Az elektromágneses hullám fogalma, jellemzése. Az elektromágneses hullámok spektruma, elektromágneses hullámok a mindennapi életben. A fény, mint elektromágneses hullám.
Hullámoptika	A fény tulajdonságainak vizsgálata. A fény terjedése vákuumban és anyagban (terjedési sebesség). Visszaverõdés, törés (Snellius–Descartes–törvény, teljes visszaverõdés, optikai eszközök képalkotása, leképezési törvény). A fehér fény színekre bontása, színkeverés. Interferencia, fénypolarizáció. A fénysebesség mint határsebesség.
	Modern fizika
A fény kettõs természete	A fényelektromos jelenség – a fény részecsketermészete. Fotocella, napelem, gyakorlati alkalmazások.
Az elektron kettõs természete	Az elektron mint részecske. Elektroninterferencia, elektronhullám.
Atommodellek	A modellek kísérleti alapjai, elõremutató sajátságai és hibái. Thomson féle atommodell. Rutherford-modell (az atommag). Bohr-modell: diszkrét energiaszintek. Vonalas színkép, fény kisugárzása és elnyelése. Kvantummechanikai atommodell.

Magfizika	
Az atommag szerkezete	A nukleonok (proton, neutron), a nukleáris kölcsönhatás jellemzése. Tömegdefektus.
A radioaktivitás	Alfa-, béta- és gammabomlás jellemzése. Aktivitás fogalma, idõbeli változása. Radioaktív sugárzás környezetünkben, a sugárvédelem alapjai. A természetes és mesterséges radioaktivitás gyakorlati alkalmazásai.
Maghasadás	A maghasadás jelensége, láncreakció, sokszorozási tényezõ. Atombomba, atomerõmû, az atomenergia felhasználásának elõnyei és kockázata.
Magfúzió	A magfúzió jelensége, a csillagok energiatermelése a hidrogénbomba.

Csillagászat	
Egyetemes tömegvonzás	A Newton-féle gravitációs törvény; a gravitációs állandó. A heliocentrikus világkép. Bolygómozgás: Kepler-törvények. A mesterséges égitestek mozgása. A földi gravitáció és a súly.
Csillagfejlõdés	A csillagok születése, fejlõdése és pusztulása.
Kozmológia alapjai	Az Univerzum tágulása. Hubble-törvény. Õsrobbanás elmélet.
Ûrkutatás	A világûr megismerése, a kutatás irányai .

A továbbhaladás feltételei

Ismerje a hullám fizikai jellemzõit. Ismerje az elektromágneses spektrum jellemzõ sugárzásait.

Ismerje az atomelmélet fejlõdésében fontos szerepet játszó fizikatörténeti kísérleteket.

Ismerje az atommag összetételét.

Ismerje a radioaktivitás sugárzások fajtáit és ezek jellemzõit, a természetes és mesterséges rádioaktivitás szerepét életünkben (veszélyek és hasznosítás).

Ismerje a magátalakulások fõbb típusait (hasadás, fúzió). Legyen tisztában ezek felhasználási lehetõségeirõl. Tudja összehasonlítani az atomenergia felhasználásának elõnyeit és hátrányait a többi energiatermelési móddal, különös tekintettel a környezeti hatásokra.

Legyenek ismeretei a csillagászat elméleti és gyakorlati jelentõségérõl.

A gimnázium utolsó osztályában a korábbi évek tananyagának és a modern fizika elemeinek szintetizálásával körvonalazódnia kell a diákokban egy korszerû természettudományos világképnek. Tudatosodnia kell a tanulókban, hogy a természet egységes egész, szétválasztását résztudományokra csak a jobb kezelhetõség, áttekinthetõség indokolja. A fizika legáltalánosabb törvényei a kémia, biológia, földtudományok és az alkalmazott mûszaki tudományok területén is érvényesek.

BIOLÓGIA

10–12. évfolyam

Célok és feladatok

A gimnáziumi biológiatanítás célja, hogy az általános iskolában megszerzett ismeretekre, készségekre és képességekre építve a tanulókkal megismertesse az élõ természet mûködésének legfontosabb törvényszerûségeit, tudatosítsa az ember ép környezetének és egészségének elválaszthatatlan kapcsolatát, valamint – a többi tantárggyal együtt – kialakítsa az új ismeretek önálló megszerzésének igényét.

A fenti célokból a következõ feladatai adódnak a biológiát tanító pedagógusnak:

Mutassa be, hogy a különbözõ szervezõdésû élõlényekben az egyes életmûködések miféle módon valósulhatnak meg. Olyan természetszemléletet és biológiai mûveltséget alakítson ki, melyben az élõlények és az életközösségek változatossága, a biológiai sokféleség jelentõsége alapvetõ. Mutasson rá ökológiai rendszerek mûködésében felismerhetõ lényeges összefüggésekre. Nyújtson áttekintõ képet a tulajdonságok kialakulásához szükséges információk öröklõdésérõl és értesse meg, hogy az élõvilág állandóságának és változékonyságának anyagi alapjai vannak. Támassza alá természettudományos bizonyítékokkal az élõvilág egységét, és helyezze el az embert a földi élõvilág evolúciójában és rendszerében. Ismertesse meg a tanulókkal az emberi szervezet önfenntartó és szabályozó folyamatait, amelyek lehetõvé teszik a változó környezetben a test belsõ egyensúlyának fenntartását. Biztosítsa az egészséges életmóddal kapcsolatos helyes alternatívák kiválasztásához szükséges tájékozottságot, és segítse elõ az emberek egymás közti, valamint az emberek és környezetük közötti együttélési szabályok megértését. Tegye nyilvánvalóvá, hogy Földünk globális problémáinak megoldásáért a biológiai ismeretek birtokában minden embernek tennie kell.

Tegye képessé a tanulókat arra, hogy az ismeretek elsajátítása folyamán logikus összefüggésekben gondolkodjanak és tudják használni a biológiai objektumokkal kapcsolatosan a természettudományos megismerési módszereket.

Az életkori sajátságoknak megfelelõ tanulói vizsgálatok és természettudományos kísérletek szervezésével, ismeretterjesztõ mûvek feldolgozásával alakítsa ki az önálló ismeretszerzés igényét. Tegye nyilvánvalóvá, hogy változó világunkban a biológiai ismeretek is állandóan bõvülnek, ezek nyomon követése szükséges ahhoz, hogy a világ jelenségeit megértse. Ezáltal lesz képes a természeti és társadalmi folyamatokat a harmonikus fejlõdés irányában befolyásolni.

Mutasson rá a biológia etikai és társadalmi kérdésekkel való kapcsolatára.

A többi pedagógussal együttmûködve, készítse fel diákjait az általtudományos gondolkodás felismerésére, kritikus fogadására és cáfolására.

Csoportos tevékenységekkel fejlessze az együttmûködésre vonatkozó készségeket, és olyan magatartásmintát adjon, mely segít az emberek sokféleségének elfogadását.

Fejlesztési követelmények

Keltsük fel a tanuló érdeklõdését a biológiai jelenségek, folyamatok iránt. Tegyük képessé a tanulót a biológiai jelenségek megfigyelésére, egyszerûbb vizsgálatok, kísérletek önállóan elvégzésére. Ehhez legyen gyakorlata a taneszközök, vizsgálati és kísérleti eszközök, anyagok balesetmentes használatában.

Tegyük képessé a tanulót, hogy ismeretszerzési tevékenységében használni tudja a nyomtatott, illetve az elektronikus információhordozókat és értse az életkorának, szellemi fejlettségének megfelelõ szintû biológiai ismeretterjesztõ könyvek, cikkek, elektronikus médiumok biológiával kapcsolatos információit. A különbözõ forrásokból szerzett ismereteit tudja összevetni.

Tegyük képessé a biológiai ismeretszerzés szempontjából lényeges és lényegtelen jellemzõk, tényezõk elkülönítésére, és segítsük hozzá a tanulót, hogy legyen képes a különbözõ jellemzõk alapján a biológiai objektumokat, jelenségeket, folyamatokat csoportosítani, rendszerezni. A biológiai kísérletek kapcsán legyen képes megállapítani, hogy mely tényezõk miként változnak meg, tanári segítséggel rendezze a megfigyelések, mérések, kísérletek során nyert adatokat és értelmezze a vizsgálatok, kísérletek eredményeit. Mindehhez szerezzen jártasságot a biológia tananyagában szereplõ mérhetõ mennyiségek mértékegységeinek és azok többszöröseinek használatában.

Segítsük a tanulót, hogy vizsgálati eredményeit, ismereteit tudja megfogalmazni, és rögzíteni. El kell érni, hogy képes legyen a biológiai jelenségekkel, folyamatokkal kapcsolatos legfontosabb diagramok, grafikonok, ábrák információtartalmát leolvasni, értelmezni.

Tegyük képessé a tanulót arra, hogy a tanulás során szerzett jártasságait, képességeit, készségeit alkalmazza a mindennapi élet feladatainak, problémáinak megoldásában.

Törekedjünk arra, hogy a tanuló fizikai és pszichés egészségének megõrzését tekintse értéknek.

Ismertessük meg a tanulóval a szûkebb, illetve a tágabb környezetében elõforduló és a biológiai mûvelõdési anyagban szereplõ – különbözõ szervezõdési szintû – anyagok, élõlények alapvetõ tulajdonságait, az élõ anyag jellemzõit.

Törekedjünk arra, hogy a tanuló értse és a gyakorlatban is alkalmazza a környezet és természetvédelem legfontosabb alapelveit, valamint tegyük képessé a tanulót arra, hogy mikrokörnyezetében a szennyezõ anyagok káros mértékû felhalmozódásának megelõzésében aktív szerepet vállaljon.

Ismertessük meg, vétessük észre a természet szépségeit és tegyünk kísérletet a természeti szépségeknek a tanulók értékrendjébe megfelelõ módon történõ beillesztésére.

Tudatosítsuk a tanulóban, hogy a biológiai jelenségek, folyamatok egyik alapvetõ jellemzõje az idõ, az idõ múlásával az élõ rendszerek is változnak. Adjunk áttekintést a földi élet fejlõdésérõl, az emberi élet szakaszainak fõbb jellemzõirõl, életfolyamatok visszafordíthatatlanságáról.

Érjük el annak magától értetõdõ elfogadását, hogy az emberi faj rasszai értelmi és érzelmi fejlõdésre való képességükben nem különböznek egymástól.

Mutassuk meg, hogy a biológiai objektumok, jelenségek megismerése is folyamat, közelítés a valóság felé. Tudatosítsuk, hogy a biológiai ismeretek fejlõdése a különbözõ népek, országok tudósai, kutatói egymásra épülõ munkájának eredménye, s ebben a munkában jelentõs szerepet töltöttek be a magyar tudósok, kutatók is.

10. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A legjellegzetesebb élõlénycsoportok általános jellemzése.
Az állatok és növények legfontosabb életfolyamatainak megnevezése és rövid ismertetése.
A legismertebb élõlénycsoportok testfelépítési és életmûködési jellemzõinek ismertetése ábrák, makettek segítségével.
A különbözõ életfolyamatok lényegének kiemelése.
Az élõlények testének felépítése és életmûködése közötti összefüggések felismerése, megfogalmazása.
A legismertebb élõlénycsoportok tipikus képviselõi testének, életmûködéseinek összehasonlítása, a hasonlóságok és különbségek felismerése, megfogalmazása.
A növények, a gombák és az állatok rendszertani elkülönítésének értelmezése az anyagcsere-folyamatok alapján.
Tanulói kiselõadás készítése önálló témakutatással az élõlények szervezeti felépítésének és mûködésének összefüggéseirõl.
Fénymikroszkóp használata, a látómezõben lévõ kép leírása, értelmezése tanári segítséggel.
Egyszerû kísérletek önálló elvégzése, a tapasztalatok dokumentálása és értékelése.
A többi természettudományos tantárgyban tanult ismeretek alkalmazása a biológiai jelenségek értelmezésében.

Témakörök	Tartalmak
	Az élõlények testfelépítésének és életmûködéseinek változatossága
A vírusok, a prokarióták és az eukarióta egysejtûek	A vírusok életciklusa és egészségügyi jelentõsége. A prokarióta sejtek felépítése. Autotróf és heterotróf baktériumok, a baktériumok egészségügyi jelentõsége és szerepe a bioszférában. Az eukarióta egysejtûek néhány képviselõjének jellemzõi és jelentõsége.
Az állatok teste és életmûködései	Az állatok testszervezõdésének és életmûködéseinek általános jellemzõi. Az állati sejt és a fõbb szövettípusok jellemzõi. Az állatok mint heterotróf élõlények, szerepük a bioszférában. Az önfenntartó életmûködések összefüggése. Az önfenntartó életmûködések, valamint a környezet, az életmód és a testszervezõdés kapcsolatának összehasonlítása az alábbi állatcsoportoknál: Gerinctelen állatok: a szivacsok és a csalánozók, a férgek, a puhatestûek törzsén belül a csigák, a kagylók és a fejlábúak, az ízeltlábúak törzsén belül a rovarok, a rákok és a pókszabásúak. A gerincesek törzsén belül a halak, a kétéltûek, a hüllõk, a madarak és az emlõsök. Az állatok öröklött és tanult magatartása. Az állatok társas viselkedése, kommunikációja. Az állatok szexuális viselkedése, az ivadékgondozás különbözõ formái.

A növények teste és életmûködései	A növényi test szervezõdésének és anyagcseréjének általános jellemzõi. A növényi és állati sejt felépítésének összehasonlítása. Az autotróf anyagcsere lényege, a növények szerepe a bioszférában. Az autotróf és heterotróf anyagcsere összehasonlítása. Telepes növények: a mohák teste és anyagforgalma. A szövetes növények testfelépítése, anyagforgalma. A növényi szövetek típusai, jellemzõi, funkciói. A növények anyagfelvétele és leadása. Gázcsere és párologtatás. A szállítónyalábok felépítése és mûködése. A növények tápanyag-raktározása. A szövetes növények mozgásai, a növényi hormonok. A szövetes növények szaporodása. Az ivaros és ivartalan szaporodási módok jellemzõi. A zárvatermõk szaporodása és egyedfejlõdése. A szaporodás, az egyedfejlõdés és a környezet kapcsolata.
A gombák teste és életmûködései	A gombák testfelépítésének sajátosságai. A gombák életmódja, gyakorlati és egészségügyi jelentõsége, kölcsönhatásaik növényekkel és állatokkal. A legfontosabb ehetõ és mérgezõ gombák felismerése.

A továbbhaladás feltételei

Ismerjék az élõlények legfontosabb csoportjaira jellemzõ testszervezõdési formákat.

Legyenek képesek a különféle élõlények életmûködéseinek lényegét kiemelni és röviden megfogalmazni. Ismerjék fel, hogy többféle testfelépítés is eredményezhet hasonló mûködést.

Legyenek képesek az élõlényeket testszervezõdésük és életmûködéseik alapján összehasonlítani, csoportosítani.

Legyenek képesek elkülöníteni az élõlények önfenntartó és fajfenntartó mûködését.

Az ember és a különféle állatok testének, életmûködéseinek összehasonlítása során lássák be, hogy – biológiai nézõpontból – az ember csak egy az élõlények közül.

A testszervezõdés és az anyagcsere-folyamatok alapján értsék, hogy a növények, a gombák és az állatok miért alkotnak külön országot az élõlények természetes rendszerében.

Értsék az autotróf és heterotróf anyagcsere lényegét.

Értsék meg, hogy a fotoszintézis folyamata miért alapvetõ a földi élõvilág számára.

Ismerjék a növényi sejtek és szövetek legfontosabb jellemzõit.

Tudjanak példákat mondani arra, hogy a szövetes növények a különféle életmûködéseiket milyen testszervezõdési formákkal valósítják meg.

Ismerjék a zárvatermõk szaporodásának, mag- és termésképzésének fõbb szakaszait.

Ismerjék az állati sejtek és szövetek legfontosabb jellemzõit.

Tudjanak példákat mondani arra, hogy az állatoknál az egyes életmûködéseket milyen testszervezõdés biztosítja.

Ismerjenek néhány példát az ivadékgondozás különféle formáira.

Ismerjék a gombák legfontosabb jellemzõit, biztosan ismerjék fel a gyilkos galócát.

Legyenek képesek egyszerû vizsgálatokat, kísérleteket elvégezni, a változásokat észlelni és értelmezni.

Szerezzenek gyakorlatot a fénymikroszkóp kezelésében és a látómezõben észlelt kép értelmezésében.

11. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A sejtek összetevõinek ismertetése és a sejtekben lejátszódó folyamatok értelmezése ábrák és mikroszkópos felvételek segítségével.

A sejtalkotók felépítése és mûködése közötti szoros összefüggés felismerése, a sejtszintû és a szervezetszintû életfolyamatok között kapcsolat belátása.

Egyszerû sejtbiológiai vizsgálatok, kísérletek elvégzése, rendezett dokumentálása, értékelése.

A kémia és biológia tantárgyban tanult ismeretek összekapcsolása.

A sejtosztódás folyamatának bemutatása ábrák segítségével.

Az ember legfontosabb életmûködéseinek ismerete és az életmûködések közti kapcsolatok felfedezése.

Az emberi szervezet mûködésével kapcsolatos egyszerû megfigyelések, vizsgálatok elvégzése, dokumentálása, értékelése.

A legfontosabb életmûködések szabályozásának illusztrálása egy-egy példával.

Az egészséges életmód, a tudatos táplálkozás fontosságának megértése.

Az egészségkárosító szokások egyéni és társadalmi hátrányainak belátása.

A rendszeres testmozgás szükségességének felismerése.

Az egészséges életmódot erõsítõ értékek felismerése és az egészséget fenntartó magatartás szokásrendszerének tudatosítása.

A betegség-megelõzés, a szûrõvizsgálatok, a védõoltások egyéni és közösségi-társadalmi szükségességének belátása.

A testi és mentális egészségre káros anyagoktól való tartózkodás elfogadása.

Önálló anyaggyûjtés és elõadások, vitafórumok tartása az egészséges életmód témakörében.

Az emberi szexualitás biológiai és társadalmi-etikai megismerése.

A felelõsségteljes nemi magatartásra való törekvés kialakítása.

A lakosság egészségügyi mutatóinak megismerése, a veszélyeztetõ tényezõk felismerése és tájékozottság a megelõzés gyakorlatában.

Általtudományos és kereskedelmi célú sajtóanyagok kritikai elemzése.

Témakörök	Tartalmak
	A sejtek felépítése és anyagcseréje
A sejtek felépítése	A biogén elemek. A víz biológiai szempontból fontos tulajdonságai. A szénhidrátok, a lipidek, a fehérjék és a nukleinsavak legfontosabb tulajdonságai. A membránok, a színtestek, a mitokondrium és a sejtmag funkciója.
A sejtek anyagcsere-folyamatai	A sejtek anyagfelvétele és leadása, a passzív és aktív transzport jellemzõi. Az enzimek szerepe. A felépítõ és lebontó anyagcsere-folyamatok összefüggése. A fotoszintézis, az erjedés és a biológiai oxidáció folyamatának lényege. A sejtek energiaforgalma.
A szaporodás és öröklõdés sejttani alapjai	Az információ kódja és átírása, a nukleinsavak és a fehérjék szintézise. A gén és az allél fogalma. Az öröklõdõ információ megnyilvánulása: DNS → RNS → fehérje → tulajdonság. A kromoszómák, a kromoszómaszám, haploid és diploid sejtek. A mitózis és meiózis folyamata és biológiai jelentõsége. A genetikai információ variálódása a meiózis és a megtermékenyítés során. A mutációk típusai és következményei. Az embert érõ mutagén hatások és ezek következményei.
	Az ember önfenntartó életmûködései és ezek szabályozása
Az önfenntartó mûködések áttekintése	A szervezet belsõ környezete. Az egyes életmûködések funkciója a belsõ környezet állandóságának fenntartásában.
Az idegi és hormonális szabályozás	A szabályozás fogalma. Az idegsejtek felépítése, az idegszövet. Az ingerlékeny sejtek nyugalmi és ingerületi állapota, az ingerület átadása, a reflexív elve. A szem felépítése és mûködése. A hallószerv felépítése és mûködése. Az egyensúly érzékelése. Az íz- és szagérzékelés. A bõr érzõ mûködése. Az érzékszervek védelme és betegségei. Az idegrendszer tagolódása.

	A központi idegrendszer felépítése, az agyvelõ részei. Az idegrendszer szomatikus és vegetatív mûködése. Az idegrendszer mûködésével kapcsolatos egészségügyi ismeretek. A hormonális szabályozás alapelvei. A hipotalamusz–agyalapi mirigy rendszer. A pajzsmirigy, a mellékvese, a hasnyálmirigy legfontosabb hormonjai és ezek hatása.
A keringési rendszer	A vér összetétele, alkotói. A vörösvérsejtek és a vérlemezkék funkciója. Az értípusok összehasonlítása, a hajszálerek mûködése. A szív szerkezete és mûködése, a nagy és a kis vérkör funkciója. A szív- és érrendszeri betegségek veszélyeztetõ tényezõi és ezek megelõzése.
Az immunitás	Az immunrendszer funkciója. A fehérvérsejtek típusai, a sejtes és az antitestes immunitás lényege. A védõoltások. A vércsoportok. Az immunrendszerrel kapcsolatos alapvetõ egészségügyi ismeretek.
A táplálkozás	Az emésztés lényege, a nyál, a gyomornedv, a hasnyál, az epe és a bélnedv funkciója az emésztésben. Az elõbél szakaszai és ezek funkciói. A középbél funkciója, a szerves és szervetlen anyagok felszívódása. Az utóbél funkciói. A táplálkozással kapcsolatos mindennapi egészségügyi ismeretek.
A légzés	A légutak szakaszai és funkciói, a hangképzés. A tüdõ felépítése, a gázcsere folyamata. A légzõmozgások. A légzõszervekkel kapcsolatos egészségügyi ismeretek.
A bõr és a mozgás	A bõr felépítése, az egészséges bõr. A bõr részvétele a szervezet hõháztartásában. A csontok szerkezete és kapcsolódása. A csontváz fontosabb részei. Az izmok funkciója és kapcsolódása a vázrendszerhez. A mozgási szervrendszer akaratlagos és akaratunktól független szabályozása. Mozgásszervi betegségekkel és sérülésekkel kapcsolatos egészségügyi ismeretek, a mindennapos testmozgás jelentõsége.
A kiválasztás	A vese felépítése és mûködése. A húgyutak. A kiválasztószervekkel kapcsolatos egészségügyi ismeretek.

Az ember szaporodása és egyedfejlõdése

Az ember szaporodása	Az ivarsejtek. A hím ivarszervek: a here felépítése és mûködése, a járulékos ivarmirigyek és az ivarutak. A hím ivari mûködések hormonális szabályozása. A nõi ivarszervek: a petefészek és az ivarutak felépítése és mûködése, a ciklus. A ciklus hormonális szabályozása. Az emberi szexualitás. A fogamzásgátlás módjai.
Az ember egyedfejlõdése	A terhesség kialakulása, lezajlása, hormonális szabályozása, a szülés. Az embrionális és posztembrionális fejlõdés testi és pszichés jellemzõi.

Általános egészségtan	
Egészségügyi ismeretek	A mindennapok egészségügyi ismeretei, elsõsegélynyújtás, az orvosi ellátás igénybevétele. Veszélyeztetõ tényezõk, civilizációs ártalmak. Szenvedélybetegségek. Az utódvállalás, családtervezés, genetikai tanácsadás és terhesgondozás. Környezet-egészségtan, környezet-higiéné. A lelki egészség.

A továbbhaladás feltételei

Ismerjék a sejtalkotók felépítése és mûködése közötti összefüggést, tudjanak a sejtszintû és a szervezetszintû életfolyamatok között kapcsolatot teremteni.

Legyenek képesek egyszerû sejtbiológiai és élettani vizsgálatokat, kísérleteket elvégezni és ezek eredményeit a célnak megfelelõ módon rögzíteni és értelmezni.

A biológiai jelenségek magyarázatakor helyesen használják a kémia tananyagában megismert fogalmakat.

Ismerjék az élelmiszerek tápanyagtartalma és értéke közötti kapcsolatot, az ember egészséges életmûködését veszélyeztetõ anyagoknak a szervezetre gyakorolt hatásait.

Alakuljon ki az egészséges életmód, a tudatos táplálkozás igénye. Lássák be az egészségkárosító szokások egyéni és társadalmi hátrányait.

Ismerjék fel az egészséget erõsítõ értékeket.

Értsék meg, hogy a rendszeres testmozgás minden embernek alapvetõ szükséglete.

Lássák be, hogy a betegség-megelõzés, a szûrõvizsgálatok, a védõoltások az egyéni és a közösségi-társadalmi érdekeket is szolgálják.

Tudatosan tartsák távol magukat mind a testi, mind a mentális egészségre káros anyagoktól.

Ismerjék az önfenntartó szervek helyét, funkcióját és mûködésük összefüggését.

Legyenek képesek részekre felosztani az idegrendszert morfológiai és mûködési szempontból, és tudják kiemelni az egyes részek mûködésének lényegét.

Sorolják fel a legfontosabb hormontermelõ mirigyeket, tudják ezek hormonjainak legfõbb hatásait.

Sorolják fel a férfi és nõi ivarszerveket, ismerjék az ivarszervek felépítésének és mûködésének alapjait.

Értsék meg és fogadják el, hogy az ember szexualitása nem pusztán biológiai folyamat. Legyenek képesek felelõsségteljes nemi magatartásra.

Ismerjék a nem kívánt terhesség megelõzésének legfontosabb módjait.

Ismerjék az emberi életszakaszok fõbb testi, lelki és viselkedésbeli jellemzõit.

Értelmezzék az egészség megõrzését az élettelen és élõ környezettel való harmonikus együttélés eredményeként, a betegséget ennek a harmóniának megbomlásaként.

12. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az öröklõdés lényegének kiemelése, önálló megfogalmazása.

Annak belátása, hogy az élõlények és az élõvilág állandó változása szükségszerû és természetes folyamat.

Annak felismerése, hogy az örökítõ anyag változatosságának csökkenése a földi élet számára veszélyes.

A természet- és környezetvédelem fontosságát bizonyító önálló kiselõadások tartása.

Érvelés a természetvédelmi területek fontossága mellett és a környezetszennyezõ, környezetpusztító tevékenységek ellen.

Egyszerû ökológiai grafikonok, ábrázolások elemzése és készítése.

A táplálkozási hálózatok mennyiségi jellemzõinek vázlatos ábrázolása, az ilyen ábrák értelmezése.

Az életközösségek anyag- és energiaforgalmának önálló ismertetése vázlatrajzok, folyamatábrák segítségével.

Élõlények és élõhelyük megfigyelése, a tapasztalatok dokumentálása.

A rendelkezésre álló nyomtatott és elektronikus információhordozók önálló használata a biológiai környezet minél több oldalról, és minél részletesebb megismeréséhez.

Önálló tájékozódás az élõvilág természetes rendszerében, annak elfogadása, hogy a fejlõdéstörténeti rendszer a természetes rendszer.

Az ember elhelyezése a földi élõvilág rendszerében.

A bioszférát, a földi környezetet veszélyeztetõ jelenségek felismerése, környezetkímélõ társadalmi-gazdasági stratégiák, alternatívák megnevezése.

Annak belátása, hogy csak az egyének és a közösségek tudatos környezetkímélõ magatartása akadályozhatja meg az olyan emberi tevékenységeket, amelyek a földi környezetet szélsõséges mértékben változtatják, illetve a változásokat olyan mértékben felgyorsítják, amit az evolúció nem képes követni.

A legfontosabb evolúciós események idõrendjének áttekintése.

Annak tudatosulása, hogy az ember evolúciója során kialakult eltérések nem értékükben különböznek; a biológiai és kulturális örökség az emberiség közös kincse, amelyhez minden embercsoport hozzájárult.

Témakörök	Tartalmak
	Az öröklõdés
Egy gén által meghatározott tulajdonság öröklõdése	A fenotípus és a genotípus, a homozigóta és a heterozigóta kifejezések jelentése. Az intermedier és a domináns–recesszív öröklésmenet, valamint a kodominancia lényege. Néhány emberi tulajdonság, betegség öröklõdése.
Több tulajdonság egyidejû öröklõdése	A nem és a nemhez kapcsolt tulajdonságok öröklõdése. Az emberi ivar kialakulása.
A gének és a környezet hatása a tulajdonságok kialakításában	A környezet hatása, a genetikai információ megnyilvánulásának korlátai. A gének kölcsönhatásának jelentõsége, a mennyiségi jellegek kialakulása.
A genetikai ismeretek gyakorlati vonatkozásai	A genetikai kutatások jelentõsége. A genetikai eredmények és kutatások etikai kérdései.
	A populációk és az életközösségek
A populációk tulajdonságai és változásai	Egyedszám, egyedsûrûség és ezek változása, koreloszlás. Túlélési stratégiák.
Az élettelen környezeti tényezõk és ezek változásai	A legfontosabb élettelen környezeti tényezõk jellemzõi, a víz, a levegõ és a talaj védelme. Az élettelen környezeti tényezõknek az élõvilágra gyakorolt hatása.
Ökológiai rendszerek	Populációk közötti kölcsönhatások. Táplálkozási hálózatok. Termelõk, fogyasztók, lebontók. A létfontosságú anyagok körforgása a természetben. Az emberi tevékenység következményei az anyagforgalomban. Az életközösségek anyag- és energiaforgalmának összefüggése, mennyiségi viszonyai.
Természetes és mesterséges életközösségek	Az életközösségek fogalma és jellemzõi. A természetes életközösségek, mint önszabályozó rendszerek. Az élõvilág sokféleségének fontossága.
	Az élõvilág evolúciója és a jelenkori bioszféra
Az evolúció alapjai és bizonyítékai	Az evolúció lényege. Adaptív és nem adaptív evolúciós folyamatok; a fajok kialakulása. Az evolúció bizonyítékai.
Az evolúció folyamata	Az élet keletkezésére vonatkozó elképzelések. A földi környezet lényeges változásainak összefüggése az élõvilág evolúciójával. A prokarióta és eukarióta sejtek kialakulása. A többsejtûek evolúciójának legfontosabb lépései a tengerekben.

	A szárazföldi növények törzseinek kialakulása. Az állatok alkalmazkodása a szárazföldhöz. A jelenkori élõvilág kialakulása.
Az ember evolúciója	A korai emberfélék evolúciója. A Homo nemzetség evolúciója. A nagyrasszok kialakulása és a kulturális evolúció.
A bioszféra jelene és jövõje	A fõtermék-központú, rövidtávra tekintõ gazdálkodás. A talajt, a vizeket és a légkört károsító hatások és ezek következményei. A Föld globális folyamatai és az emberiség globális problémái. A humánökológia, civilizációs hatások és ártalmak. Az ember tevékenységének hatása a saját és a többi élõlény evolúciójára. Az ember tevékenységének hatása saját és környezete egészségére. A fejlõdés alternatív lehetõségei. A bioszféra jövõje.

A továbbhaladás feltételei

Tudjon érvelni a természetvédelmi területek fontossága mellett és a környezetszennyezõ, környezetpusztító magatartás ellen.

Legyen képes táplálkozási hálózatok, életközösségek mennyiségi jellemzõit vázlatosan ábrázolni, az ilyen ábrákat értelmezni.

Igényelje, hogy biológiai környezetét minél több oldalról, és minél részletesebben megismerje, használjon ehhez ismeretterjesztõ folyóiratokat, könyveket, határozókat és egyéb információhordozókat.

Alakuljon ki az egészséges életmód, a tudatos táplálkozás igénye. Lássa be az egészségkárosító szokások egyéni és társadalmi hátrányait.

Értse meg, hogy a rendszeres testmozgás az ún. civilizált embernek is alapvetõ szükséglete.

Lássa be, hogy a védõoltások az egyéni és a közösségi-társadalmi érdekeket is szolgálják.

Legyen képes az egészséget erõsítõ értékek felismerésére és az egészséget elõsegítõ magatartás elsajátítására.

Értse meg, hogy az élõlények biológiai jellemzõi anyagilag meghatározottak és az örökítõ anyagban nem kódolt tulajdonságok nem fejleszthetõk ki.

Jusson el annak az elfogadásához, hogy az élõlények és az élõvilág állandóan változnak.

Lássa világosan, hogy az örökítõ anyag változatosságának csökkenése a földi élet számára veszélyes, ez legyen természetvédõ tevékenységének egyik mozgatója.

Lássa be, hogy egyes emberi tevékenységek a földi környezetet szélsõséges mértékben változtatják, illetve a változásokat olyan mértékben felgyorsítják, amit az evolúció nem képes követni.

KÉMIA

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A gimnázium 9–10. évfolyamán az általános iskolában lerakott alapokon tovább építjük a diákok kémiai ismeretrendszerét. A többi természettudományban szerzett tudással egyre több ponton érintkezve tovább fejlesztjük a tanulók ismeretrendszerét, világképét és képességeit.

A diákok ebben a korban már igénylik és képesek is az elvontabb fogalmak befogadására, ezért a megértés dominál a kémiatanulásukban. Korábbi fizikai ismereteik és az általános kémia tudományos igényû tárgyalása a diákok korábbi szervetlen kémiai tudását is értelmezik, és olyan alapot adnak a jelenségek megértéséhez, ami az élõ rendszerekben lezajló bonyolult szerves kémiai folyamatokat is kezelni tudja. A hétköznapi életbõl vett példák teszik ezt a megismerési folyamatot életközelivé.

A diákok anyagismerete gimnáziumi tanulmányaik során egészül ki a háztartás, a közvetlen környezet, a gazdaság és a természet szempontjából kiemelkedõ szerves anyagok tulajdonságaival. Megismerik az egészségkárosító szenvedélybetegségek kulcsvegyületeit (alkohol, nikotin, koffein, drogok) és ezek biológiai, társadalmi hatását.

A kísérletezésben már gyakorlattal rendelkezõ gyerekek új, összetettebb eszközök használatát sajátítják el, mûszereket és számítógépet is használnak a kísérletek, mérések során. Sokan közülük tanári felügyelet mellett, leírás alapján önállóan készítenek elõ és hajtanak végre, estenként értelmeznek is kísérleteket, méréseket. Az érdeklõdõk a problémamegoldás eszközeként képesek használni tudásukat: kísérletet terveznek egy-egy probléma vizsgálatára, megoldására.

A molekulamodellek használata a kovalens és a másodrendû kémiai kötések, valamint a szerves kémia feldolgozása során elengedhetetlen. A modellezés segít megérteni a bonyolultabb térbeli viszonyokat, fejleszti a térszemléletet és nagyon szívesen végzik a gyerekek. A bonyolultabb molekulák modelljeinek elkészítése izgalmas kihívás számukra.

Az üzemlátogatásoknak fontos szerepe van a kémiai ipar és a mindennapi élet eddig ismeretlen vetületének bemutatásában, a pályaorientáció elõkészítésében. Élményt és megerõsítést jelent a diákoknak, amikor a termelõ üzem szakemberei az általuk ismert kémiai fogalmakkal írják le a gyártás folyamatát, a felmerülõ problémákat, a környezeti gondokat.

A tantárgyi koncentráció egymást erõsítõ hatása eredményeként a 10. évfolyam végére már színvonalas, tudományos értékû szóbeli és írásbeli szövegalkotásra lehetnek képesek a tanulók. Ki kell használni, hogy ezeket a tevékenységeket szívesen és nagy hozzáértéssel végzik számítógép segítségével.

A 14–16 éves korban szellemileg és érzelmileg is nagyon fogékonyak a környezeti gondokra a gyerekek. Már kezdik átlátni a világot, érzékelik és értik a fonák helyzeteket, erõs a kritikai érzékük és érzelmileg, értelmileg is nagyon nyitottak. Fontos cél és egyben lehetõség a gimnáziumi környezeti nevelés érdekében a biológia, a földrajz és a fizika tárgyak integrálása. Komoly eredményeket lehet így elérni a környezeti nevelés terén a diákok világképe, környezetszemlélete, értékrendje és mindennapi szokásaik tekintetében is.

A kémiatanulás során olyan ismeretrendszert és képességkészletet sajátítanak el a diákok, amely továbbépíthetõ alapot ad a mindennapi élet szintjén az anyagok és a velük kapcsolatos információk kezeléséhez, amely ismétlés és gyakorlás után sikeres kémia érettségi vizsgára készít fel és amely kevés kiegészítéssel lehetõvé teszi az alaptudományok vagy az alkalmazott tudományok területén eredményes felsõfokú tanulmányok folytatását.

Fejlesztési követelmények

Ismeretszerzés és alkalmazás

Szerezzenek alapos jártasságot a diákok a nyomtatott, sugárzott és digitális média kritikus használatában. Nyelvi, kommunikációs, számítástechnikai ismereteiket és a helyi audiovizuális lehetõségeket kiaknázva legyenek képesek tudományos igényû elõadás tartására, tanulmány megírására.

A kísérletek megismétlése és leírás után történõ elvégzése után olyan problémákkal kell szembesíteni a tanulókat, melyeket kísérletek önálló tervezésével és végrehajtásával oldhatnak meg.

A molekulamodellek elkészítésében szerezzenek a diákok rutinszintû gyakorlatot. Az elkészített modellek segítségével legyenek képesek értelmezni a molekulák szerkezetét, fizikai és kémiai sajátságait.

Látniuk kell, hogy a környezeti problémák hátterében a tudományos-technikai fejlõdés, az ipari, gazdasági, társadalmi folyamatok állnak, és kérdéses, hogy a társadalom meg tudja-e oldani ezeket a gondokat a tudomány segítségével. Legyenek tudatában annak, hogy a lehetséges megoldások egy részének politikai, gazdasági ellenérdekeltségbõl eredõ akadályai vannak. Ismerjék fel a tanulók a saját mindennapi életükben a környezeti problé-

mákat, és tanárok, valamint szülõk segítségével közösen keressenek megoldást az egyszerûbb gondokra. Jelenjen meg mindennapi életükben a környezettudatos életvitel minél több eleme.

Családjukban, iskolájukban, tágabb környezetükben szerzett személyes tapasztalataik és tanulmányaik nyomán diákjainknak meg kell érteniük, hogy az egészség és a környezet épsége semmivel nem pótolható érték az egyén és a kisebb-nagyobb közösségek számára. Ismerniük kell azokat a környezeti tényezõket és életmódunk azon összetevõit, amelyek veszélyeztetik ezeket az értékeket. Legyen ezekrõl a kérdésekrõl saját véleményük.

Tájékozottság az anyagról

Az anyag részecsketermészetérõl rendelkezzenek a tanulók a koruknak, elvonatkoztatási készségüknek megfelelõ ismeretekkel. Vizsgálataik és tanulmányaik eredményeként ismerjék a környezetükben elõforduló fontosabb szervetlen és szerves anyagok részecskeszintû szerkezetét, a szerkezetbõl következõ és egyéb fontos tulajdonságait, esetleges veszélyeit és biztonságos, szakszerû használatukat.

Ismerjék a diákok az anyag különbözõ szervezõdési szintjeinek jellegzetességeit, tudják mi az azonos és mi az eltérõ ezek között.

Környezetünk anyagai közül az elfogyasztott tápanyagokkal kerülünk a legközvetlenebb, hosszú ideig tartó kapcsolatba. Legyenek tájékozottak a diákok a szervezetükbe kerülõ természetes és mesterséges anyagokról. Legyen áttekintésük ezen anyagok szerepérõl, értékérõl, veszélyeirõl. Legyenek tudatában a táplálkozás egészségmegõrzõ szerepével, ismerjék az egészséges étkezési szokásokat.

Az egészségkárosító anyagok közül a nikotin, az alkohol és a tudatállapotot befolyásoló drogok jelentenek közvetlen veszélyt erre a korosztályra. Olyan formát kell találnunk ezen anyagok veszélyeinek, élveztük személyes és társadalmi hosszú távú következményeinek bemutatására, hogy ennek hatására a gyerekek elhatárolják magukat ezen anyagok használatától. A diákoknak ismerniük kell az õket veszélyeztetõ anyagok hatásait, el kell utasítaniuk ezek fogyasztását.

Legyenek képesek a diákok saját környezetükben felismerni a káros anyagokat. Önállóan vagy megfelelõ segítséggel elõzzék meg és csökkentsék felhalmozódásukat.

Tájékozódás az idõben. Az idõ és a természeti jelenségek

Tudniuk kell a diákoknak, hogy az idõ alapmennyiség, amelynek segítségével meghatározhatók más mennyiségek is. Lássák, hogy a kémiai folyamatok idõbeli lefolyása különbözõ lehet (a rozsdásodástól a robbanásokig).

Legyenek tudatában egyes kémiai folyamatok megfordítható jellegének. Példákon keresztül értelmezzék az egyensúlyi helyzet megváltoztatásának lehetõségeit. Tudják a diákok, hogy a kémiai, dinamikus egyensúly élettelen rendszerekben fordul elõ, az élõ rendszereket más jellegû egyensúlyok jellemzik.

Tájékozódás a térben. A tér és a természeti jelenségek

Legyen a diákoknak elképzelésük az atomon belüli méretarányokról, valamint a kémiai részecskék és a közvetlenül érzékelhetõ méretû testek méretének nagyságrendi eltérésérõl.

Rendelkezzenek ismeretekkel a molekulák térbeli alakjáról, ennek változásáról és az ezen alapuló izomériáról. Ismerjék a részecskékbõl felépülõ halmazok alapvetõ térbeli viszonyait.

Tájékozódás a természettudományos megismerésrõl, a természettudomány fejlõdésérõl

A diákoknak tudniuk kell, hogy a sokszínû anyagi világ egységes a felépítõ részecskék és a kapcsolatukban érvényesülõ törvények, szabályszerûségek tekintetében. Érteniük kell azt, hogy a természet egységes rendszer, melyet csupán az emberi megismerés vizsgál különbözõ szempontok és módszerek, tudományágak alapján. Tudatában kell lenniük annak, hogy a tudományos megismerés kanyargós utakat bejárva fejlõdik. A felhalmozott tudás az egész emberiség közös eredménye, melyben testet ölt a letûnt generációk minden tapasztalata, az életüket a tudományos problémák megoldásának szentelõ tudósok munkája, tehetsége. Ismerjék a tanulók a kémiai ismereteikhez kapcsolódó legnevesebb hazai és külföldi kutatókat.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az általános iskola kémia kerettantervében szereplõ ismeretek, tevékenységek, képességek közül használják, rögzítsék, gyakorolják a tanulók azokat, amelyek kapcsolódnak a gimnáziumban szereplõ tartalomhoz.

Kísérletek, megfigyelések végzése a tanár szóbeli vagy írásbeli útmutatása alapján.

A kísérletben felhasznált és keletkezett anyagok egészségügyi, környezeti hatásainak megfelelõ kezelése.

Az ismeretterjesztõ irodalom, a tudományos és a napi sajtó, a lexikonok, kézikönyvek, a könyv- és médiatár, a sugárzott és a digitális média kritikus, igényes használata.

A megfigyeléssel, méréssel és a médiából összegyûjtött információk összehasonlítása, szelektálása, csoportosítása. Rendszerezést igénylõ feladatok önálló elvégzése.

A világ kémiai hátterû aktuális eseményeinek, híreinek (pl. balesetek, katasztrófák, tudományos és technikai sikerek) rendszeres megbeszélése.

Az új eseményekrõl megjelenõ hírek követése, összekapcsolása, összehasonlítása és értékelése.

Információk megjelenítése vonalas felosztások, táblázatok, diagramok, grafikonok, ábrák, rajzok formájában, és ezek értelmezése, használata.

A verbális és a képi információk egymásba alakítása.

A számítástechnikai készségek és az elérhetõ programok adta lehetõségek alkalmazása a fenti tevékenységekben.

Segítséggel vagy önállóan szerkesztett, szemléltetõ eszközöket is alkalmazó elõadás tartása az ismeretekrõl.

A megismert kémiai fogalmak szabatos használata írásban és szóban.

A magyarázatra szoruló egyszerû vagy összetettebb természeti jelenségek és folyamatok, technikai alkalmazások felismerése, és ezek egy részének önálló magyarázata.

Az anyagot összetartó erõk okozta energiaviszonyok megállapítása, és ezekbõl következtetés a lejátszódó folyamatokat kísérõ energiaváltozásokra.

Ismert anyagok tulajdonságainak magyarázata a bennük lévõ elsõrendû és másodrendû kötések alapján.

Egyszerû esetekben következtetés az anyag szerkezetébõl tulajdonságára, tulajdonságából a szerkezetére.

A tanult anyagszerkezeti ismeretek alkalmazása a korábban tanult elemekre, vegyületekre.

A reakcióban szereplõ anyagok szerkezetváltozásainak megállapítása.

A megismert kémiai reakciók osztályozása típusuk szerint; a besoroláshoz szükséges lényeges tulajdonságok felismerése.

A redoxireakciók értelmezése az oxidációsszám-változások alapján, reakcióegyenletek rendezése az oxidációsszám-változások alapján.

A redoxifolyamatok irányának becslése a standardpotenciálok összehasonlítása alapján.

Ionegyenlet írása egyszerû esetekben.

A kémiai jelek és a kémiai egyenlet mennyiségi értelmezésére vonatkozó ismeretek alkalmazása.

Egyszerû számítási feladatok megoldása (egyszerû sztöchiometria, képletmeghatározás, keverékek, elegyek összetétele, termokémia, elektromotoros erõ és standardpotenciál, egész számú pH); a megoldás során a kémiai jelek mennyiségi értelmezésére és az SI mértékegységek használatára vonatkozó ismeretek alkalmazása.

Az eredmények nagyságrendjének ellenõrzése fejben.

Témakörök	Tartalmak
Tudománytörténet	A tárgyalt ismeretekhez kapcsolódó kiemelkedõ tudósok munkássága, kísérleteik, felfedezéseik, fontos tudománytörténeti események.
Tájékozódás a részecskék világában	*Atomszerkezet:* Atommodellek a tudománytörténetben. Az alapállapotú atom és gerjesztése. Az elektronfelhõ szerkezete: elektronhéjak, alhéjak, atompályák, elektronpár, párosítatlan elektron. Vegyértékelektronok, atomtörzs. Ionizációs energia. Elektronegativitás. A radioaktivitás alkalmazása és veszélyei. *Molekulaszerkezet:* Kovalens kötés: szigma- és pi-kötés, delokalizált kötés, datív kötés, poláris és apoláris kötés. Kötési energia. A molekulák téralkatát meghatározó fõbb tényezõk. Apoláris molekula, dipólusmolekula, a dipólusosság feltételei. *Anyagi halmazok:* Állapotjelzõk, Avogadro-törvénye. A gázok moláris térfogata, gázok sûrûsége. Elsõ- és másodrendû kötések, fajtái, jellemzõi és kialakulásuk feltételei. Térfogatszázalékos összetétel, koncentráció (mol/dm^3). Oldatok hígítása. Kristályrács típusok, amorf anyagok.

A kémiai reakciók a részecskék ismeretében

Termokémia:
Reakcióhõ (exoterm és endoterm reakciók), képzõdéshõ, Hess-tétele.

Reakciósebesség és egyensúly:
A reakciósebességet befolyásoló tényezõk (koncentráció, hõmérséklet, katalizátorok) aktiválási energia.
Egyensúlyra vezetõ kémiai reakciók, az egyensúly törvénye, egyensúlyi állandó, Le Chatelier-elv.

Redoxireakciók:
Oxidáció és redukció (elektronátadással), oxidáló- és redukálószer, a két fogalom viszonylagossága.
Az oxidációs szám.

Galvánelemek:
A galvánelem mûködési elve.
Elektród, katód és anód.
Katód- és anódfolyamatok a galváncellában, elektromotoros erõ, standardpotenciál.
A galvánelemek gyakorlati jelentõsége (pl. zsebtelepek, ólomakkumulátor) és környezetvédelmi vonatkozásai.

Elektrolízis:
Katód- és anódfolyamatok elektrolíziskor (a tanult folyamatok esetében).
Faraday-törvények.
Az elektrolízis gyakorlati jelentõsége (pl. alumíniumgyártás, kõsó elektrolízise).

Sav-bázis reakciók
Sav és bázis fogalma Brönsted szerint, sav-bázis párok.
Erõs és gyenge savak és bázisok.
A víz autoprotolízise, vízionszorzat (25 C-on), kémhatás, pH.

A továbbhaladás feltételei

Az anyagok atomos szerkezetének ismerete. Alkalmazza a tömeg-darabszám-anyagmennyiség kapcsolatát. Számolja ki adott összegképletû anyag moláris tömegét. Állapítsa meg a tanult atomok elektronszerkezetét a periódusos rendszer használata segítségével. Következtessen az atom vegyértékelektron-számából a belõle keletkezõ ion töltésszámára. Említsen példákat a radioaktív folyamatok alkalmazására és ezek veszélyeit, kockázatait is ismerje. Szerkessze meg egyszerûbb vegyületek képletét. A tanult molekulák modelljét készítse el önállóan és értelmezze alakjukat a modell segítségével. Leírás alapján mutassa be a tanulókísérleteket, ezek során használja szakszerûen a laboratóriumi eszközöket. Értelmezze az elvégzett vagy bemutatott kémiai reakciókat. Ismerje a fontosabb, részletesen tanult elemek és szervetlen vegyületek nevét, jelét, és magyarázza ezek tulajdonságait anyagszerkezeti alapon. Értelmezze a kémiai reakció és a fizikai változás közti különbséget. Ismerje fel egyszerû esetekben a hétköznapi életben elõforduló redoxireakciókat és sav-bázis reakciókat. Mondjon példát az elektrolízis és a galvánelem gyakorlati felhasználására, ismerje ezek veszélyeit, környezetbarát alkalmazásukat. A hétköznapokban elõforduló oldatok összetételét értelmezze. A használati utasítás alapján készítse el a mindennapokban használatos, oldást vagy hígítást igénylõ vegyszerek oldatait. Szerkesszen egyszerû kémiai egyenleteket. Értelmezzen egyszerû, kémiai ismereteket tartalmazó ábrákat, grafikonkat, táblázatokat.

10. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az egyes témakörökben szereplõ vegyületek megismerése közben használják, rögzítsék, gyakorolják a tanulók a 9. évfolyam kerettantervében szereplõ ismereteket, tevékenységeket, képességeket.

Új jelenségek önálló értelmezése a korábban észlelt és értelmezett jelenségek ismeretében.

A szerves vegyületek fizikai és kémiai sajátosságainak igazolása a megfelelõ kísérletekkel.

Egyszerûbb majd összetettebb kérdések megválaszolására kísérletek tervezése és végzése segítséggel majd önállóan.

A tanult szerves anyagok molekulamodelljének elkészítse és jellemzése; annak megítélése, milyen erõk hatnak a vegyület halmazában és milyen fizikai tulajdonságok következnek ebbõl.

A számítástechnikában elsajátított ismeretek (pl. minternet, levelezõ, szövegszerkesztõ, függvény- és diagramszerkesztõ, táblázatkezelõ vagy grafikai programok használata) alkalmazása az információszerzés, -feldolgozás és -átadás folyamán.

Távolsági kommunikációs technikák (elektronikus levelezés, telefon, fax) szakszerû használata.

Elõadás tartása az összegyûjtött és megszerkesztett információk alapján a kémiai szaknyelv szabatos használatával és az iskolában rendelkezésre álló audiovizuális eszközök alkalmazásával.

A mindennapi életben elõforduló ártalmas szerves anyagok felsorolása; az élõ rendszerekre és a környezetre gyakorolt hatásaik kifejtése; tájékozódás szakszerû használatukról a mellékelt tanácsok, utasítások alapján.

A globális és a közvetlen környezetünkben megjelenõ helyi környezeti problémák okainak, következményeinek feltárása.

A helyzet elemzésében és a lehetséges megoldási módok keresésében a különbözõ (nem csak természettudományi) tantárgyakban tanult ismeretek alkalmazása.

Információk szerzése és önálló vélemény kialakítása a szenvedélybetegségek kémiai vetületeirõl, az oxigén- és nitrogéntartalmú vegyületek narkotikus és egészségkárosító hatásairól, a személyiségre és a társadalomra irányuló veszélyeirõl.

Kolloid rendszerek említése a hétköznapi életbõl, összetevõik elemzése.

Az anyagszerkezeti ismeretek alkalmazása a szerves vegyületek fizikai tulajdonságainak magyarázatára: összefüggés keresése a funkciós csoport, a moláris tömeg és a molekula térszerkezete, polaritása, valamint az olvadás- és a forráspont, illetõleg az oldhatóság között.

Egy vegyületben elõforduló funkciós csoport felismerése az anyag fizikai sajátságai, kémiai viselkedése alapján.

Szerkezeti képlet alapján az izoméria fajtájának felismerése.

Egyszerû szerves kémiai egyenletek szerkesztése az egyenletírás megismert szabályai szerint.

A tökéletes égés egyenletének felírása bármely adott összegképletû C, H és O atomokból álló vegyületre.

A környezetünkben elõforduló mûanyagok tulajdonságainak vizsgálata, felhasználási lehetõségeik, esetleges környezetkárosító hatásuk magyarázata felépítésük alapján.

Információk szerzése arról, hol vesznek át a tanuló lakóhelyéhez legközelebb háztartási veszélyes hulladékokat és újrahasznosítható anyagokat.

Vizsgálat tervezése a háztartások hulladéktermelésének mennyiségi, minõségi viszonyainak felmérése érdekében, a kapott adatok elemzése.

Megoldások említése a háztartási csomagolóanyagok mennyiségének háztartáson belüli és országos szintû csökkentésére.

Témakörök	Tartalmak
Tudománytörténet	A tárgyalt ismeretekhez kapcsolódó kiemelkedõ tudósok munkássága, kísérleteik, felfedezéseik, fontos tudománytörténeti események.
Szénhidrogénkincsünk, mint energiahordozó	Szerves kémia, a szén központi szerepe. A földgáz és a kõolaj: Keletkezésük. A metán (részletesen), égése, halogén-szubsztitúciója , PB-gáz, környezetkímélõ autógáz. Kõolajfeldolgozás, kõolajpárlatok és felhasználásuk, telített szénhidrogének, alkánok, összegképlet és szerkezeti képlet, homológ sor, általános összegképlet. Konstitúciós izomerek, a szabályos nevezéktan alapjai, alkilcsoport. Az alkánok égése, tûzoltási lehetõségek. Halogén-szubsztitúció. Aromás szénhidrogének, a benzol (részletesen), szubsztitúciós reakciókészsége, jelentõsége, mérgezõ hatása. A kõolajipar és -felhasználás környezeti problémái.
Legfontosabb mûanyagaink	*Telítetlen szénhidrogének:* Alkének. Az etén (részletesen), addíciós reakciói (halogén-, hidrogén-halogenid-, víz-, hidrogénaddíció), polimerizáció, polietilén(PE). Konformáció, sztirol, polisztirol (PS). Az alkének ipari jelentõsége, geometriai (cisz-transz) izomerek.

Diének (butadién, izoprén), kaucsuk, gumi, mûgumi.
Alkinek, etin, addíciós reakciói, reakciója nátriummal, ipari jelentõsége.
Halogénezett szénhidrogének: A fontosabb halogénezett szénhidrogének (freon, vinilklorid, PVC, teflon) tulajdonságai, jelentõségük,környezeti hatásuk (freon és PVC).
Szubsztitúció és elimináció.

Szerves vegyületek a kamrától a laboratóriumig

Alkohol – alkoholok:
Funkciós csoport.
Az alkoholok általános szerkezete.
Az etanol (részletesen), halmazszerkezete (hidrogénkötés), fõbb fizikai sajátságai, jelentõsége, éghetõsége, reakciója nátriummal.
Éterszintézis, dietil-éter, gyúlékonysága, jelentõsége.
Az alkoholizmus, a metanol, a glicerin, a fenol.
Az alkoholok lebomlásának elsõ terméke a szervezetben: az aldehidek.
A formaldehid (részletesen), formalin, redukciója és oxidációja, elõállítása és jelentõsége.

Aceton – ketonok.
Az aceton (részletesen), negatív ezüsttükörpróba, jelentõsége.

Ecet – karbonsavak:
Hidrogénkötésre való hajlam.
A hangyasav és az ecetsav (részletesen), sav-bázis tulajdonságok, jelentõség.
A biológiai és kémiai szempontból fontos karbonsavak (zsírsavak, tejsav, benzoesav, szalicilsav).
Az alkohol-oxovegyület-karbonsav redoxi átalakulások.

Illatok, ízek, fûszerek - karbonsavészterek:
Elõállításuk karbonsavból és alkoholból, fõbb fizikai sajátságaik, elõfordulásuk, felhasználásuk.

Zsírok, olajok - gliceridek:
Zsírok és olajok, fõbb sajátságaik, margaringyártás.
A használt sütõzsiradékok környezeti problémája, újrahasznosítása.
A foszfatidok és a nitroglicerin.
Kolloid rendszerek.

Szappanok, mosószerek:
Szappangyártás, szappanok, a tisztító hatás mechanizmusa, szennyvíz, eutrofizáció.

Cukor és liszt papírzacskóban – szénhidrátok:
Monoszacharidok.
Funkciós csoportjaik, a glükóz (részletesen), erjedés, a fruktóz, biológiai jelentõségük.
Konfiguráció, optikai izoméria (léte).
Diszacharidok.
A maltóz, a sörgyártás, a szacharóz, biológiai jelentõségük.
A mono- és diszacharidok redukáló hatása (ezüsttükörpróba, Fehling-reakció).
Poliszacharidok.
A cellulóz, papír, újrahasznosítási lehetõségek, a keményítõ, a glikogén, a redukciós készség hiánya.

Tej, tojás, hús – fehérjék:
Az aminok, aminocsoport, bázikusság.
Amidok, az amidcsoport szerkezete.
A természetes eredetû aminosavak általános szerkezete, amfotéria, az aminosavak kapcsolódása, polipeptidek, fehérjék.
A fehérjék elsõdleges, másodlagos, harmadlagos és negyedleges szerkezete.
Denaturáció és koaguláció.

A biológia határán

Nukleinsavak: a ribóz, a 2-dezoxi-ribóz, nukleotidok, a nukleotidok kapcsolódása, az RNS, bázissorrend, a DNS kettõs hélix.
A nukleinsavak jelentõsége, a fehérjeszintézis vázlata.
Az örökítõanyag módosulása, mutációk, mutagén anyagok.

	Nukleinsavrombolás sugarakkal (atombomba, ózonlyuk, csíramentesítés). Reakcióláncok: biokémia és vegyipar, hasonlóságok, eltérések.
A teától a heroinig	A szenvedélybetegségekkel kapcsolatos nitrogéntartalmú szerves vegyületek, drog (alkohol, nikotin, tein, koffein, kábítószerek), hatásmechanizmus, hozzászokás, függõség, hatásuk az egyén és a társadalom szintjén.
Környezeti szerves kémia	Energiagazdálkodás: fosszilis, hasadó és megújuló energiaforrások, elõnyeik, hátrányaik. Mûanyagok: le nem bomlás, hulladékégetés, dioxin. Táplálékaink: növénytermesztés, peszticidek, állattenyésztés, antibiotikumok, hormonok, tartósítószerek, E-számok, biogazdálkodás. Van-e harmadik út?: tervgazdaság és piacgazdaság, fogyasztói társadalom, a fenntartható fejlõdés és a környezet, hol van az „elég” a személyes és a társadalmi léptékû fogyasztásban.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló sorolja fel a szerves vegyületeket felépítõ elemeket. Tudja a szerves vegyületek fõbb alaptípusait (telített, telítetlen, aromás, nyílt láncú, gyûrûs, szénhidrogén stb.). Ismerje a köznapi életben is elõforduló, tanult szerves vegyületeket, adja meg köznapi nevüket, molekulamodellen mutassa be térbeli szerkezetüket, ismertesse környezeti és élettani hatásukat. Használja szakszerûen, balesetmentesen, környezet- és egészségvédõ módon a szerves vegyipari termékeket. Ismerje fel a mindennapi életben gyakran elõforduló kolloid rendszereket. A szenvedélybetegségekhez kapcsolódó anyagokat sorolja fel, és ismerje hatásukat az emberi szervezetre. Az elvégzett tanulókísérleteket mutassa be; eközben használja szakszerûen a vegyszereket és a kísérleti eszközöket. Értelmezze az elvégzett vagy bemutatott kémiai reakciókat. Szerkesszen egyszerû szerves kémiai egyenleteket. Soroljon fel szerves vegyületekkel kapcsolatos környezeti problémákat, és említsen megoldási lehetõségeket ezekre. Ismerje a gazdasági fejlõdés árnyoldalait, környezeti hatásait és a fenntartható fejlõdés fogalmát.

FÖLDÜNK ÉS KÖRNYEZETÜNK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A földrajz tantárgy megismerteti a tanulókat a földrajzi környezet természeti és társadalmi-gazdasági jellemzõivel. Az alapozó szakasz tantervi elõzményeire építve elõsegíti, hogy megismerjék az ember életteréül szolgáló Földet, a természet és a társadalom fõbb sajátosságait, jelenségeit, folyamatait, valamint azok kölcsönhatásait.

Tananyaga komplex és több szempontból is szemléletformáló, hiszen a földrajzi-környezeti jelenségeket, folyamatokat összefüggéseikben vizsgálja, részben a természettudományok, részben a társadalomtudományok, valamint az egyéb környezettudományok szempontjai szerint. Az életkori sajátosságoknak megfelelõen a tananyag az általános természeti és társadalmi-gazdasági folyamatok térbeli és idõbeli változásainak vizsgálatával, az összefüggések, kölcsönhatások feltárásával valósítja meg a szemléletformáló szerepét.

A földrajztanítás célja, hogy a tanulók értelmezzék az élettelen és az élõ természet folyamatainak társadalomra gyakorolt hatásait, azok idõbeli változásait. Lássák, hogy a társadalom mûködése hogyan hat vissza a környezetre. Legyenek képesek általánosítani és szintetizálni, valamint tudják a jelenségeket, folyamatokat átfogó rendszerként értelmezni. A természet és a társadalom kölcsönhatásainak, összefüggéseinek megismerése nyomán alakuljon ki a tanulókban a környezettudatos gondolkodás.

Célja, hogy a tanulók el tudják helyezni Magyarországot és Európát a világ társadalmi-gazdasági folyamataiban, kialakuljon bennük a nemzeti és az európai identitástudat, a különbözõ társadalmi csoportok, nemzetiségek, népek életformája, kultúrája, értékei iránti tisztelet. A földrajzoktatás célja továbbá, hogy a történeti-földrajzi szemlélet kialakításával felismertesse a földrajzi helyzet idõben változó megítélését. Megismertesse az egyre növekvõ társadalmi igények kielégítéséért folyó termelõtevékenységet és annak eltérõ vonásait, teljesítményeit a Föld különbözõ térségeiben. Felismertesse a társadalmi-gazdasági életben jelenlévõ, sokféle és kölcsönös függõséget. Megértesse a termelés és a fogyasztás viszonyát, növekedésük korlátait és következményeit, ezzel együtt a Föld globális problémáit. Kifejlessze a tanulókban az aktív részvétel készségét közösségük, országuk, régiójuk és a világ problémáinak megoldásában.

A tantárgy tudatosítja a tanulókban, hogy a Föld egységes rendszer, amelyben az ember természeti és társadalmi lényként él. Megmutatja, hogy az ember társadalmi-gazdasági tevékenysége során jelentõsen átalakította, és ma is alakítja környezetét. Ennek ésszerû korlátozása, a környezet és az ember érdekeit egyaránt figyelembe vevõ, tudatos környezeti magatartást, az erõforrások tervszerû felhasználását, sõt a nemzetek közötti összefogást kívánja.

A gimnáziumi földrajzoktatás felkészíti a tanulókat a tantárgyi érettségi vizsga sikeres teljesítésére is. Komplex ismeretanyaga révén segíti a tanulók pályaválasztását, eligazodását a munka világában, felkészíti õket a szakirányú felsõfokú tanulmányokra. Hozzájárul ahhoz, hogy az iskolából kilépõ diákok képesek legyenek felelõs döntéshozatalra az állampolgári szerepek gyakorlása során.

Fejlesztési követelmények

A tananyag feldolgozása során el kell érni, hogy a tanulók ismerjék a földi képzõdményeket, a természeti és a társadalmi jelenségeket, folyamatokat és ezek fõbb összefüggéseit. Az általános természetföldrajzi és az általános társadalomföldrajzi témakörök áttekintésekor alkalmazzák regionális földrajzi ismereteiket. Értelmezzék a természeti feltételek és a társadalmi-gazdasági jellemzõk közötti kapcsolatokat a földrajzi térben. Ismerjék fel a helyi, a regionális és a globális történések összefüggéseit, különbözõ szintû következményeit.

A földrajzi tanulmányok befejezésekor a tanulók biztonsággal tudjanak eligazodni a természeti és a társadalmi-gazdasági környezetben. Használják fel földrajzi ismereteiket a mindennapi élet szempontjából fontos döntések meghozatalakor. Alakuljon ki bennük az igény arra, hogy késõbbi életük folyamán önállóan tovább gyarapítsák földrajzi-környezeti ismereteiket.

A gimnáziumi földrajztanítás során el kell érni, hogy a tanulók önállóan tudják elemezni, értelmezni a természetföldrajzi és a társadalmi-gazdasági történéseket. Elsõsorban arra kell törekedni, hogy a tanulók rendszerben gondolkodjanak, szintetizálják korábbi ismereteiket, valamint biztonsággal tájékozódjanak a Földön lezajló folyamatokban, térben és idõben egyaránt. Rendelkezzenek valós képzetekkel a környezeti elemek méreteirõl, a számszerûen kifejezhetõ adatok és az idõbeli változások nagyságrendjérõl. El kell érni, hogy képesek legyenek különbözõ földrajzi adatsorok és mutatószámok alapján a tendenciák megfogalmazására. Alkalmazzák a kommunikációs, a kooperatív és a gondolkodási képességeket, pl. az adatok értelmezése és feldolgozása, a problémák felismerése és megoldása, az általános törvényszerûségek felismerése és az ítéletalkotás során. Legyenek képesek információszerzésre a speciális információ-

hordozókból (tematikus és különbözõ méretarányú térképek, szak- és ismeretterjesztõ irodalom, folyóiratok, statisztikai kiadványok, lexikonok, almanachok, CD-ROM, Internet, kiállítások, filmek). Tapasztalataikat, szabatosan fogalmazzák meg, véleményüket támasszák alá érvekkel a vitákban. A földrajzórák is járuljanak hozzá ahhoz, hogy a tanulók jártasságot szerezzenek az emberiség és a környezet szempontjából egyaránt elõnyös döntéshozatalban.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységek

Különféle természetföldrajzi, környezeti és társadalmi-gazdasági témákat feldolgozó tematikus térképek logikai és összehasonlító elemzése.

A témákhoz kapcsolódó topográfiai fogalmak, jelenségek felismerése kontúrtérképen.

Egyszerû térképi ábrázolások készítése.

Tájékozódás a Naprendszert ábrázoló térképeken, a csillagtérképeken és az égbolton.

Különbözõ típusú mûholdfelvételek elemzése tanári útmutatással.

Légköri jelenségek felismerése, összehasonlítása idõjárási térképeken és mûholdfelvételeken.

A Föld fõ mozgástípusainak és azok következményeinek magyarázata különbözõ típusú ábrák és modellek segítségével.

Az egyes geoszférák szerkezeti felépítésének, természetföldrajzi jelenségeinek és folyamatainak bemutatása, értelmezése különbözõ típusú ábrák, képek és modellek alapján.

Felszínfejlõdési folyamatok és felszínformák felismerése képek és ábrák (pl. keresztszelvények, tömbszelvények és folyamatábrák) alapján.

Éghajlati diagramok felismerése, elemzése, kapcsolása a földrajzi övezetességhez, a tájakhoz.

Népesség- és településföldrajzi jellemzõk bemutatása képek, térképek, diagramok, statisztikai adatok, alaprajzok, leírások alapján.

A nap- és holdfogyatkozások kialakulásának, valamint a Hold fényváltozásának bemutatása önállóan készített vázlatrajz alapján.

Földtörténeti idõoszlop, kortáblázat készítése a földtörténet fõ eseményeivel kapcsolatban.

Magyarázó rajz készítése ciklonról, anticiklonról és idõjárási frontokról.

Idõjárási elemekkel kapcsolatos adatok grafikus ábrázolása.

Adatok gyûjtése különféle forrásokból az adott témához kapcsolódóan.

Helymeghatározási és idõszámítási feladatok önálló megoldása.

Számítási feladatok a középhõmérséklettel, a hõingadozással, a vízrajzi jellemzõkkel és a népesedéssel kapcsolatban.

Ásvány- és kõzetvizsgálati gyakorlatok.

Idõjárás- és vízállásjelentés értelmezése, egyszerû idõjárási prognózis készítése adatok alapján.

Aktuális cikkek csoportmunkában történõ feldolgozása, véleményalkotás az adott témakörökhöz kapcsolódóan.

Leírások gyûjtése és elemzése a természeti katasztrófákról, az elhárítás lehetõségeirõl, a környezet fokozatos átalakításáról, a természeti feltételek szerepének átértékelõdéséről.

Tanulói kiselõadás a feldolgozott témákhoz kapcsolódóan ismeretterjesztõ és szakirodalom felhasználásával.

Az egyes települések fejlõdését befolyásoló tényezõk bemutatása esetelemzés alapján.

Vita az éghajlatváltozások okairól és lehetséges következményeirõl cikkek alapján.

Témakörök	Tartalmak
Térképi ismeretek	A térkép és a valóság kapcsolata. A térképi ábrázolás módszerei.
Kozmikus környezetünk	*A Naprendszer* A Naprendszer kialakulása, felépítése, elhelyezkedése a világegyetemben.
	A Föld mint égitest A Föld mozgásai és azok következményei. A napi és az évi idõszámítás. A helyi- és a zónaidõ számítása.
	Az û̂rkutatás a Föld szolgálatában Az û̂rkutatás eredményeinek felhasználása a mindennapi életben és a gazdaságban.

A geoszférák földrajza

Tájékozódás a földtörténeti idõben

A kõzetburok földrajza
Földünk gömbhéjas szerkezete, a belsõ gömbhéjak jellemzõi.
A kõzetburok felépítése.
A lemeztektonika alapjai. A Föld nagyszerkezeti egységei és kapcsolatuk az ásványkincsekkel.
A kõzetburokban lejátszódó folyamatok kísérõjelenségei és részfolyamatai: a gyûrõdés, a vetõdés, a vulkánosság és a földrengés.
Az ásványok és a kõzetek keletkezése, tulajdonságaik, csoportosításuk.

A légkör földrajza
A légkör anyagi összetétele, szerkezete.
Az idõjárási-éghajlati elemek és változásaik.
A légkör alapfolyamatai: felmelegedés, csapadékképzõdés, légmozgások.
Ciklonok, anticiklonok, idõjárási frontok.
Az idõjárás-változások hatása a mindennapi életre.
Az általános légkörzés.

A vízburok földrajza
A vízburok tagolódása, elhelyezkedése, víztípusai.
A tengervíz tulajdonságai és mozgásai.
A világtenger természeti erõforrásai.
A szárazföld vizeinek típusai, kapcsolataik, gazdasági jelentõségük.
A vízgazdálkodás.
A szárazföldi jég.

A talaj földrajza
A talaj kialakulása, összetétele, szerkezete, a Föld jellemzõ talajfajtái.
A talajok ökológiai szerepe, hasznosítása.

A Föld felszínformái
A belsõ és a külsõ erõk szerepe a felszín fejlõdésében.
A jellegzetes felszínformák, kialakulásuk és átalakulásuk.

A földi szférák környezeti problémái
Az éghajlatváltozás, a levegõ, a talajok és a vizek szennyezõdése, a gazdasági tevékenységek környezetkárosító hatása.

A földrajzi övezetesség

Éghajlati övezetesség
A szoláris és a valódi éghajlati övezetek, övek kialakulása, az éghajlatok jellemzõi.

A földrajzi övezetesség
A vízszintes földrajzi övezetesség rendszere.
Az élõvilág, a talaj, a vízrajzi jellemzõk, a felszínformálódás éghajlattól függõ övezetessége.
A természetföldrajzi övezetesség hatása a gazdasági életre.
A függõleges és a vízszintes természetföldrajzi övezetesség kapcsolata.

Népesség- és településföldrajz

A Föld népessége
A népességszám változásai.
A népesség összetétele, eloszlásának területi különbségei.
A népesség térbeli mozgásai.

Települések a Földön
A települések területi elhelyezkedését meghatározó tényezõk.
A településtípusok és jellemzõik.
A települések szerepkörének, szerkezetének és hálózatának átalakulási folyamatai.
A városodás és a városiasodás.

A tananyag feldolgozásához szükséges új topográfiai fogalmak

A középfokú földrajzoktatás az általános iskolában megismert névanyag új szempontok szerinti feldolgozását és alkalmazását is szükségessé teszi.

Új topográfiai fogalmak

Afrikai-lemez, Antarktiszi-lemez, Atacama-sivatag, Ausztrál–Indiai-lemez, Azori-szigetek, Csendes-óceáni-lemez, Dél-amerikai-lemez, Észak-amerikai-lemez, Eurázsiai-hegységrendszer, Eurázsiai-lemez, Fülöp-lemez, Gondwana, Grossglockner, Japán-árok, Kaledóniai-hegységrendszer, Krakatau, Laurázsia, Lengyel-tóhátság, Líbiai-sivatag, Mariana-árok, Mount St. Helens, Mt. Pelée, Namib-sivatag, Nasca-lemez, Pacifikus-hegységrendszer, Pangea, Popocatépetl, Szent Gotthárd-hágó, Takla-Makán, Teleki-vulkán, Turáni-alföld, Variszkuszi-hegységrendszer;

Boden-tó, Brahmaputra, Csád-tó, Duna-delta, Erie-tó, Eufrátesz, Felsõ-tó, Genfi-tó, Gyilkos-tó, Hévízi-tó, Huron-tó, Holt-tenger, IJssel-tó, Ladoga-tó, La Plata, Mekong, Michigan-tó, Niagara-vízesés, Ontario-tó, szegedi Fehér-tó, Szelidi-tó, Szent Anna-tó, Watt-tenger.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló tudjon helymeghatározási és egyszerû térképészeti számításokat végezni. Legyen képes egyszerû idõszámítási feladatokat megoldani. Tudja bemutatni a földi szférák szerkezetét, felépítését, legfontosabb folyamatait ábrák és modellek segítségével. Mutassa be az egyes szférák jellemzõ folyamatainak hatását a mindennapi életre. Ismertesse a földi szférákat veszélyeztetõ, környezetkárosító folyamatokat, tudjon azokra példákat mondani. Magyarázza meg példák alapján a természeti környezet és a társadalmi-gazdasági folyamatok közötti alapvetõ összefüggéseket.

10. évfolyam

Belépõ tevékenységek

Különféle társadalmi-gazdasági folyamatokat és környezeti problémákat bemutató tematikus térképek logikai és összehasonlító elemzése.

A gazdasági ágazatok szerepét, jelentõségét bemutató statisztikai adatok, diagramok összehasonlító elemzése.

Az egyes térségek, régiók világgazdasági szerepének összehasonlítása különbözõ statisztikai mutatók, tematikus térképek alapján.

A témákhoz kapcsolódó topográfiai fogalmak, jelenségek felismerése kontúrtérképen.

Adatok gyûjtése az egyes termékek, termékcsoportok világpiaci szerepének változásáról, az információs szolgáltatás fejlõdéséről.

Információk gyûjtése az egyes kontinenseken, vagy a régiókban lezajlott gazdasági fejlõdés jellemzõ vonásairól gazdaságtörténeti térképek felhasználásával.

Sajtó- és tv-figyelõ: aktualitások gyûjtése a regionális és a globális környezeti problémákról, a környezet állapotát veszélyeztetõ folyamatokról, az emberi tevékenység következtében károsodott tájak, térségek helyreállításáról.

Információk gyûjtése sajtóból, hírmûsorokból a nemzetközi pénzügyi szervezetek szerepérõl, a globalizálódó világ jellemzõ vonásairól.

Példák gyûjtése különféle kommunikációs forrásokból különbözõ térségek integrációs törekvéseire, azok okainak elemzése, összehasonlításuk tanári irányítással.

Terméklisták összeállítása a különbözõ multinacionális cégek termékeibõl.

Beszámoló (fogalmazás, esszé) készítése az egyes témákhoz kapcsolódóan önálló vagy csoportos információgyûjtés alapján.

Összefoglaló készítése az elmúlt idõszak környezetvédelemmel kapcsolatos állásfoglalásairól.

A mindennapi környezetvédelem lehetõségeinek bemutatása.

Véleményütköztetés és érvelés a globalizálódó világ és a nemzeti gazdaságok érdekellentéteirõl.

Szituációs játék például a tõzsde mûködéséről, ipari park létesítéséről, multinacionális vállalatok terjeszkedéséről.

Témakörök	Tartalmak
A világ változó társadalmi-gazdasági képe	*A gazdasági élet szerkezetének átalakulása* A gazdasági ágazatok fõ telepítõ tényezõi és azok jelentõségének változásai. A gazdasági szektorok jellemzõi, szerepük változásai. *A világgazdaság jellemzõ folyamatai* A globalizáció, az integrálódás, a regionális folyamatok és a nemzetgazdaság kapcsolata. A világgazdasági szerepkörök történeti és területi változása. A nemzetközi együttmûködés lehetõségei, a nemzetközi szervezetek szerepe a világ társadalmi-gazdasági életének alakításában. A piacgazdaság. A multinacionális vállalatok szerepe. A termelés, a fogyasztás és a kereskedelem kapcsolatai. *A mûködõ tõke és a pénz világa* A nemzetközi tõkeáramlás. Az adósságválság. A pénz szerepe napjaink világgazdaságában.
A világgazdaságban különbözõ szerepet betöltõ régiók, országcsoportok és országok	*A gazdasági pólusok* Kialakulásuk és változó szerepük a világgazdaságban: Kelet- és Délkelet-Ázsia, Észak-Amerika, Európai Unió. *A fejlõdõ országok* Általános problémáik és eltérõ fejlettségû csoportjaik, helyük és szerepük a világgazdaságban. *Egyéb egyedi szerepkörök konkrét példákon* Benelux-államok, Svájc, Izrael, Egyiptom, Kína, Törökország, „olajországok” „banánköztársaságok”, „adóparadicsomok”, trópusi üdülõszigetek. *Magyarország* Helye és szerepe a nemzetközi társadalmi-gazdasági folyamatokban. A gazdasági rendszerváltásból adódó sajátosságok, gazdaságunk jellemzõ vonásai. Unióhoz történõ csatlakozás földrajzi alapjai.
A globális problémák földrajzi vonatkozásai	*A népesség, a termelés és a fogyasztás növekedésének földrajzi következményei.* A demográfiai robbanás, az élelmezési válság, a nyersanyag- és energiaválság, az urbanizáció környezeti következményei, hatása az élet minõségére. *A környezeti válság kialakulása* A különbözõ geoszférákat ért, regionális és a globális környezeti veszélyek összefüggései. A környezeti válság elleni összefogás többszintû lehetõségei. A harmonikus és fenntartható fejlesztés elve, a megvalósítás korlátai.

A tananyag feldolgozásához szükséges topográfiai fogalmak

A középfokú földrajzoktatás az általános iskolában megismert névanyag új szempontok szerinti feldolgozását és alkalmazását is szükségessé teszi.

Új topográfiai fogalmak

Asszuáni Nagy-gát; Kuznyecki-medence, Száhel-öv; Szilícium-völgy, Gibraltár;
Arab Emírségek, Bolívia, Chile, Csád, Guinea, Irán, Kenya, Kuvait, Líbia, Libéria, Málta, Marokkó Monaco, Nicaragua, Tunézia,
Bahama-szigetek, Bali, Dominika, Kanári-szigetek, Panama, Seychelle-szigetek,
Alexandria, Antwerpen, Atlanta, Cseljabinszk, Csernobil, Dallas, Dnyepropetrovszk, Donyeck, Dortmund, Duisburg, Europoort, Fokváros, Galaji, Hannover, Haifa, Houston, Jeruzsálem, Kobe, Krasznojarszk, Kyoto, Manila, Mekka, Ostrava, Perth, Randstad, Rijád, Szczecin, Seattle, Teherán, Tel Aviv-Jaffa, Theszaloniki, Trieszt, Uszty-Ilimszk, Várna, Zürich.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló tudja jellemezni a gazdasági élet legfontosabb ágait, ágazatait, mutassa be szerepük, jelentõségük változását. Tudja értelmezni a világ különbözõ térségeiben megfigyelhetõ integrációs folyamatokat, a világgazdaságban betöltött szerepüket. Legyen képes bemutatni a világgazdasági pólusok helyét, szerepét a világ társadalmi-gazdasági rendszerében, kapcsolatukat a fejlõdõ világgal. Tematikus térképek segítségével tudja bemutatni a környezetkárosító tényezõk földrajzi megjelenését. Következtessen ezekbõl a globális veszélyek kialakulására. Tudja példákkal alátámasztani a növekvõ termelési és fogyasztási igények környezeti hatásait.

ÉNEK-ZENE

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A gimnáziumi énekoktatás legfontosabb célja, hogy a zene az életmód szerves részévé váljék. Hatása érzelmi és értelmi vonatkozású, jellemformáló ereje és szerepe van. A közös zenei tevékenység, a csoportos muzsikálás élménye, az aktív zenei cselekvés öröme arra ösztönzi a tanulót, hogy a közösség tevékeny és felelõs tagja legyen.

A középiskolai énekoktatás a korábban megszerzett ismereteket, készségeket aktív zenélési módokat összegzi és az életkori sajátosságokból adódóan fejlettebb szintre emeli. Hozzájárul a zenei világkép kialakításához. Célja, hogy a zenei élményeket, ismereteket, a sokrétû, különbözõ elõjelû zenei hatásokat zenei tudattá rendezze a tanulókban.

Fejlesztési követelmények

Éneklés

Az éneklés sok diák számára az egyetlen aktív zenélési lehetõség. Középiskolában a megfelelõ érzelmi és értelmi háttérrel valóban a mûvészi önkifejezés szintjére emelhetõ. Az énekhang jelentse a tanuló számára a legtökéletesebb, bármikor igénybe vehetõ hangszert. Cél a kifejezõ énekhang mint eszköz továbbfejlesztése ahhoz, hogy a tanulók közelebb kerüljenek a magyar és egyetemes zeneirodalom remekeihez.

A csoportos és egyéni éneklés – tiszta intonációval, pontos ritmussal, érthetõ, kifejezõ szövegkiejtéssel, az elõadásmód helyes megválasztásával – a zenei hallás fejlesztõje is. A közös éneklésbõl a többszólamú éneklésbe fejlõdve a többszólamú hallás, hangközök tiszta intonálása, a tonalitás iránti érzék erõsödése következik.

Zenei írás-olvasás

A gimnáziumban a zenei olvasás-írás jelrendszerének további fejlesztése a cél. A gyakorlás eljuttatja a tanulót a reprodukálás készségéhez. A szolmizációs és ABC-s hangnevek, illetve segítségükkel a kottaolvasás, a dallam/ritmus lejegyzése, a kottakép értelmezése a zenei reprodukció fontos elemei.

Zenehallgatás

A zenei hallás fejlesztését szolgálja a hangzó zene megfigyeltetése, a zenehallgatás. Lehetõvé teszi a zenei folyamat befogadását, megfigyelését, formai összefüggéseinek észrevételét, a zene valamennyi összetevõjének tudatosítását. Jól kiegészíti az éneklési készség formálását. A közös zenehallgatás egyre inkább a meglévõ ismeretek alkalmazása, az ismeretlen zene megfigyelése felé irányuljon.

A zenei befogadóképesség fejlesztése a zenehallgatás segítségével történik. 9–10. évfolyamban a hosszabb szemelvények hallgatása lehetõvé teszi átfogóbb összefüggések, formák, szerkesztési elvek, zenei megoldások megfigyelését. Mindezek tudatosítása a zenetörténeti korok általános mûvészeti jellemzõit, azok elhatárolódását és összefüggéseit érzékeltetik. Mindezekkel párhuzamosan fejlõdik a tanuló ízlésrendszere, véleménynyilvánítási készsége.

Önmûvelés

Fontos feladat az életkori sajátosságoknak megfelelõ tanulási módszerek tudatosítása. A tanulók legyenek képesek korszerû könyvtár- és informatikai ismeretek birtokában – kotta, szakkönyv, szótár, lexikon, hangzó anyag, CD (CD-ROM) felhasználásával – részfeladatok önálló feldolgozására.

A zeneirodalmi alkotások megismerése hozzájárul más mûvészeti ágak formanyelvének megértéséhez.

A tömegkommunikáció zenei mûsorkínálatának figyelemmel kísérése, a szelektálás képessége, a rendszeres hangverseny-látogatás, az iskola zenei életének megszervezése és mûködtetése fontos eszköz ahhoz, hogy az értékes zene a fiatalok életének szerves részévé váljon.

Kollektív mûvészi tevékenység

A kollektív mûvészi munka valamennyi színtere: énekkar, zenekar, néptánc-együttes fejleszti az elõadói készséget, bõvíti az önkifejezés eszköztárát.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységek	Tartalmak
Éneklés	
Önálló népdaltanulás kottakép alapján Autentikus elõadásra való törekvés (különösen a magyar népdal világában) Énekes (esetleg hangszeres) közremûködés csoportos zenei elõadásban Többszólamú mûvek (vegyeskari is) csoportos éneklése Csoportos és egyéni éneklés hangszerkísérettel a tanult zenetörténeti korból Zenei karakterek, stílusjegyek kifejezése, tanári vezénylés alapján	Népdalok a magyar népdal mûfajaiból (népballada, sirató, katonadal, betyárnóta, ivónóta, párosító, lakodalmi dal, táncnóta) Énekes anyag a magyar zene történetébõl a XVIII. század végéig (történeti énekek, virágénekek) Középkori dallamok (gregorián ének, trubadúr dal) Reneszánsz/barokk/klasszikus témák, énekes szemelvények
Zenehallgatás	
A zene összetevõinek (pl. ütemformák, dallamívek) felismerése, önálló értelmezése hangzó zenei anyagok alapján Népzenei és mûzenei alkotások ismertetése, hangzó vagy írott zenei forrásanyagok alapján (korszak és stílus jellemzése) Zenetörténeti korszakok, stílusok jellemzése hangzó vagy írott dokumentumok felhasználásával Öntevékeny tanulói munka: könyvtárhasználat adatgyûjtés, képanyaggyûjtés, videó, cd-, egyéb oktatóanyagok használata	Népzenei felvételek Magyar és európai zeneirodalmi alkotások a XVIII. század végéig A tanult zenetörténeti korok jellemzõi, mûfajai, stílusjegyei
Improvizáció	
Mûzenei és ún. népdalperiódus rögtönzése megadott dallamsorral, majd önállóan	Dallammodellként: az énekelt és meghallgatott zenei anyag tartalmai (dallammotívumok: mûzenei és népzenei periódusdallamok)
Zenei olvasás-írás	
Hangnem megállapítása kottakép elemzése alapján Dalok, zenemûvek témáinak éneklése szolmizálva violinkulcsban kottáról, a tanult hangnemekben, 2#–2b-ig Abc-s hangok azonosítása F-kulcsban (a basszuskulcs szerepe a partitúrában) Hármashangzatok felismerése kottáról Elemzési feladatok megadott szempontok szerinti önálló megoldása Ismert dallamok írása emlékezetbõl a tanult hangnemekben	Az énekes anyag és a zenehallgatás anyagának ritmikai és metrikai struktúrája, dallamszerkezete, hangneme, formája, kottaképi és hangzásbeli sajátosságai

Zenei ismeretek

Népzene	Népdal; népballada, sirató, katonadal, betyárnóta, ivónóta, párosító, lakodalmas, táncnóta Népdalok: szerkezete, formája, hangsora, hangkészlete, elõadásmódja, stílusa Népi hangszerek: duda, citera, cimbalom, tekerõ, népi zenekar
Zeneelmélet	*Ritmus:* kis nyújtott, kis éles, kis szinkópa, nyolcad triola, tizenhatod triola *Ütemfajták:* 3/8, 6/8, 2/2-es ütem *Kottaismeret:* 2#–2b elõjegyzés, szolmizációs szótagok és abc-s nevek módosításai (a tanult hangnemi keretben);

Hangsorismeret: pentatónia, diatónia, dúr és moll hangsor, modális hangsorok; moduláció
Hangzatismeret: hármashangzat elve, funkciók elve (T-S-D); alaphelyzetû hármashangzatok.
Zenei mûszavak, elõadási jelek (pp, p, mp, mf, f, ff; crescendo, decrescendo, tempo giusto, parlando, rubato, allegro, moderato, andante, staccato, legato; da capo al fine, coda; solo, tutti; opus, numero)

Zeneirodalmi

A magyar történeti zene mûfajai:
Virágének, históriás ének, ungaresca

Az európai zenetörténet mûfajai – válogatva (csak a hangzási élményhez köthetõekbõl):
Egyházi: gregorián, organum, mise, motetta, korál, kantáta, oratórium, passio, requiem
Világi: kánon, trubadúr dal, madrigál, opera; concerto grosso, szvit, nyitány, preludium, fuga, rondo, variáció, menüett, szonáta, szimfónia, versenymû, vonósnégyes, trio

Zenei szerkezetek, formák:
Homofón és polifón szerkesztés, szekvencia, periódus; triós forma, szonáta-forma

Hangszerek:
Hegedû, brácsa, gordonka, nagybõgõ; fuvola, oboa, klarinét, fagott; trombita, harsona, kürt, tuba; üstdob, nagydob, cintányér, triangulum; orgona, zongora, lant, hárfa

Zenetörténet

A zenetörténet tanult korszakai:
Középkor, reneszánsz, barokk, bécsi klasszicizmus

Zeneszerzõk – kiválasztva legalább 5 (a meghallgatott mûvek szerzõibõl):
Josquin, Palestrina, Lassus; Purcell, Lully, Monteverdi, Corelli, Vivaldi, D. Scarlatti, J.S. Bach, Händel

A továbbhaladás feltételei

Éneklés

10 új dallam – népdal, a tanult zenetörténeti korok mûdalai, oratórium- és operarészletek – éneklése emlékezetbõl.
Közremûködés az osztály vagy csoport énekes elõadásában.

Zenehallgatás

A középkori, a reneszánsz, barokk és klasszikus zenetörténeti korok stílusjegyeinek ismertetése, továbbá felismerése többször hallott zenemûvekben, zenemûrészletekben
Egyes zeneirodalmi alkotások megnevezése témáik, hallott részleteik alapján

Improvizáció

Ritmus improvizálása megadott ritmusképletekkel megadott terjedelemben
Kvintváltó dallamok rögtönzése.
Könnyebb osztinato-ritmus rögtönzése adott dallamokhoz

Zenei olvasás-írás

Ismert dallamok utószolmizálása
2 #– 2b ismerete
Hangnemek megállapítása elõjegyzés alapján
Ismert dallamok írása violinkulcsban a tanult hangnemekben
Elemzési feladat (hangnem, forma, szerkesztésmód stb.) önálló megoldása tanult zenemû kottaképe alapján
Énekes- és zenekari partitúrák értelmezése
Dúr és moll karakter felismerése

10. évfolyam

Belépõ tevékenységek	Tartalmak
Éneklés	
Egyéni éneklés a magyar népzene hajlításokban gazdag anyagából Más népek dalainak eredeti nyelven történõ csoportos éneklése Többszólamú mûvek csoportos éneklése Csoportos éneklés hangszerkísérettel Zenei karakterek kifejezése önállóan is	Régi és új stílusú magyar népdalok Hazai nemzetiségi és etnikai kisebbségek újabb dalai Más népek újabb dalai XIX. századi magyar dalok XX. századi zenei szemelvények Énekelhetõ szemelvények Bartók Béla, Kodály Zoltán és tanítványaik vokális zenéjébõl Ismertebb zenemûvek énekhangon könnyen megszólaltatható témáinak éneklése
Zenehallgatás	
A XIX. és a XX. század jellegzetes, meghatározó stílusjegyeinek megismerése a zenemûvek hallgatása során Zenei jelenségek önálló elemzéséhez szükséges szempontok rögzítése és egyéni ismerete A romantika és a XX. század új zenei mûfajainak, formáinak, egyéb jellegzetességeinek megállapítása, stílusjegyek hallás utáni elemzése Összefüggések, kapcsolatok megállapítása és értelmezése a zene és társmûvészetek között Önálló könyvtárhasználat adatgyûjtés, képanyaggyûjtés; videó, CD, egyéb oktatóanyagok használata	Népzenei felvételek Népdalfeldolgozások Mûvek, mûrészletek a XIX. és a XX. század kiemelkedõ zenei alkotásaiból A zene szórakoztató funkciói a zenetörténetben (különös tekintettel a XIX. és a XX. század zenéjére) Szórakoztató zene napjainkban
Improvizáció	
Ritmus rögtönzése – a tanult ütemformákban	Dallammodellként: XX. századi zenei (ritmus és dallam) modellek
Zenei olvasás-írás	
Aszimmetrikus ütemû ritmus és dallampéldák megszólaltatása kottaképrõl Könnyebb aszimmetrikus ritmusok és egyszerû dallamok lejegyzése emlékezetbõl 2#–2b-ig	A XIX. és XX. századi zene énekelt és meghallgatott zenei példáinak anyaga

Zenei ismeretek

Zeneelmélet	Aszimmetrikus ütemek: 3/8, 5/8, 7/8 Poliritmia; kromatika, egészhangúság, bi- és politonalitás; dodekafónia, atonalitás – *válogatva* (csak a hallásélményhez köthetõ fogalmakból)
Hangszer	Angol kürt, cseleszta, gitár, gong, kasztanyetta, kisdob, szaxofon, tamburin, xilofon
Zeneirodalom	Népies mûdal, magyar nóta, cigány zene Dal, mazurka, keringõ, polonéz; etûd, fantázia, nocturne, rapszódia; – *válogatva* (csak a meghallgatott mûvekhez kötõdõekbõl) Szimfonikus költemény; a romantikus, ill. nemzeti opera; Balett, operett, musical, chanson; Spirituálé, blues, ragtime, dixiland, swing, rock, stb. – *válogatva* (csak a meghallgatott mûvekhez kötõdõekbõl) Aktualitások a könnyûzenébõl
Zenetörténet	*Romantika, nemzeti romantika;* XX. századi zenei irányzatok: impresszionizmus, expresszionizmus, neobarokk, neoklasszicizmus, folklórizmus, dodekafónia

Új kifejezési, megjelenési formák: elektronikus zene; filmzene; rock-opera, folk-pop, új jelenségek

Zeneszerzõk – XIX. század:
Schubert, Schumann, Mendelssohn, Brahms, Chopin, Dvoœak, Csajkovszkij, Muszorgszkij, Liszt, Erkel, Verdi, Wagner

Zeneszerzõk – XX. század:
Debussy, Ravel, Gershwin, R. és J. Strauss, Stravinsky, Honegger, Hacsaturján, Britten, Schönberg, Berg, Penderecki, Lutos³awski – *kiválasztva* legalább *5-5* (a meghallgatott mûvekhez kötõdõen)

XX. század – magyar:
Bartók, Bárdos, Kodály, Lajtha, Weiner és más ma élõ szerzõk
A dzsessz

Filmzene és könnyû zene:
Lehár, Joplin, Rota, Bernstein, Presley, a Beatles, Webber; aktualitások

A továbbhaladás feltételei

Éneklés
10 újabb – a Tartalom címszó alatti kategóriákból választott – népdal, mûdal, mûzenei részlet, könnyebb kórusmû-részlet énekes reprodukálása emlékezetbõl (mutálók más feladatot oldanak meg)

Zenehallgatás
A XIX. és a XX. század zenei stílusainak felismerése a zenemûvek hallgatása során
A zene és a társmûvészetek kapcsolataira utaló példák felsorolása

Improvizáció
Ritmusok rögtönzése megadott ritmus- és dallamkészlettel – a tanult ütemformákban

Zenei olvasás-írás
Egyszerû aszimmetrikus ütemû ritmusok és dallampéldák megszólaltatása kottaképrõl, valamint lejegyzése emlékezetbõl 2#–2b-ig.

Javasolt zenei anyag (válogatva):

Népdalok
A bolhási kertek alatt
A nagy bécsi kaszárnya
Annyi bánat a szívemen
Béres legény
Beteg asszony
Duna parton vagy egy malom
Elindultam szép hazámból
Erdõ mellett estvéledtem
Este, este, de szerelmes
Hej, rozmaring
Istenem, istenem áraszd meg a …
Katona vagyok én
Körösfõi kertek alatt
Megkötöm lovamat
Megrakják a tüzet
Röpülj, páva
Szép a gyöngyvirág
Szivárvány havasán
Tavaszi szél
Tiszán innen, Dunán túl

Énekes anyag a magyar zenetörténetbõl
Bocsásd meg Úristen – Balassi ének a Kájoni-kódexbõl

Hej Rákóczi, Bercsényi
Áll elõttem egy virágszál – virágének a XVIII. századból
Ej, haj, gyöngyvirág – Pálóczi Horváth Ádám dalgyûjteményébõl
Aranyideim folyása – Kovács Ferenc énekeskönyvébõl
Simonffy: Három a tánc
Szentirmai: Csak egy kislány van a világon

Énekes mûzenei szemelvények

Alleluja dallamok
Händel: Csordul a könnyem (a Xerxes c. operából)
Beethoven: Örömóda (IX. szimfónia – IV. tétel)
Schubert: A pusztai rózsa (dal)
Schumann: A két gránátos (dal)
Gaudeamus igitur (Brahms: Akadémiai ünnepi nyitány)
Kodály-Berzsenyi: A magyarokhoz
Kodály: Mikoron Dávid (Psalmus Hungaricus)
Gershswin: Porgy dala (Porgy és Bess)

Zenehallgatási anyag

Lassus: Zsoldos szerenád
Bach: h-moll szvit
Bach: egy *preludium és fúga* (a Wohltemperiertes Klavier egyik kötetébõl)
Händel: F-dúr szvit (Vízizene)
Haydn: C-dúr („*Kaiser*”) vonósnégyes – *II. tétel* (Op. 76. No. 3)
Mozart: A-dúr zongoraszonáta (K. 331)
Mozart: Figaro házassága
Beethoven: V. (Sors) Szimfónia
Beethoven: IX. szimfónia – *IV. tétel*
Beethoven – valamely *versenymû*
Schubert: h-moll (Befejezetlen) szimfónia
Schumann: A két gránátos
Brahms: Akadémiai ünnepi nyitány
Mendelssohn: Szentiványéji álom – szvit
Liszt: Les Preludes
Wagner: Nyitány és Walther versenydala a Nürnbergi mesterdalnokok c. operából
Ravel: Bolero
Kodály: Háry János (szvit)
Kodály. Székelyfonó
Kodály: Psalmus Hungaricus
Gershwin: Rhapsody in Blue
Bartók: 15 magyar parasztdal (zongorára) és Nyolc magyar népdal (ének-zongora)
Bartók: Cantata Profana
Bartók: Concerto
Orff: Carmina Burana
Berstein: West Side Story

VIZUÁLIS KULTÚRA

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A tantárgy a köznapi, a mûvészi, a tudományos és a mûszaki megismerés, valamint közlés és kifejezés egyik alapvetõ fajtájával ismerteti meg a tanulókat. Az általános nevelési célok közül különösen a kreativitás, a problémafelismerõ- és megoldóképesség, az értelmi képességek, a képi és képzetekben gazdag gondolkodás, az ízlés, az empátia, a kommunikációs készség, az érzékenység, a nyitottság fejlesztéséhez járul hozzá. Mûvészeti jellege miatt értékközvetítõ egyben értékteremtõ jellemformáló tevékenység. Nagy szerepe van a kultúra értékeit megbecsülõ, a természeti környezetet védõ magatartás kialakításában és az értelmi és érzelmi intelligencia kimûvelésében.

A vizuális nevelés a világ látható minõségein keresztül tanít meg látni és láttatni, vagyis célja a vizuális alkotó- és befogadóképesség fejlesztése. A látható és láthatóvá tett világban különösen a látvány jelentésének, esztétikai üzenetének, megismeréséhez és megértéséhez, illetve a közlõ szándékának megfelelõ, gondolatban és érzelemben gazdag ábrázolás, képi – plasztikai kifejezés, konstruálás fejlesztéséhez járul hozzá. A világ érzéki – tapasztalati birtokbavételével az érzékszervek, kiemelten a látás kimûvelésével és a kéz intelligenciájának fejlesztésével foglalkozik. A térszemlélet, a forma-, a szín-, az anyag-, a szerkezetismeret és érzék, mind a vizuális nevelés hatására emelkedik magasabb szintre. A megsokszorozódott technikai és rábeszélõ képek korában a tantárgy újszerû célja az információk közti szelekciónak, a kritikus befogadásnak a kialakítása.

A 9–10. évfolyamon a vizuális alkotó- és befogadó tevékenységek tanításának az a célja, hogy összefoglalja az iskolai általános vizuális nevelést, megalapozza a 11–12. évfolyamon folytatható mûvészettörténeti, képzõmûvészeti és ábrázoló geometriai ismeretek tanítását illetve az érettségi vizsgát. Felkészítsen a továbbtanulásra, illetve a mindennapi életre: a vizuálisan jelentkezõ problémák önálló felismerésére és megoldására, azaz a munkára, valamint a természeti és mesterséges környezet felelõs használatára, az információk kritikus kezelésére, az árucikkek tudatos kiválasztására, a mûvészi, esztétikai értékek iránti fogékonyságra. A tantárgy célja emellett a vizuális információkezelés megtanításával a többi tantárgy tanulásának megkönnyítése.

A középiskolás korosztályban a személyes útkeresés szerepe megnõ. A tantárgy feladata az egyéniség keresésének segítése a vizuális kultúra példáinak bemutatásán keresztül egyfajta követhetõ stílus, mintaválaszték felkínálása. Az azonosulás az alkotó munka elmélyült állapotában megy végbe a legkönnyebben, ezért a vizuális önkifejezés tág és minél önállóbb választási lehetõségeit kell felkínálni. A rajzi, a festõi, a szobrászi munka mellett teret kell adjunk a korosztály érdeklõdésének homlokterében álló alkalmazott grafikai tervezési és tárgytervezési – konstruálási feladatoknak is.

A kerettanterv a tantárgyi tartalmakat három nagy témakörbe sorolja, alapvetõen a nemzeti alaptanterv vizuális kultúra mûveltségi részterület struktúrájának megfelelõen. A kifejezés, képzõmûvészet részben a tanulók személyes, kifejezõ-expresszív tevékenységének, és az elvárható mûelemzési ismereteinek leírása található; a vizuális kommunikáció témához a köznapi – tájékoztató – tudományos vizuális információk világa tartozik; míg a tárgy- és környezetkultúra témakör a használati tárgyak, az iparmûvészet, a népmûvészet és az építészettel kapcsolatos alkotó és elemzõ tevékenységeket tartalmazza.

A két évfolyamon az alkotó és befogadó tevékenység aránya azonos, illetve az az alkotómunka javára növelhetõ. A tananyag a tantárgy jellegének megfelelõen a gyakorlati tevékenységre fûzõdik fel.

Általános fejlesztési követelmények

Egy középiskolai végzettséggel rendelkezõ ifjútól elvárható, hogy fejlett térszemlélettel rendelkezzen, megértse a mindennapi élet vizuális információit, tudatos fogyasztói döntéseket hozzon, rendeltetésszerûen használja tárgyi környezetét, ismerje a mûvészettörténet kiemelkedõ alkotásait és legyen véleménye róluk. Ugyanakkor rendelkeznie kell a mindennapi élethez szükséges ábrázolóképességgel és a hétköznapi esztétikai itételeket megalapozó tapasztalattal és ízléssel.

Általános követelmény a kulturális, a mûvészeti értékek iránti nyitottság fejlesztése, az értékes mûalkotásokat, tárgyakat, információkat megbecsülõ, környezettudatos magatartás kialakítása, a kritikai érzék fejlesztése. A középiskolai tanulmányok kellõ alapot kell biztosítsanak a továbbtanuláshoz és a munkába álláshoz. A felsorolt általános követelmények, a vizuális kultúra tantárgy sajátos követelményinek teljesítésével érhetõk el.

Alkotóképességek területe

Elképzelt vagy létezõ tárgy vagy tér egyértelmû ábrázolása látszati rajzban, illetve geometriai ábrázolás segítségével (kavalieri axonometria, egyméretû, kétméretû és Monge-vetületek, két iránypontos perspektíva). Adatok, összefüggések vizuális megjelenítésének képessége a tanult szinten. Történet, eseménysor, változás és mozgás közérthetõ megjelenítésének képessége.

Érzések és gondolatok önálló és tudatos vizuális megjelenítésének képessége, a témának megfelelõ szabadon választott kifejezõeszközzel és technikával, síkban, illetve térben. Önállóság a problémamegoldás lépéseiben: helyzetfelismerés, tájékozódás, vázlatkészítés – tervezés, alkotás – konstruálás és a munka értékelése. A megfelelõ mûvészeti ág (pl. képzõmûvészet, alkalmazott mûvészet) kiválasztásának képessége. Az alkotás során a problémának megfelelõ arányú esztétikai kifejezés, kommunikációs jelentésadás, valamint a fizikai fukciónak megfelelõ formálás jusson érvényre.

Befogadóképességek területe

A tanult mûvészeti ágak és a mindennapi környezet, a tömegkommunikáció átfogó mûfajainak (pl. szobrászat, alkalmazott grafika, tárgytervezés) sajátosságainak, összefüggéseinek és történetük fordulópontjainak, valamint kiemelkedõ mûvek és alkotóik ismerete. A tárgyhoz illõ mûelemzõ módszer (pl. stíluskritikai, ikonográfiai, tárgyelemzés) alkalmazása. A leírástól az ítéletalkotásig terjedõ mûelemzõképesség. Nyitottság az idegen (pl. Európán kívüli) mûvek és mûfajok iránt, tolerancia az új mûvek, tárgyak megítélésében. A hétköznapi élet jelenségeinél a vizuális formában megjelenõ információk kritikus befogadása, az árucikkek tudatos megítélése a tanult szempontok alapján.

A tanulást, munkát segítõ képességfejlesztés

Gondolatok áttekinthetõvé, szemléletessé tétele, valamint a vizuális információk megértése a tanulásban, a munkában és a mindennapi életben. A vizuális kultúra tantárgy feladata e módszerek átadása, továbbá a vizuális információforrások (pl. könyvtár, képtár, Internet) célszerû használatának megtanítása.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A vizuális nyelvi ismeretek összegzése, alkalmazása. Önállósuló, adott problémát, témát, élményt is feldolgozó alkotó tevékenység egy-egy feladatkörben. A szobrászat, a festészet, a képgrafika mûfajának megfelelõ mûelemzés korba és kultúrába ágyazva. Látvány vizuális tartalmainak, törvényszerûségeinek feltárása, képi-plasztikai formai, téri analízisek, elemzések. Átmeneti ábrázolásmódok a perspektív és a mûszaki távlat (axonometria) között. A vizuális kommunikáció megjelenési formáinak értelmezése. Alkalmazott grafikai és tárgytervezési feladat megoldása az alkotófolyamat végigvitelével. Témának megfelelõ kifejezésmód és technika kiválasztása, alkalmazása, indoklása.

Témakörök, tartalmak, tevékenységek
Képzõmûvészet, kifejezés
Vizuális nyelv A vizuális kifejezés formanyelvi elemei, összefüggései, a formaadás módjai tanulói munkákban, mûalkotásokban, tárgyakban, vizuális információkban.
Alkotás Érzelem, lelkiállapot, hangulat megjelenítése síkon és térben egyéni eszközhasználattal. Mûvészeti (pl. irodalmi, zenei) élmények aszociációkra épülõ feldolgozása. Látványélmények színbeli-formai átírása, szintézisre épülõ egyéni kifejezése.
Befogadás Mûfajnak, témának megfelelõ mûelemezés (ikonográfiai, stílustörténeti) és ítéletalkotás. *Festészet* fogalma, funkciója, a festészet kifejezõeszközei, hatásrendszere. Festészeti stílusok (kulturális, társadalmi, történeti meghatározottság). Témák (pl. arckép), megjelenési típusok (pl. táblakép) technikák (pl. olaj, freskó). *Képgrafika* fogalma, funkciója, stílusa, témái, formanyelve, technikái.

Szobrászat fogalma, rendeltetése és hatásrendszere. Szobrászati formanyelv, stílusok (kulturális, társadalmi, történeti meghatározottság). A szobrászat mûfajai (körkszobor, szoborcsoport, dombormû), témái, technikái. Kortárs mûfajok a képzõmûvészetben. Az iskolához közeli, könnyen elérhetõ mûvészeti gyûjtemény anyagának megismerése.
Vizuális kommunikáció
Vizuális nyelv Az ábrázolás, a tervezõgrafika formanyelvi elemei és összefüggései.
Alkotás Természettanulmányok, látvány- és modellértelmezések: forma, szerkezet, anyag és funkció szerinti tanulmány és analízis. Keletkezést, mûködést, változást kifejezõ, magyarázó képsorok, folyamatábrák készítése. Összetett térformák, tárgyak térbeli helyzetének szabadkézi rajza és szerkesztése az ábrázoló geometria rendszerében (Monge-vetület, egyméretû, kétméretû és kavalieri axonometria). Rekonstrukció, modellezés. *Alkalmazott grafikai tervezés* kép és szöveg felhasználásával. Néhány betûtípus alkalmazása (pl. tudományos illusztráció, bélyegterv, Ex libris, meghívó).
Befogadás Ábrázolási konvenciók megjelenési formái a köznapi és tudományos közleményekben. A köznapi és tudományos közlések mûfaji sajátosságai. A tervezõ grafika üzenethordozó és tájékoztató funkciója, közlõ és felhívó jellege.
Tárgy- és környezetkultúra
Vizuális nyelv A tárgyi világ formanyelvi elemei, a tartalom és forma összefüggése.
Alkotás Közismert rendeltetésû, valós szükségleten alapuló tárgy tervezése (pl. ékszer, öltözködés kiegészítõ, hangszer, gépezet). A tárgynak, vagy térbeli makettjének elkészítése, az alkotófolyamat dokumentálása (feladatmeghatározás, tájékozódás – gyûjtéssel, vázlatok, látszati és mûszaki jellegû rajzok, szín és anyagminta).
Befogadás Az alkotófolyamat (feladatmeghatározás, tervezés, kivitelezés, kipróbálás, értékelés) ismerete. A tárgyak megítélése a (funkció, forma, jelentés, lépték, anyag, szerkezet, technológia) ismerete.
Technikák a 10. évfolyamnál szerepelnek.

A továbbhaladás feltételei

A továbbhaladás feltétele a térábrázolási konvenciók elemi szintû elsajátítása, a színek szokásoknak megfelelõ alkalmazása, alapszintû komponálási, képszerkesztési, konstruálási készség elsajátítása. A mûvészettörténet tanult mûfajainak, kiemelkedõ alkotóinak és mûveinek és legalább egy mûelemzõmódszer ismerete.

10. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az alkotómunka folyamatát, logikai lépéseit felölelõ tudatos, tervszerû (projekt-jellegû) önálló tevékenység a képzõmûvészet, a vizuális kommunikáció és a környezetkultúra területén. Problémaközpontú, verbális és vizuális mûelemzõ módok (kultúrtörténeti, építészeti elemzés, képolvasás) tudatosítása, használata az építészet, az alkalmazott mûvészetek és a népmûvészet területén. Összefoglaló mûvészettörténeti áttekintés.

Témakörök, tartalmak, tevékenységek
Képzõmûvészet, kifejezés
Vizuális nyelv A formanyelv, a formaadási módok felismerése és alkalmazása az alkotó és befogadó tevékenységekben. Elemzésük a mûvészeti ágakban, mûfajokban: népmûvészetben, építészetben, tárgyakban, a tudományos és a köznapi információkban.
Alkotás Aktuális, egyéni vagy közösségi problémák, gondolatok, témák személyes hangú megjelenítése ábrázolási újításokat is megengedõ, asszociációkra épülõ alkotásokban.
Befogadás Mûvészeti ágak szerinti problémaközpontú mûelemzés korba, kultúrába ágyazva. A mûfajnak és a témának megfelelõ értelmezési szempontok (stílustörténeti, kultúrtörténeti, ikonográfiai). *Építészet* Az építészet fogalma, funkciója, társadalmi és természeti meghatározottsága. Az építészeti szerkezetek, fejlõdésük fordulópontjai. Az építészeti stílusok (térszervezés, tömegalakítás, alaktan). Az építészet hatásrendszere. *Mûvészettörténeti összefoglalás* Az európai mûvészettörténet áttekintése a mûfajok, a kor és a stílus összefüggésében.
Vizuális kommunikáció
Vizuális nyelv A formaadás módjai a tanulást szolgáló, a tudományos, a köznapi információkban, a tájékoztatásban, a reklámban.
Alkotás Összetettebb térviszonyok tapasztalati távlattani és szerkesztett perspektivikus ábrázolása. Térábrázolási módszerek túlhaladása, transzformálási kísérletei a látáskonvenciók átalakítására, az optikai csalódások, a fordított perspektíva vagy fotó felhasználásával. Választott témájú grafikai terv (pl. naptár, könyvborító, CD borító, iskolaújság) készítése. Az alkotó folyamat lépéseinek összegyûjtése munkanaplóban.
Befogadás A Monge-vetület, az axonometria, a perspektiva olvasása, megértése. *A vizuális kommunikáció fogalma* A közvetlen és közvetett emberi kommunikáció, a tömegkommunikáció. A kép, az írás szerepének fordulópontjai a kommunikáció fejlõdésében. A térábrázolási konvenciók történeti áttekintése. A vizuális kommunikáció mûfajai (tipográfia, fotó, tervezõ grafika). Hatásrendszere: információ (objektív), reklám (felhívó), mûalkotás (esztétikai) jellegû.
Tárgy- és környezetkultúra
Vizuális nyelv A formanyelv, a formaadás, a funkció és a jelentés összefüggései a téralakításban.
Alkotás Térterv ezési, berendezési probléma (pl. tér, térrészlet, illetve berendezési tárgy) felvetése, meghatározása, tájékozódás, ötletek. Tervezés alap- és nézetrajzban, axonometrikus rendszerben vagy perspektív képpel, a terv makettezése.
Befogadás *A tárgykultúra* fogalma, a tárgyak funkciója, fajtái (használati, dísz-, kegy- és mûtárgy). A tárgyak stílusa és a korstílus. A tárgyak kulturális és társadalmi meghatározottsága. A tárgyak jelentése (társadalmi, történeti, mûszaki, ergonómiai, esztétikai, gazdasági). *Népmûvészet* A tárgyi néprajz és a népmûvészet fogalma. A hagyományos magyar népmûvészet és napjaink népmûvészete a folklorizmus. A népi építészet, eszközök, bútorkészítés, fafaragás, fazekasság, szõttes, hímzés, népviselet. Az iskolához közeli, elérhetõ helytörténeti, néprajzi gyûjtemény.

Technikák
Alkalmazás: Ceruza, vízfesték, tempera, s egy sokszorosító grafikai technika, valamint montázs, kollázs készítése. Egy technikai képalkotó eszköz (pl. fotó, fénymásoló, számítógép). *Ismeret:* Egyedi grafikai (ceruza, szén, tus, kréta, gouache), sokszorosító grafikai (magas, mély, síknyomású), festészeti technikák táblaképfestészet (tempera, olaj) és monumentális festészeti (freskó, pannó, mozaik, üvegablak), vegyes (kollázs, montázs) technikák, valamint szobrászati anyag és technika (agyag, gipsz, fa, kõ, fém; mintázás, öntés, faragás) lényege.

A továbbhaladás feltételei

A továbbhaladás feltétele a térábrázolási konvenciók elemi szintû elsajátítása, a színek szokásoknak megfelelõ alkalmazása, alapszintû komponálási, képszerkesztési, konstruálási készség els ajátítása.

A tanult vizuális mûvészeti ágak, mûfajok leglényegesebb vonásainak megfogalmazása. Legkiemelkedõbb alkotók és mûveik ismerete, a kor és mûalkotás közötti összefüggés megértése. Tárlatlátogatások, építészeti együttesek megtekintése során szerzett élmények, ismeretek értelmezése. Két-három szempont alkalmazása a mindennapi környezet, a fogyasztási cikkek és a média kritikus megítéléséhez.

Ajánlott mûvek

A mûfaj tipikus alkotásait a tanár választja ki a témának megfelelõen. Ezen belül a válogatás további szempontja, hogy a bemutatott mûvek lehetõleg terjedjenek ki az egyetemes és a magyar mûvészettörténet kiemelkedõ mûveire és alkotóira, illetve tartalmazzák a magas mûvészet mellett a populáris kultúra megnyilvánulásait. Ajánlatos nagy teret biztosítani a kortárs mûvek bemutatásának, a mûvészettörténetnek a tárgyalt mûfaj szempontjából fontos alkotásai között. A mindennapi környezet, a helyi, a regionális értékek tárgyalása kiemelt fontosságú.

Festészet, képgrafika

Bikák terme a lascaux-i barlangban, Zenélõ lányok Thébából Exekias feketealakos amphorája, Pompei Misztérium villa falfestményének részlete, Vang Mien: Cseresznyeág, Utamaro: Tûnõdés a szerelemrõl (fametszet), Ravennai San Apollinare in Classe apszismozaikja, Rubljov: Szentháromság ikon, Krisztus az apostolokkal (oltárelõlap Catalóniából), Giotto: Lázár feltámasztása, Kolozsvári Tamás: Keresztrefeszítés a garamszentbenedeki oltárról, Üvegablak a chartres-i katedrálisból, Raffaello: Athéni iskola, Leonardo da Vinci: Sziklás Madonna (londoni változat), Michelangelo: Ádám teremtése, Brueghel: Tél, Giorgione: Alvó Vénusz, Dürer: A lovag, halál és az ördög (fametszet), Leonardo da Vinci: Virágtanulmány a windsori gyûjteménybõl, Bosch: A pokol (Gyönyörök kertje oltár részlete), A. Pozzo: Loyolai Szent Ignác megdicsõülése (mennyezetfreskó), Caravaggio: Szent Máté elhivatása, Rembrandt: Éjjeli õrjárat, Önarckép feleségével (rézkarc), Goya: Ha az értelem szunnyad (rézkarc), E. Monet: A rouani-katedrális két képe, E. Degas: A közönséget köszöntõ táncosnõ, Van Gogh: Önarckép, G. Seurat: Fürdõzés, P. Cezanne: Csendélet hagymákkal, H. Toulouse-Lautrec: Aristide Bruant (plakát) Székely Bertalan: Egri nõk, Szinyei Merse Pál: Majális, H. Matisse: Ikarosz (kollázs), P. Picasso: Nõi arckép Cranach után (linómetszet), G. Braque: Gitár és klarinét, V. Kandinszkíj: Sárga kíséret, P. Mondrian: Vörös, sárga, kék kompozíció, P. Klee: Szindbád a tengeren, R. Magritte: Kastély a Pireneusokban, A.Warhol: Marilyn, Csontváry Kosztka Tivadar: Baalbek, Gulácsy Lajos: A varázsló kertje, Vajda Lajos: Torony tányéros csendélettel, Vasarely Viktor: Vonal Ksz, Kondor Béla: A nagy madár (rézkarc)

Szobrászat

Willendorfi Vénusz, Antilopfej alaku maszk Nyugat-Afrikából, Mükerinosz szoborcsoportja, Nofretete portré, Sebesült nõstényoroszlán, Kocsihajtó bronzszobra, Szamothrakei Niké, Laokoón csoport, Római patrícius õsei portréival, Marcus Aurelius lovas szobra, Táncoló Síva Indiából, Rakamazi hajkorong, Angyal dombormû Pécsrõl, Angyali üdvözlet a reimsi katedrális kapujáról, Tilman Riemenschneider oltára, Szent László herma, Donatello: Gattamelata, Ghiberti: Jákob és Ézsau a Porta del Paradisoról, Pisanello: Cecilia Gonzaga érem elõ- és hátoldala, Michelangelo: Medici síremlék, Bernini: Szent Teréz extázisa, Ferenczy István: Pásztorlányka, Izsó Miklós: Táncoló paraszt, A. Rodin: Calaisi polgárok, V. Tatlin: III. Internacionálé emlékmûve, A. Maillol: Földközi-tenger, U.

Boccioni: Lépõ figura, A. Archipenko: Álló alak, Medgyessy Ferenc: Táncosnõ bronzszobra, Ferenczy Béni: Babits síremlék, Borsos Miklós: Lyghea II., Schaár Erzsébet: Utca, H. Moore: Király és királynõ, A. Calder: Mobil, D. Hanson: Nõ bevásárlókocsival

Építészet

Stonehenge, Kheopsz piramis, Luxori Amon teplom, Parthenon, Epidauroszi színház, Görög oszloprendek, Nimes-i vízvezeték, Pantheon, Colosseum homlokzata, Vettiusok házának átriuma Pompeibõl, Kyotói zen-kert, Edirnei Szelim dzsámi, San Apollinare Nuovo bazilika, Wormsi székesegyház, Bélapátfalvi apátsági templom, Vézelay-i La Madelaine templom boltozata, Esztewrgomi királyi palota kápõlnájának fõhomlokzata, Reimsi katedrális külsõ-belsõ, Diósgyõri vár, Firenzei Palazzo Vecchio, Brunelleschi: Tempietto, Alberti: Palazzo Rucellai külsõ, Firenzei Palazzo Medici udvara, Sárospataki Perényi-loggia, Versaillesi-palota franciakertje, Bernini: Szt. Péter tér kollonádja, Fertõdi Esterházy-kastély, Magyar barokk városkép (Eger), Pollack Mihály: Nemzeti Múzeum, Eiffel: Nyugati-pályaudvar, Lechner Ödön: Postatakarékpénztár, W. Gropius: Bauhaus-épülete, Le Courbusier: Villa Savoye, F. L. Wright: Vizesés-ház Lakótelep (Wekerle), Makovecz Imre: Paksi katolikus templom

Magyar népmûvészet

A bemutatandó népmûvészeti alkotásokat a tanár választja ki. A népi építészet, a házbelsõ, a szerszámok, a használati eszközök, az étkezés, az öltözködés és a vallásnéprajzi tárgyakat ajánlatos a paraszti, tradicionális kultúrába ágyazva és összefüggéseiben, együttesekben bemutatni. (Például egy tájegységben szerepeltetni, egy család, egy falu élete köré szervezve.)

A **vizuális kommunikáció,** valamint a **tárgy- és környezetkultúra** befogadásához nem készül külön mûlista. A mûfaji sajátosság tanítását az aktuális kommunikációs eszközök, és helyi tárgyak, épületek elemzésével ajánlatos megoldani. A képi megjelenítés tanításához a festészeti mûlista, a tárgyi, környezeti emlékek tárgyalásához az építészeti mûlista nyújt segítséget.

TESTNEVELÉS ÉS SPORT

9–12. évfolyam

Célok és feladatok

A testnevelés és sport célja, hogy az iskola egységes nevelõ-oktató munkájának szerves részeként a testkultúra eszközeinek (testgyakorlatok, mozgásos játékok, sportági tevékenységek és az ezekhez kapcsolódó intellektuális ismeretek), valamint a természet egészségfejlesztõ tényezõinek együttes hatásával járuljon hozzá, hogy a tanulók életigenlõ, az egészséget saját értékrendjükben kiemelt helyen kezelõ személyiséggé váljanak. Ismerjék motorikus képességeik szintjét, a motorikus képességek fejlesztésének és/vagy fenntartásának módját, a mozgásos játék, a verseny örömét, és igényeljék azt. Becsüljék meg társaik teljesítményét, sajátítsák el az elvárható mozgáskultúrát, ismerjék a testnevelés és sport egészségügyi és prevenciós értékeit. Váljon a rendszeres fizikai aktivitás magatartásuk részévé.

Az egészséggel kapcsolatos feladatok

Az ellenálló képesség és az edzettség fejlesztése, az ortopédiai elváltozások ellensúlyozása. Értsék és ismerjék a prevenció lényegét, ismerjenek és önállóan hajtsanak végre relaxációs gyakorlatokat.

A mozgáskultúra fejlesztésével kapcsolatos feladatok

A kondicionális és koordinációs képességeknek az életkorhoz és az egyéni adottságokhoz igazított fejlesztése. Mozgáskészségek megfelelõ szintû kialakítása. A játék- és sporttevékenységekhez és azokûzéséhez kapcsolódó ismeretek bõvítése. Mozgáskommunikáció.

Tanulási, játék- és sportolási élmények nyújtása

Sportágak elsajátítása, törekvés teljesítményre, kollektív sikerélmény, a tevékenység öröme. Értékes személyiségvonások fejlesztése. Kudarctûrés, a nehézségek leküzdése, kitartás, a monotónia tûrése, környezetkímélõ magatartás.

Fejlesztési követelmények

A testnevelés céljaként megfogalmazott alapvetõ követelmény minden tanuló számára, hogy az alkalmazás szintjén rendszeresen mûveljék mindazon tanult tevékenységformákat, amelyrõl tudják, hogy az egészség megõrzésében meghatározó szerepe van. Egyszerûbben fogalmazva: rendszeresen végezzenek testedzést.

A mozgáskultúra fejlesztése érdekében állandóan növeljék motorikus képességeik színvonalát (erõ, gyorsaság, állóképesség), hogy lehetõvé váljon az atlétika, torna, sportjátékok, küzdõsportok, úszás ismereteinek elsajátítása a teljesítõképes tudás szintjén.

Alakuljon ki a tanulókban a cselekvésbiztonság érzése, amely a mozgáskultúra eredményeként hozzájárul ahhoz, hogy a rendszeres fizikai aktivitás beépüljön életvitelükbe.

Alakuljon ki a tanulókban a mozgásos tevékenységformák hátterében lévõ fizikai, biológiai, pedagógiai elvek megismerésének és értelmezésének szükséglete. Ismerjék a sporttörténet legfontosabb eseményeit, a világszínvonalon teljesítõ versenyzõket, érdeklõdjenek a magyar és a nemzetközi sportélet eseményei iránt.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A tanulók mozgatásához, átszervezéséhez szükséges vezényszavak, alakzatok használata.
Gimnasztikai alapformák és a testtartást javító gyakorlatok.
A kondicionális képességeknek a tanulók kiinduló szintjéhez igazított fejlesztése.
Az atlétikai mozgásanyagból a választott futások, dobások és ugrások technikai elfogadható szintjének kialakítása.
A torna mozgásanyagában lévõ választott szergyakorlatok, elemek, elemkapcsolatok elsajátítása.
A választott sportjátékokûzése egyszerû szabályok szerint, törekvés az összjátékra.
A természetbenûzhetõ sportágak közül lehetõség szerint legalább egynek a gyakorlása.
Küzdõfeladatok és játékok elsajátítása.
Folyamatos úszás.
Birkózás, úszás az úszni nem tudók számára, aerobic.

Témakörök	Tartalmak
Rendgyakorlatok	Menet megindítása és megállítása. Menetsebesség és a lépéshossz változtatása járás közben. Alakzatok kialakítása. Sorakozó különbözõ alakzatokban. Testfordulatok helyben.
Elõkészítés, alapozás, prevenció	Általánosan és sokoldalúan fejlesztõ erõsítõ, nyújtó hatású 4–8 ütemû szabad, illetve szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok. A biomechanikailag helyes testtartást biztosító gyakorlatok. Zenés gimnasztika.
Atlétikai jellegû feladat-megoldások	*Futóiskola:* futás térd- és sarokemeléssel. Dzsoggolás, szkippelés helyben, haladással, kifutással. Keresztezõfutás, futás hátrafelé. Szökdelõ-, ugróiskola: galoppszökdelés váltott lábbal, indiánszökdelés váltott és pároskarú lendítéssel. Szökdelések egy lábon, váltott lábon, ezek kombinációi. Futó-ugró lépések. Sorozatugrások helybõl indulva és 3–4 lépés után. Fel- és leugrások zsámolyra, 3–4–5 részes szekrényre, átugrások az elõbbi szereken egy, illetve páros lábon súlyterheléssel is. Ugrókötél gyakorlatok. *Dobóiskola:* hajítások, lökések, vetések különbözõ állásokból, helyzetekbõl medicinlabdával, súlygolyóval, egyéb szerekkel. Forgatás, ívképzés helybõl dobásokkal. A láb emelõ, forgató mozgását hangsúlyozó dobások. Célbadobások. *Futások* Állórajtok, térdelõrajt, rajtversenyek 20–30 m távon. Fokozófutás, iramfutás. Gyorsfutás 60–100 m-en. Futóversenyek. Tartós futás. *Ugrások* Magasugrás: 3–5 lépés nekifutással ugrások léc felett, különbözõ irányból történõ indulással és ugrásfeladattal. Az egyes ugrástechnikák (lépõ, guruló, hasmánt, flop) megismertetése. A választott ugrástechnikában a megfelelõ felugrás (kar-, láblendítés, elrugaszkodás), légmunka, a talajraérkezés kialakítása. Magasugró-versenyek. Távolugrás: guggoló és homorító technikával ugrás. Az elugrás biztosítása erõteljes elrugaszkodással, a kar- és láblendítés fokozásával. Távolugró-versenyek. *Dobások* Kislabdahajítás: távolba helybõl és nekifutással, ívképzésre törekvéssel, 3 lépéses dobóritmus kialakításával. Dobóversenyek, célbadobás. Súlylökés: fiúk 4–5 kg-os, lányok 3–4 kg-os súlygolyóval. A lökõ mozdulat kialakítása, lökések helybõl, járásból, elfordulással. Oldalfelállásból súlylökés. Súlylökõ-versenyek.

Torna jellegû feladatmegoldások

Szergyakorlatok

Talaj
Gurulóátfordulás sorozatban elõre-hátra különbözõ kiindulóhelyzetekbõl, különbözõ befejezõ helyzetekbe.
Emelés fejállásba, gurulás elõre állásba.
Fellendülés kézállásba.
Kézenátfordulás oldalt mindkét irányba.
Mérlegállás.
Összefüggõ gyakorlatok.

Szekrényugrás
Fiúk: hosszában (4–5 rész) gurulóátfordulás, felguggolás, leterpesztés, terpeszátugrás.
Lányok: széltében (3–4 rész) guggolóátugrás, hosszában gurulóátfordulás.

Korlát (fiúk)
Támasz.
Támaszban haladás elõre-hátra.
Karhajlítás, nyújtás.
Alaplendület támaszban.
Ugrás felkarfüggésbe és lendület elõre terpeszülésbe.
Terpeszülésbõl gurulóátfordulás terpeszülésbe.
Kanyarlati leugrás.
Terpeszpedzés, alaplendület.
Összefüggõ gyakorlat.

Gyûrû (fiúk)
Függésben alaplendület.
Lendület elõre zsugorfüggésbe.
Lebegõfüggés.
Emelés lefüggésbe.
Zsugorfüggésbõl emelés lefüggésbe.
Ereszkedés hátsó függésbe és visszahúzás.
Függésben lendület hátra, homorított leugrás.
Összefüggõ gyakorlatok.

Gerenda (lányok)
Járás elõre-oldalt-hátra.
Különbözõ testhelyzetek: állások, térdelés, guggolás, fekvõtámasz, fekvések stb.
Átmenetek egyik testhelyzetbõl a másikba.
Felugrás mellsõ oldalállásból egy láb átlendítésével és 90 fokos fordulattal lovaglóülésbe.
Leugrás: függõleges repülés.
Összefüggõ gyakorlatok.

Ritmikus gimnasztika (lányok)
A ritmikus gimnasztika legalapvetõbb elemei (törekedve a végrehajtás pontosságára), járások, fordulatok, átugrások, testhelyzetek, ívestartások.
Törekvés együttmozgásra a zenével.
Egyszerû feladatok ugrókötéllel és labdával.

Testnevelési és sportjátékok

Kézilabda

A védõjátékos mozgása.
Védekezés egy és két zavaró játékossal, védõk helyezkedése a kijelölt területeken.
A védelem fellazítása, betörés, kapura lövés.
Egykezes átadás mozgás közben.
Különbözõ magasságokból érkezõ labda elfogása.
Kapura lövés legfeljebb egy labdaleütéssel.
Játékhelyzetekben emberfölény kihasználása 2:1, 3:2, 4:3 elleni helyzetek esetében.

Kosárlabda	Az emberfogásos védekezés alapelvei: védõvonal, védõtávolság, hátrahelyezkedés. Védõtõl való elszakadás cselezéssel, gyors indulással, iram- és irányváltoztatással. Alapmozgások labda nélkül és labdával: megindulás, megállás, sarkazás, irányváltoztatás. Egy- és kétkezes átadások. Kosárra dobások állóhelybõl, labdavezetésbõl fektetett dobás. Játékhelyzetek: 1:1, 2:1 elleni támadás és védekezés. Ötletjáték két kosárra.
Labdarúgás	Laza emberfogás posztok szerint. A védõjátékos helyezkedése. Szabadulás a védõtõl gyors elfutással. Álló és mozgó labda rúgásának technikai formái. Labdavezetés belsõvel. Fejelés. Játékhelyzetek 2:1, 3:2 elleni játék
Röplabda	Játék kosár-, illetve alkarérintéssel 1:1 ellen csökkentett területen. Játék 9x9 m-es pályán, alkar- és kosárérintéssel. Nyitás alsó vagy felsõ nyitással.
Természetben ûzhetõ sportok	Az iskola földrajzi helyzetétõl függõen a téli sporttevékenységek Tájékozódási futás, kerékpározás terepen, gördeszka, görkorcsolya stb. (amire lehetõség van).
Önvédelmi és küzdõsportok	Küzdõfeladatok és -játékok párokban különbözõ testhelyzetekben. Küzdõgyakorlatok labdával. Emelések, hordások különbözõ testhelyzetekben. Birkózás állásban, fogáskeresés. Alapvetõ fogásmódok. Grundbirkózó versenyek.
Úszás	Választás szerint két úszásnem.
Fogalmak	Kondicionális képességek: erõ, gyorsaság, állóképesség. Az egyes sportági tevékenységek kapcsán megismerhetõ fogalmak: támaszhelyzet, ívképzés, gyorsulás. Sportági verseny- és játékszabályok.

A továbbhaladás feltételei

Alakzatok felvétele a vezényszavaknak megfelelõen. Gimnasztikai feladatok végrehajtása utasításra, néhány testtartást javító gyakorlat bemutatás utáni végrehajtása. A kondicionális képességek szintjének javulása. Mérhetõ atlétikai teljesítményekben javulás fõleg a technikai végrehajtás tökéletesítése révén. Elemkapcsolatok végrehajtása választott szereken segítségadás mellett. Aktív részvétel a választott sportjátékokban. Aktív részvétel egy természetben ûzhetõ sportágban. Aktív részvétel a küzdõjátékokban és feladatokban. Folyamatos úszás 25 méteren.

10. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az óra szervezéséhez szükséges vezényszavak, alakzatok használata.
Különbözõ sebességû járások, futások, átmenetek végrehajtása.
Sokféle gimnasztikai alapforma, illetve kéziszergyakorlat ismerete, 2–3 alapforma alkalmazása.
A helyes testtartást javító gyakorlatok használata.

A kondicionális képességeknek (különösen az erõ és az állóképesség) a tanulók kiinduló szintjéhez igazított fejlesztése.

Az atlétikai mozgásanyagból a futások, dobások és ugrások választott technikáinak gyakorlása, javítása, törekvés a mérhetõ teljesítmények növelésére.

A torna választott szerein elemkapcsolatok önálló összeállítása, törekvés pontos végrehajtásra.

A választott sportjátékokban a tanult technikai elemek tudatos alkalmazása, a játékszabályok ismerete.

A természetben ûzhetõ sportágak közül lehetõség szerint legalább egynek a gyakorlása.

Küzdõsportok technikai elemeinek gyakorlása.

Folyamatos úszás mindkét választott úszásnemben.

Ritmikus gimnasztika.

Témakörök	Tartalmak
Rendgyakorlatok	Sorakozás különbözõ alakzatokban. Figurális menetek, futások. Átmenet járásból futásba és vissza. A tanulók tudatos, fegyelmezett magatartásának kialakítása.
Elõkészítés, alapozás, prevenció	Gimnasztika: a 9. évfolyam elõírása szerint. Biomechanikailag helyes testtartást biztosító gyakorlatok. Zenés gimnasztika.
Atlétika	Az atlétika egyes ágainak elsajátításához szükséges speciális témakörtõl függõ (cél)gyakorlatok. Futóiskola, szökdelõ-ugróiskola, dobóiskola. A 9. évfolyam anyagának végrehajtása nagyobb hatásfokkal (intenzitás, idõtartam, ismétlésszám). *Futások* Gyorsfutás 60–100 m-es távon. Rajtgyakorlatok, álló-térdelõrajt, rajtversenyek. Fokozófutás, iramfutás. Tartós futások. *Ugrások* Magasugrás: 5–7 lépés nekifutással, választott technikával. A végrehajtás (technika) javítása, különös tekintettel a kitámasztásra, felugrásra és a légmunkára. Magasugró-versenyek. Távolugrás: Nekifutással guggoló vagy homorító technikával, az elugrás után kifejezett sodródással. Távolugró-versenyek. *Dobások* Kislabdahajítás: a labda hosszú úton történõ gyorsítása. 5 lépéses, majd lendületszerzéssel való dobóritmus kialakítása. Ívképzés. Dobóversenyek. Súlylökés: háttal felállásból becsúszással (fiúk 4–5 kg-os, lányok 3–4 kg-os súlygolyóval). Elõfeszített helyzet kialakítása, kétlábtámaszos helyzet. Súlylökõ-versenyek.

Torna jellegû feladatmegoldások

Szergyakorlatok

Talaj
Fellendülés futólagos kézállásba, gurulás elõre állásba.
Kézenátfordulás oldalt (mindkét oldalra).
Fejen- és kézenátfordulás.
Repülõ gurulóátfordulás.
Összefüggõ talajgyakorlat a 9. és 10. évfolyamon tanult elemekbõl.
Összekötõ elemekként a fiúk a gimnasztika, a lányok a ritmikus gimnasztika elemeit használják.

Szekrényugrás
Fiúk: hosszában (4–5 rész) terpeszátugrás, guggolóátugrás.
Lányok: hosszában (4–5 rész) felguggolás leterpesztés, keresztben (4–5 rész) zsugorkanyarlati átugrás mindkét oldalra.

Korlát (fiúk)
Felkarfüggés.
Alaplendület felkarfüggésben.
Felkarfüggésben lendület, fellendülés elõre támasz terpeszülésbe.
Támaszban lendület, vetõdési leugrás.
Összefüggõ gyakorlat a 9. és 10. évfolyamon tanult elemek felhasználásával.

Gyûrû (fiúk)
Vállátfordulás elõre.
Függésben lendület elõre, terpeszleugrás hátra.
Hátsómérleg-kísérletek.
Összefüggõ gyakorlat a 9. és 10. évfolyamon tanult elemek felhasználásával.

Gerenda (lányok)
Érintõjárás, hintajárás, hármaslépés.
180 fokos fordulat kétlábonállásban, guggolásban.
Különbözõ állások és testhelyzetek.
Felugrás mellsõ oldalállásból egy lábátlendítéssel oldalülõtámaszba egy combon.
Leugrás, függõleges repülés különbözõ feladatokkal.
Összefüggõ gyakorlat a 9. és 10. évfolyamon tanult elemek felhasználásával.

Ritmikus gimnasztika (lányok)
Íves és nyújtott kartartások variációi.
Törzsdöntés fokozatai, törzsívek elõre és hátra.
Lábemelések, láblendítések, fordulatok, futó fordulat egy lábon, keringõlépés.
Átugrások egyik lábról a másikra.

Testnevelési és sportjátékok

A 9. évfolyamon választott sportjáték anyagát kell feldolgozni.

Kézilabda

Támadásban a védelem széthúzása gyors adogatással, lövõcselekkel, résekre helyezkedés, kapott labdával betörés, kapuralövés.
Büntetõ dobás.
Egyszerû lövõ- és átadáscselek.

Kosárlabda

A 9. évfolyam elõírásai szerinti emberfogásos védekezés.
Az 1:1, 2:2 elleni játékban betörések, befutások, dobások kialakítása.
Átadások: pattintott, egykezes alsóátadás.
Labdavezetés irányváltoztatással.
Fektetett dobás futás közben átvett labdával.
Játék osztogatóval és kétkosárra.

Labdarúgás

Támadások a támadás súlypontjának változtatásával rövid és hosszú átadásokkal.
Labdavezetés közben irányváltoztatás és megállás a védõtõl való szabadulás szándékával.
Belsõcsüdrúgás.
Védõk váltása kijátszás esetén.

Röplabda	Pattintó alkar- vagy kosárérintés. Magasívû feladás kosárérintéssel a háló melletti társnak. Ütõmozdulattal átütés a talajról, illetve felugrásból vagy leütés felugrásból. Egyéni sánc. Alsó- vagy felsõnyitás. Röplabdajáték.
Természetbenûzhetõ sportok	A helyi lehetõségektõl és az idõjárástól függõen szánkózás, korcsolyázás, sízés, jégkorongozás és képességfejlesztõ gyakorlatok.
Önvédelmi és küzdõsportok	Küzdõjátékok párokban és csoportosan. Küzdõjátékok szerekkel (bot, medicinlabda stb.) versenyek. *Birkózás (fiúk)* Fogások térdelésben, hidalás, kimozdítás fekvésbõl. Páros küzdelmek.
Úszás	A 9. évfolyamon választott úszásnemek magasabb szintû végrehajtása.
Fogalmak	Elõfeszített helyzet, kétlábtámaszos helyzet, ívhelyzet, a dobószámoknál használt végrehajtási formák a szerek elengedése elõtt a jobb teljesítmény érdekében.

A továbbhaladás feltételei

Kéziszer-gyakorlatok végrehajtása utasításra, önálló szabadgyakorlat tervezése és végrehajtása, a testtartást javító gyakorlatok önálló végrehajtása. A kondicionális képességek szintjének megtartása, illetve javulása, javulás a mérhetõ atlétikai teljesítményekben, a technikai végrehajtás tökéletesítése. A választott szereken elemkapcsolatok önálló végrehajtása. Aktív részvétel a választott sportjátékokban, szabályok szerinti játék. Aktív részvétel egy természetben ûzhetõ sportágban. Aktív részvétel a küzdõ sportokban. Folyamatos úszás két úszásnemben 25 méteren.

11. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az óra szervezéséhez, valamint az ünnepségek (iskolai, sport, torna) lebonyolításához szükséges vezényszavak, alakzatok, vonulások pontos alkalmazása.

Szabadgyakorlatok és szabadgyakorlati alapformájú kéziszer, társas és szergyakorlatok alkalmazása (3–4 alapforma, 8–16 ütem).

A helyes testtartást javító gyakorlatok önálló végrehajtása.

A kondicionális képességeknek (az erõ, az állóképesség és a gyorsaság) a tanulók kiinduló szintjéhez igazított fejlesztése.

Az atlétikai mozgásanyagban a technikai szint stabilizálása, a mérhetõ teljesítmények növelése.

Tornában a választott szergyakorlatok esetében 3–4 elembõl álló gyakorlatsor folyamatos végrehajtása.

A választott sportjátékokban (legalább kettõben) a tanult technikai elemek, taktikai megoldások alkalmazása játékban.

Pontos szabályismeret.

Aktív részvétel a természetben ûzhetõ sportágakban.

Küzdõsportokban a páros küzdelmek során a tanult technikai elemek gyakorlása.

Folyamatos úszás mindkét választott úszásnemben törekedve a távolság növelésre.

Fiúknak új feladat szertornában a nyújtó gyakorlat.

Új sporttevékenység: a fiúknak dzsúdó, lányoknak aikidó mint önvédelmi sportág

Témakörök	Tartalmak
Rendgyakorlatok	A menet irányának változtatása egyes, kettes stb. oszlopban, járás közben. Testfordulatok járás közben. Fejlõdések, szakadozások járás közben. Vonulások, ellenvonulások, keresztezõ ellenvonulások járás közben.
Elõkészítés, alapozás, prevenció	A 10. évfolyam elõírásai szerint, de már 3–4 alapformát tartalmazó és 8–16 ütemû gyakorlatok alkalmazásával. Biomechanikailag helyes testtartást biztosító gyakorlatok. Zenés gimnasztika.
Atlétikai jellegû feladatmegoldások	Az atlétika egyes ágainak elsajátításához szükséges speciális cél- és képességfejlesztõ gyakorlatok. *Erõfejlesztõ gyakorlatok:* Láberõ: térdhajlítások, nyújtások, szökdelések, felugrások, átugrások, szerrel, szereken és lépcsõn egy, illetve páros lábon. Karerõ: kötélmászás, függeszkedés, vándorfüggeszkedés. A törzsizomzatot erõsítõ gyakorlatok: szerek és kéziszerek felhasználásával has-, hát- és oldalizom-erõsítõ gyakorlatok. Gyorsaság fejlesztése: a tanult mozgásanyag végrehajtásában gyorsaságra való törekvés (pl. dobások, lökések). Rajtgyakorlatok, idõre történõ futások, felmászások, átbújások stb. Állóképesség fejlesztése: a terhelés és pihenés szakaszos változtatásával az erõt, gyorsaságot fejlesztõ gyakorlatok. Közepes iramú futás, egyenletes ritmusra törekvés. Résztávok futása, 100–150 m pihenõkkel való ismételt lefutása. Hosszabb távon a futás és gyaloglás arányának kialakítása, a gyaloglás arányának fokozatos csökkentése, a táv folyamatos lefutása. Javasolható a távolság vagy az idõtartam meghatározása. *Futások* Gyorsfutás 60–100 m-es távon. Rajtversenyek álló és térdelõ rajttal 30 m-es távon. Fokozófutás, iramfutás. *Ugrások* Magasugrás: a választott technikával. Magasugró-versenyek. Távolugrás: a választott technikával. A nekifutás távolságának kimérése tapasztalat alapján. Távolugró-versenyek. *Dobások* *Kislabdahajítás:* néhány lépésbõl, majd kimért nekifutásból a gerelyhajításnak megfelelõ végrehajtásra törekvés. Dobóversenyek. *Súlylökés:* Háttal felállásból becsúszással, a szer minél hosszabb úton történõ gyorsítása. Súlylökõ versenyek.
Torna jellegû feladatmegoldások	A vállöv, valamint a csípõízület mozgáshatárát növelõ nyújtó, illetve lazító hatású gyakorlatok, passzív lazító gyakorlatok alkalmazása társ segítségével. Az egyes nehezebb elemek elsajátítását biztosító speciális erõsítõ, lazító jellegû és célgimnasztikai, valamint rávezetõ gyakorlatok alkalmazása.

Szergyakorlatok	*Talaj* Ülésbõl gurulás hátra kézállás felé. Befejezõ helyzetek. Fellendülés kézállásba. Fejbillenés, fejenátfordulás. Összefüggõ gyakorlatok. *Szekrényugrás* Fiúk: hosszában (5 rész) felguggolás, fejenátfordulás. Lányok: széltében (5 rész) guggolóátugrás, hosszában (4 rész) felguggolás, fejenátfordulás. *Korlát (fiúk)* Támaszban: lendület hátra, fellendülés felkarállásba. Felkarfüggésben lendület hátra: támaszba lendülés hátul. Támaszban lendület elõre, vetõdés 90 fokos fordulattal állásba. Összefüggõ gyakorlat. *Nyújtó (fiúk)* Lendületvétel. Alaplendület kelepfelhúzódás támaszba. Kelepforgás hátra. Alugrás. Ismert gyakorlatelemek összekapcsolása. Összefüggõ gyakorlat. *Gyûrû (fiúk)* A 9–10. évfolyam anyagának gyakorlása. Összefüggõ gyakorlat. *Gerenda (lányok)* Felugrás oldal-guggolótámaszba. Keringõjárás. Felugrással lábtartáscsere. Gurulóátfordulás elõre. Futólépések. Összefüggõ gyakorlat. *Ritmikus gimnasztika (lányok)* Törzsívek állásban. Támadó-, védõállások. Galoppszökdelések. Szökkenõ hármaslépés. Keringõlépés hátrafelé. 180–360 fokos fordulatok. Egyszerû elemek végrehajtása karikával és labdával. Összefüggõ gyakorlat.
Testnevelési és sport-játékok	A 10. évfolyam anyagának hatékonyabb feldolgozása. A 9. évfolyamon választott sportjáték anyagát kell feldolgozni.
Kézilabda	A támadójátékosok helytartásával széles vonalú támadás. Betörés a védelembõl kilépõ, védõtõl üresen hagyott területre. Kapura lövés felugrással labdavezetésbõl és kapott labdával.
Kosárlabda	A 9. évfolyamon tanult módon emberfogásos védekezés. Laza és szoros emberfogás. 2:2, 3:3 elleni játék, adogatások, labdavezetés és dobások védõvel szemben. Tempódobás. Játék egy és két kosárra.

Labdarúgás	Földrõl felpattanó labda toppolása a lábfej belsõ részével, helyben és mozgás közben. A labda elhúzása állóhelyben ráfutó társ elõl. Játék kispályán.
Röplabda	Leütés sánc nélkül, illetve kettõs sánc alkalmazásával. Leütés védése alkarérintéssel. Mini röplabda a 10. évfolyam anyaga szerint. Játék versenyszabályokkal, törekedve az állandó mozgásra támadásban és védekezésben is.
Természetben ûzhetõ sportok	A 10. évfolyamon leírtak szerint.
Önvédelmi és küzdõsportok	Hidalás kéztámasz nélkül, hídban végzett fordulatok, hídba érkezés, kijövetel a hídból különbözõ gyakorlatokkal. *Birkózás* A 10. évfolyamon tanult elemek felhasználásával birkózás, folyamatos küzdelem. *Dzsúdó* Alapvetõ gyakorlatok: esések, gurulások.
Úszás	Az elõzõ, már tanult két úszásnemen teljesítményjavítás.
Fogalmak	Nyújtó mint új tornaszer és az itt végezhetõ gyakorlatok: kelepfelhúzódás, kelepforgás. Dzsúdó mint önvédelmi sportág.

A továbbhaladás feltételei

Az ünnepségeken használt alakzatok és vonulások felvétele a vezényszavaknak megfelelõen. Nyolc ütemû két alapformát tartalmazó kéziszer- és társas gyakorlatok végrehajtása utasításra, 4–8 ütemû szabadgyakorlatokból álló gyakorlatsor tervezése és végrehajtása, a testtartást javító gyakorlatok önálló végrehajtása. A kondicionális képességek szintjének megtartása, illetve javulása. Mérhetõ atlétikai teljesítményekben javulás, a technikai végrehajtás stabilizálása. A választott szereken rövid gyakorlatsor végrehajtása segítségadás mellett. Aktív részvétel két választott sportjátékban, szabályok szerinti játék. Aktív részvétel egy természetben ûzhetõ sportágban. Részvétel a páros küzdelmekben. Folyamatos úszás két úszásnemben legalább 25 méteren.

12. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az óra szervezéséhez, valamint a rendezvények lebonyolításához szükséges vezényszavak, alakzatok, vonulások alkalmazása. A szabadgyakorlati alapformájú gimnasztikai kéziszer-, társas, pad-, bordásfal-gyakorlatok alkalmazása (3–4 alapforma, 8–16 ütem). A helyes testtartást javító gyakorlatok önálló használata. A kondicionális képességek fejlesztése. Az atlétikai mozgásanyag stabil végrehajtása, versenyzés.

Tornában a választott szergyakorlatok esetében 3–4 elemből álló gyakorlatsor folyamatos végrehajtása. A választott sportjátékokban (legalább kettõben) a tanult technikai elemek, taktikai megoldások alkalmazása játékban. Pontos szabályismeret. Aktív részvétel a természetben ûzhetõ sportágakban. Küzdõsportokban a páros küzdelmek során a tanult technikai elemek gyakorlása, versenyzés. Folyamatos úszás mindkét választott úszásnemben törekedve a távolság növelésre. A birkózás és a dzsudó technikai elemei, illetve a sportjátékok esetében az egyes játékhelyzetek – emberfogás és területvédekezés esetén – alkalmazása valós játékszituációban.

Témakörök	Tartalmak
Rendgyakorlatok	Futólépés egyes, kettes stb. oszlopban ütemtartással. Testfordulatok helybenfutás és futás közben. Fejlõdések, szakadozások futás közben. Vonulások, ellenvonulások, keresztezõ ellenvonulások futás közben.
Elõkészítés, alapozás, prevenció	Szabadgyakorlati alapformájú kéziszer- és szergyakorlatok alkalmazása. Biomechanikailag helyes testtartást biztosító gyakorlatok. Zenés gimnasztika.
Atlétika	Dinamikus láberõ: térdhajlítások, nyújtások, szökdelések, felugrások, átugrások szerek felhasználásával, szerterheléssel is. Karerõ: dobások 3–5 kg-os medicinlabdával a szer súlyának és az ismétlésszámnak a növelésével. Kötélmászás, függeszkedés, vándorfüggeszkedés. Kötélmászó és függeszkedõ versenyek. A törzsizomzatot erõsítõ gyakorlatok: szerek és kéziszerek felhasználásával. Gyorsaság fejlesztése: Rajtgyakorlatok és versenyek különbözõ kiinduló helyzetekbõl. Összetett feladatok gyors végrehajtása szerek felhasználásával és szereken végezve. Állóképesség fejlesztése: a terhelés és pihenés változtatásával az erõt, gyorsaságot és ügyességet fejlesztõ gyakorlatok végzése. Résztávok ismételt lefutása pihenési idõ közbeiktatásával. *Futások* Gyorsfutás 100 m-es távon. Futóversenyek 60–100 méteren. Rajtversenyek álló és térdelõ rajttal 30 m-es távon. Fokozófutás, iramfutás. *Ugrások* Magasugrás a választott technikával. A technika folyamatos javítása. Magasugró-versenyek. Távolugrás a választott technikával. A technika javítása. Távolugró-versenyek *Dobások* Súlylökés: A szer lökésének helyes iránya, szöge. A technika javítása. Súlylökõ-versenyek.
Torna jellegû feladatmegoldások	
Szergyakorlatok	*Talaj* Kézenátfordulás. A 9–12. évfolyamon tanult elemek változatos összekapcsolásával gyakorlatsor összeállítása, összekötõ elemek felhasználásával. *Szekrényugrás* Fiúk: hosszában (5 rész) a tanult ugrások gyakorlása. Lányok: keresztben (5 rész) a tanult ugrások gyakorlása. *Korlát (fiúk)* Beugrás felkarfüggésbe, lendület elõretámaszba. Felkarfüggésben lendület elõre, felkar-lebegõtámaszba, billenés támaszba. Összefüggõ gyakorlat kialakítása a 9–12. osztályban tanult elemek felhasználásával.

	Nyújtó (fiúk) Billenés alaplendületbõl támaszba. A 11–12. évfolyamon tanult gyakorlatelemekbõl egyszerû gyakorlat összeállítása. *Gyûrû (fiúk)* A 9–11. évfolyam anyagának gyakorlása. Összefüggõ gyakorlat bemutatása. *Gerenda (lányok)* Felugrás terpesz-talptámaszba. Keringõlépés 180 fokos fordulattal. Az elõzõ osztályokban tanult elemekbõl egyéni gyakorlatsor összeállítása. *Ritmikus gimnasztika (lányok)* Átmenetek egyik törzsívbõl a másikba. Keringõlépés 180 fokos fordulatokkal. A 9–12. évfolyamon tanult elemekbõl egyéni gyakorlatsor összeállítása.
Testnevelési és sportjátékok	A 9. évfolyamon választott sportjátékok anyagát kell feldolgozni.
Kézilabda	A területvédekezés elleni játék gyakorlása. Hatosfal és 5+1-es védekezés gyakorlása. Kapuralövés szélrõl és beugrással.
Kosárlabda	Területvédekezés (2:3), a védõterület felosztása, a védõjátékosok mozgása, helyezkedése a kijelölt területen, területvédekezés elleni játék 1:3:1-es felállásból. A korábban tanult elemek gyakorlása és alkalmazása a játékban.
Labdarúgás	Védekezés a támadók emberfölénye ellen. Területvédekezés. Szabadulás védõtõl egyszerû labdáscselekkel. Rálépõs csel indulást, elhúzást utánzó cselek. Játék kétkapura.
Röplabda	A leütés technikájának és a sáncolás végrehajtásának javítása. Mentés gurulással. Játék versenyszabályokkal, törekedve az állandó mozgásra támadásban és védekezésben. Helyezkedés figyelemmel az ellenfél szándékára. A sánc mögötti terület védelme.
Természetben ûzhetõ sportok	A 11. évfolyamon leírtak szerint. A helyi lehetõségektõl és az idõjárástól függõen.
Önvédelmi és küzdõsportok	Társas küzdõ gyakorlatok felhasználásával a kondicionális képességek (erõ, gyorsaság) speciális fejlesztése. *Birkózás* A 9–11. évfolyamon tanult elemek felhasználásával birkózás, folyamatos küzdelem. Versenyek. *Dzsúdó* Újabb technikai elemek elsajátítása. Páros küzdelmek a versenyszabályok szerint.
Úszás	A tanult úszásnemek gyakorlása.

A továbbhaladás feltételei

Alakzatok és vonulások végrehajtása a vezényszavaknak megfelelõen. Nyolc ütemû két alapformát tartalmazó pad- és bordásfalgyakorlatok végrehajtása utasításra, 4–8 ütemû szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatokból álló kéziszer gyakorlatsor tervezése és végrehajtása a testtartást javító gyakorlatok önálló végrehajtása. A kondicionális képességek szintjének megtartása, illetve javulása. A mérhetõ atlétikai teljesítményekben javulás, szabályok szerinti versenyzés. A választott szereken rövid gyakorlatsor végrehajtása. Aktív részvétel két választott sportjátékban, szabályok szerinti játék. Aktív részvétel egy természetben ûzhetõ sportágban. A páros küzdelmekben való részvétel. Folyamatos úszás két úszásnemben, az egyikben legalább 50 méteren.

TÁRSADALOMISMERET

9–12. évfolyam

Célok és feladatok

Az önálló tematikával megjelenõ, de más tantárgyak kereti között is oktatható új tárgy olyan tudásterületeken nyújt rendszeres ismereteket, amelyek közvetlenül segítik a diákok társadalmi beilleszkedését, és hozzájárulnak a tudatos életvezetés kialakításához.

A tárgy segíti a felkészülést a felelõs társadalmi szerepvállalásra, a demokratikus közéletben való aktív részvételre, helytállásra a munka és az üzleti élet területén. Megismertet a jog alapelveivel, az állam intézményeivel, a társadalom életének legfõbb vonásaival, valamint a gazdaság mûködésével.

A lelki jelenségek és a társas viselkedés tudományos igényû megközelítése egy igen érzékeny életkorban nyújt támpontokat a tanulóknak a mindennapos élethelyzetekben való eligazodáshoz, személyiségük és kapcsolataik tudatos formálásához, s egyúttal a humán mûveltség valamennyi területén jól hasznosítható elméleti alapokkal szolgál.

A tárgy bemutatja az ezredforduló nagy civilizációs változásait, a kultúra, a társadalom, a gazdaság és a természet világában zajló folyamatok rendszerösszefüggéseit. Korunk legégetõbb kérdéseiben segít eligazodni egy olyan nemzedéknek, melynek egyéni és nemzeti identitását már a globális integrációs fejlemények által meghatározott szellemi környezetben kell felépítenie.

Fejlesztési követelmények

Állampolgári és társadalmi ismeretek

A társadalmi együttélés szabályainak tudatos belátáson alapuló kritikai elsajátítása.

A jogérzék és a felelõsségtudat együttes fejlesztése.

Az önálló életvezetés és meggyõzõdés kialakításához, a mások véleményének megéréséhez és tiszteletéhez szükséges kognitív és kommunikatív képességek kibontakoztatása.

Olyan közösségi magatartás kialakítása, melyben az autonómia és a szolidaritás igénye között összhangot teremt a felismerés, hogy a közjó elõmozdítása, a mások iránti türelem és segítõkészség az egyén önmegvalósításának nem korlátja, hanem elengedhetetlen feltétele.

A demokratikus gondolkodásmód jellegzetességeinek ismerete.

Az önálló értelmezés, vizsgálódás és következtetés képességének elmélyítése a személyes tapasztalatok, valamint a hagyományos és modern információforrásokból származó ismeretek feldolgozásánál.

Gazdasági ismeretek

A vállalkozói szemléletû, az egyéni és társadalmi elõnyök és kockázatok mérlegelésére képes gazdálkodói magatartás kibontakoztatása.

Az alkotó munka megbecsülésén, a hivatástudat fejlesztésén alapuló pályaorientáció elõsegítése.

Gazdasági folyamatok és döntési helyzetek elemzéséhez szükséges ismeretek elsajátítása.

Pszichológia

A lelki jelenségek vizsgálatának módszereiben s szempontjaiban szerzett jártasság az önreflexió képességének elmélyítését szolgálja. Fejleszti a kooperatív, kommunikatív, konfliktusok kezelésére képes magatartást. A képzés során különös figyelmet érdemelnek az egyes életkorok, így a serdülõ- és ifjúkor pszichológiai jellegzetességei.

E tanulmányok segítséget nyújtanak a nemi identitással kapcsolatos kérdések megértéséhez. Hozzájárulnak az öröm és szenvedés elviselésére érett, az alkalmazkodás és az önérvényesítés egyensúlyának kialakítására képes, reális önértékelésre és mások megértésére törekvõ, felnõtt személyiség kialakításához.

Jelenismeret

A fejlesztési törekvések középpontjában itt a globalizáció kihívásaira válaszolni képes egyéni és kollektív magatartás alapjainak megteremtése áll. Ennek elõfeltétele az új kommunikációs és kulturális környezetben való önálló tájékozódás képessége. Diákjaiknak meg kell ismerkedniük a modernizáció fõbb trendjeivel és ellentmondásaival.

A nemzeti és európai identitás értelmének és jelentõségének felfogása. A természeti környezetben az emberi beavatkozás hatására végbemenõ változások társadalmi és gazdasági meghatározottságának sokoldalú értelmezése.

9. évfolyam

ÁLLAMPOLGÁRI ISMERETEK

Belépõ tevékenységformák

Esetelemzés, szerepjáték.
Döntési, vita- és konszenzus-teremtési helyzetek tanórai gyakoroltatása.
Egyéni és közös anyaggyûjtés, történelmi, jogi és irodalmi példák feldolgozása.

Témakörök	Tartalmak
A társadalmi szabályok	A társadalmi együttélés szabályainak eredete és rendeltetése. Szokás, hagyomány, erkölcs, jog, illem.
Jogi alapismeretek	Az emberi alapjogok. A jogegyenlõség elve. A gyermekek jogai. Diákjogok. Jogok és kötelességek a családban és az iskolában. Jogsérelem, jogorvoslat, büntetés. A büntetõeljárás szereplõi és fõbb szakaszai. Kihez forduljunk?
Állampolgári ismeretek	Államformák, politikai rendszerek. Az alkotmányosság alapelvei és védelme. A hatalmi ágak megkülönböztetése. Az állam és polgárai. A demokrácia mûködése. A nyilvánosság. Választás, döntés, konfliktuskezelés. A politika intézményrendszere a mai Magyarországon és az Európai Unió országaiban. Nemzetközi konfliktusok, szövetségi rendszerek. Háború és béke. Magánérdek, közakarat. Társadalmi és politikai konfliktusok. Autonómia és szolidaritás. A társadalmi igazságosság kérdése. Politikai és szociális jogok. A kisebbségek helyzete és jogai. Az állam feladatai. Közpolitikák. A közigazgatás szintjei és ágazatai. Az önkormányzatiság. A szubszidiaritás elve. Civil szervezetek szerepe.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló ismerje a társadalmi együttélés alapvetõ szabályait, legyen tisztában alapvetõ jogaival és kötelességeivel. Ismerje a Magyar Köztársaság állam- és közigazgatási intézményrendszerét.

10. évfolyam

TÁRSADALMI ISMERETEK

Témakörök	Tartalmak
A család és a felnõtté válás	Nemzedékek együttélése. A család funkciói és történelmi változásai. Nemi szerepek a családban és a társadalomban. A nemek kapcsolatának átalakulása. A házasság. Változások a gyermek- és ifjúkor tartamában, illetve társadalmi megítélésében. A szocializáció kérdései. Konfliktushelyzetek a családban. A népességszám és a várható életkor alakulásának kérdései Magyarországon.
Kultúra, közösség	Egyén, közösség, társadalom. Tanulás és szocializáció. Az élõ hagyomány. Kultúrák párbeszéde: önismeret és nyitottság. Önazonosság és társadalmi hovatartozás. A nemzet. A magyar nemzettudat sajátosságai és dilemmái.
A társadalmi viszonyok	A társadalom rétegzõdése életkor, nemek, mûveltség, vagyoni helyzet, foglalkozás, településformák, vallás és etnikum szerint. Életmód és társadalmi helyzet összefüggései.. Kisebbségi élethelyzetek. Elõítélet, tolerancia, szolidaritás. Az életmód elemei. Munkaidõ, szabadidõ. A társadalmi helyzet változásai: egyéni és csoportos mobilitás. Társadalmi konfliktusok keletkezése és kezelése. A helyi társadalom fogalma. Konfliktusok a helyi társadalomban (pl. környezeti kockázatok, biztonság, szegénység, munkanélküliség). A településszerkezet változásai a mai Magyarországon.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló legyen képes társadalmi problémák azonosítására, összetevõik felismerésére, ezek megvitatására, önálló véleményalkotásra.

11. évfolyam

A 11. évfolyamon a helyi tanterv készítése során az „A”. vagy a „B”. változat között választhatnak az iskolák.

„A” változat

GAZDASÁGI ISMERETEK

Belépõ tevékenységformák

Gazdasági szövegek olvasása.
Grafikonok, táblák elemzése.
Vita gazdasági problémák megoldási lehetõségeirõl.
Önálló forrásgyûjtés gazdasági témákban.

Gazdasági tevékenységek tervezése.
Szituációs játékok (pl. felvételi elbeszélgetés, értékesítés).
Rövidfilmek elemzése.
Internetrõl céginformációk, pénzügyi információk, tõzsdehírek gyûjtése.

Témakörök	Tartalmak
Vállalkozások szerepe, a vállalkozó	A vállalkozások csoportosítása méret, tevékenységi kör, vállalkozási forma, tulajdonforma szerint. A tulajdonformák. Egy kisvállalkozás alapítása (ötlet, terv, piac, források). Profit, árbevétel, költségek. A vállalkozás sikerességének és kudarcának fõbb okai. Marketingszemlélet, marketing eszközök. A nonprofit szféra fõbb területei és sajátosságai. Vállalkozói tulajdonságok.
A munka világa	Munkaviszony, munkaszerzõdés, kollektív szerzõdés. A munkáltató és a munkavállaló kapcsolata. Egyéni és kollektív érdekek, érdekképviselet, érdekvédelmi szervezetek. Munkaerõpiac. Álláskeresés. A pénz szerepe. Az alapvetõ gazdasági törvényszerûségek.
Nemzetgazdaság	A költségvetés. Termelés, szolgáltatások, infrastruktúra. A gazdaság fõbb sarokpontjai – gazdasági növekedés, foglalkoztatottság, infláció, belsõ egyensúly (költségvetés), külsõ egyensúly (fizetési mérleg), adósságállomány. A költségvetési hiány okai, veszélyei. Adók (személyi jövedelemadó, ÁFA, társasági adó, helyi adók). Konjunktúra és válság. A fõbb nemzetgazdasági teljesítménymutatók (GDP, GNP).
Világgazdaság	Külkereskedelem, export, import. A külgazdasági kapcsolatok fõbb fajtái, a külkereskedelem. Export, import hazai jellemzõi. Valuták, árfolyamok. A kereskedelem korlátai. Vámok, protekcionizmus. Hazánk és a nemzetközi gazdasági szervezetek (IMF, Világbank, WTO – volt GATT). EU-tagság gazdasági nézõpontból. EU-tagság elõnyei és hátrányai gazdasági szempontok alapján (pl. a munkaerõ, tõke mobilitása milyen hatással lesz a diákok, mint leendõ munkavállalók, vállalkozók életére).

A továbbhaladás feltételei

Tudjanak példát mondani arra, hogy mivel foglalkozik egy vállalkozás. Legyenek képesek önálló véleményt formálni egy-egy gazdasági probléma okairól és megoldási lehetõségeirõl.

„B” változat

PSZICHOLÓGIA

Belépõ tevékenységformák

Esettanulmányok, irodalmi mûvek és dokumentumok kultúrtörténeti feldolgozása, felnõttek, gyerekek tevékenységének vagy csoportjainak megfigyelése.

Önképzõkör jellegû munka, csoportviták, kommunikációs és együttmûködési gyakorlatok.

Témakörök	Tartalmak
A test és a lélek, az emberi én és a tudat	A szervezet, a személyiség és a lelki jelenségek. Veleszületett és szerzett tulajdonságok. Az emberi én és tudat. A tudat szintjei és mûködése: éntudat, öntudat, tudattalan. Módosult tudatállapotok.
A kognitív funkciók	Az érzékelés, észlelés és a „feldolgozás”: figyelem, emlékezet, gondolkodás, tanulás. Állati és emberi tanulás, kondicionálás, belátásos tanulás; a nyelvi és az élettörténeti emlékezet. Kreativitás, problémamegoldó gondolkodás, intelligencia.
A beszéd és a kommunikáció	A nyelv szerepe az emberré válásban és a társadalomban. A beszédtanulás folyamata. A verbális és nem verbális kommunikáció. A kommunikáció sajátosságai az emberi csoportokban.
A motiváció, az érzelmek és az akarat	Ösztön, késztetés. Értelem és érzelem. A motívumok „harca”. Az érzelmek eredete, motivációs szerepe. A szándékosság és az akarat. Az emberi szexualitás.
A szocializáció folyamata, a személyiség és a társas jelenségek	Az emberi fejlõdés társas környezete: az elsõdleges kötõdés. Szülõk és gyerekek; a család mint mikrokörnyezet; az intim érzelmi kapcsolatok. A személyiség fejlõdése, változása és változatlansága. Szociális tanulás: utánzás és azonosulás. A szerepek és az egyén.
Lelki egészség és betegség	A testi és lelki egészség. Megküzdés a nehézségekkel. A normalitás és abnormalitás kulturális meghatározottsága. Önismeret, kiegyensúlyozottság. Ellenálló képesség, krízishelyzetek. Lelki betegségek, devianciák. A serdülõkor és az ifjúkor különleges problémái.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló tudjon tájékozódni az egyéni és társas pszichológia jelenségvilágában. Alakuljon ki benne a pszichológiai mûveltség bõvítésének igénye.

12. évfolyam

JELENISMERET

Belépõ tevékenységek

Esetfeldolgozás, esetelemzés, értelmezés.
Egyéni és csoportos anyaggyûjtés.
Kurrens irodalom, sajtó, dokumentumok önálló feldolgozása.
Csoportmunka: megbeszélés, feldolgozás, vita, szerepjáték.

Témakörök	Tartalmak
Az új gazdasági és társadalmi világrend	A technológiai-gazdasági fejlõdés sajátosságai és világnézeti elõfeltevései. A növekedés dilemmái. A racionális gazdasági magatartás összetevõi a piacgazdaságban. A mikro- és makroökonómia konfliktusai. A „láthatatlan kéz” és a „közlegelõk tragédiája”. Állam és piac. Ökonómia és ökológia. Magyarország és a globalizáció kihívása. Az európai integráció kérdései. Civilizációs konfliktusok (etnikai, környezeti, vallási, gazdasági).
Kultúra és globalizáció	A tanulás és a tapasztalatszerzés, a személyközi érintkezés átalakulása az informatikai és távközlési rendszerek hatására. A tömegkultúra jelenségeinek értelmezése. A kulturális sokféleség jelentõsége és a fennmaradását fenyegetõ tendenciák. Szellemi és vallási körkép az ezredfordulón.
Az életmód átalakulása	A munka világának átalakulása. Munkába lépés, pályaválasztás, munkavállalói stratégiák a mai gazdaságban. A fogyasztó „szabadsága” és kiszolgáltatottsága. A család kulturális, gazdasági és társadalmi funkcióinak átalakulása. A feminizmus törekvé Civilizációs és környezeti ártalmak. Mentálhigiénés problémák és beilleszkedési zavarok a felnõtté válás életszakaszában.
A növekedés határai	A technikai civilizáció és a gazdasági növekedés hatása a természeti környezetre. A fenntartható fejlõdés elvei. A demográfiai robbanás társadalmi és gazdasági okai a „harmadik világban”. A népesség csökkenése és elöregedése, ennek problémái hazánkban és más európai országokban.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló ismerje korunk modernizációs és globális folyamatait, legyen képes az önálló tájékozódásra és véleményformálásra a felmerülõ világjelenségekkel és hazai problémákkal kapcsolatban.

TÁNC ÉS DRÁMA

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A Tánc és dráma tantervi modul nem elméleti ismeretek tanítását helyezi a középpontba, hanem a drámajáték eszköztárának és a különbözõ színházi nyelvek elemeinek megtapasztalását a tanulók tevékenységén keresztül. Ez természetesen nem az elméleti ismeretek figyelmen kívül hagyását jelenti; mindössze arról van szó, hogy az elmélet a gyakorlati tevékenység eredményeképpen, az így szerzett tapasztalatokból leszûrve jelenik meg.

A Tánc és dráma tevékenységközpontú. A tevékenységet követõ elemzõ beszélgetések a fogalmi ismeretek bõvítésével járnak, de nem valósulhatnak meg anélkül, hogy a tanulók megszerzett tudásukat, alakulóban lévõ véleményüket, felvetõdõ kérdéseiket cselekvésbe ne emelnék. Az egyes drámai és színházi konvenciók megismerése és használata ezért tanár és tanuló számára egyaránt azzal a haszonnal is jár, hogy a nehezen megfogalmazható (vagy épp formálódó) gondolatok és érzelmek kifejezésére, illetve a meglévõ ismeretek gyakorlati ellenõrzésére teremt lehetõséget.

Ezt a tevékenységközpontú szemléletet tükrözi a tantervben követett szóhasználat is: gyakran szerepel együtt a *játék* és a *munka* szó. Ezek együttes szerepeltetése reményeink szerint megerõsíti azt a törekvésünket, hogy bár a különbözõ területeken folyó mûvészeti tevékenységet szigorú szakmai folyamatok vezérlik, az órákon való részvétel a tanulók számára minden esetben örömöt és szellemi izgalmat jelentsen.

A Tánc és dráma lehetõséget nyújt:

– a tanulók képesség és adottság szerinti differenciált foglalkoztatására;
– a drámajátékban, a táncban és a bábjátékban fellelhetõ öröm és szabadságélmény megtapasztalására;
– a dráma, a tánc és a bábjáték, mint mûvészi kommunikációs forma megtapasztalására;
– valós emberi szituációk, illetve fiktív történések különbözõ színházi formákban való megjelenítésére;
– arra, hogy a tanulók a tanterv más területein elsajátított ismereteiket, készségeiket a drámában, a táncban, a bábjátékban is alkalmazni tudják;
– arra, hogy a tanulók egyénileg és csoportosan elõadást tervezhessenek, létrehozhassanak, illetve a létrejött elõadást bemutathassák;
– minél több élõ és felvett színházi, tánc- és mozgásszínházi, bábszínházi elõadás – köztük társaik által készített produkciók – megtekintésére.

Fejlesztési követelmények

Változatos dramatikus, táncos, bábos tevékenységformákban való részvétel; differenciált feladatokon keresztül a dramatikus, illetve bábos technikák és konvenciók alkalmazása. A táncot felépítõ technikai elemek és formák elsajátítása és alkalmazása. A drámai formával, a bábjátékos technikákkal, a táncot felépítõ technikai elemekkel való improvizáció. A tanulók képessé váljanak saját eredményeik felismerésére és tapasztalataik beépítésére mûvészeti tevékenységükbe, a különbözõ színházi formák kulturális tradícióinak tanulmányozására, az alapvetõ színpadtechnikai eljárások megismerésére. A tanulók drámával és a különbözõ színházi formákkal kapcsolatos fogalmi készletének, aktív szókincsének bõvítésére.

Belépõ tevékenységek

Különbözõ technikákat tartalmazó összetett improvizációk mozgásban, táncban.
Epikus alapanyag drámává szerkesztése a tanulói csoportok önálló munkájával.
Drámai, színházi alkotások szerkezetének felismerésére, a szereplõk szándékainak, tetteinek és kapcsolatainak elemzésére.
A drámai konvenciók gyakorlati alkalmazása.
Az újonnan megismert színházi mûfajok és a színházi stílusok felismerése, megkülönböztetése.
A megismert fogalmi készlet alkalmazása a látott elõadás vagy improvizáció elemzésében.
A maszk hagyományának, jellegének megfelelõ maszkos játékok létrehozása.
Mozgásmotívumok átvétele és továbbfejlesztése.
Mozgásmotívum-sorok kialakítása önállóan, egyéni tervezés alapján.

Témakörök	Tartalmak
Improvizáció	Improvizáció a tanár által megadott témára, a tanulók által közösen kidolgozott történetváz alapján, a megismert drámai konvenciók összefûzésével, a színházi stílusok elemeinek alkalmazásával.
Maszkos játék	Dramatikus alakoskodó játékokban, színházi munkában.
Színházi, dramaturgiai alapfogalmak	A fókusz, kontraszt, szimbólum, drámaszerkezet fogalmának ismerete.
Drámai konvenciók csoportosítása, egymásra építése	Történetszerkesztés és -megjelenítés a különbözõ színházi és drámai konvenciók alkalmazásával.
A színházi mûfajok és stílusok tanulmányozása	A történeti mûfajok és napjaink színházi mûfajai. Az egyes színházi stílusok jellemzõ jegyeinek felismerése. Különbözõ színházi irányzatokhoz tartozó színházi elõadások megtekintése, megvitatása.
Mozgásmotívumok kialakítása megadott szituáció, zene vagy téma alapján	Egy adott szituáció megfogalmazása tartásképben, majd mozdulatsorral. Improvizáció adott zene vagy téma alapján.

A továbbhaladás feltételei

Az összetett drámai konvenciók alkalmazása a csoportos improvizációkban. A legfontosabb színházi mûfajok és stílusok ismerete, felismerése. A legfontosabb színházi és drámai fogalmak ismerete. Részvétel maszkos improvizációban. Részvétel legalább egy, a tanult mozgáselemekre épülõ mozgásetûd létrehozásában.

MOZGÓKÉP ÉS MÉDIAISMERET

11–12. évfolyam

E tantervi modul helyi tantervbe történõ beépítéséhez két változat („A” és „B” változat) közül választhatnak az iskolák.

„A” változat

Célok és feladatok

A mozgóképkultúra és médiaismeret a gimnáziumi oktatás során is elsõsorban a mozgóképi (film, televízió, videó, komputerjáték, web) szövegértés képességének fejlesztését, az önálló és kritikus attitûd kialakítását és az audiovizuális média társadalmi szerepének, mûködési módjának tisztázását szolgálja, egyben a személyiségfejlesztés alapvetõ eszköze.

A 8. évfolyamon megszerzett alapszintû mozgóképnyelvi és mûvelõdéstörténeti tájékozottság felidézését követõen a cél a filmnyelvi tájékozottság és kifejezõkészség fejlesztése mellett elsõsorban a stílustörténet néhány fontos mozzanatának ismerete, a mûismeret és az elemzési készség fejlesztése. Fontos eleme a tárgy gimnáziumi oktatásának a mozgókép magaskultúrájának és tömegkultúrájának viszonya, az eltérõ alkotói és nézõi szerepek felismertetése. A médiaismereti stúdiumok elsõsorban a médiaintézményekre ható alapvetõ gazdasági, politikai és jogi, illetve a médiaszövegek befogadására, a közönségre hatással lévõ tényezõk tanulmányozását célozzák. Tárgyalni kell a tapasztalati valóság és a média által reprezentált, filmvásznon, képernyõn megjelenõ virtuális világ viszonyát, az eltérés tényén túl annak okait, például az etnikumok és a különbözõ kultúrák tekintetében. A 11. és a 12. évfolyamokon a mûvek feldolgozása során fokozatosan erõsödik a fogalmi gondolkodás, az absztraháló készség fejlesztése, a mozgóképi szövegek értelmezésénél pedig az ismeretek alkalmazása. Ugyanakkor továbbra is meghatározó a kreatív gyakorlatok, az önálló tevékenységi formák, a projektmunka szerepe.

Belépõ tevékenységformák

A mozgóképkultúra és médiaismeret oktatásában az általános iskola végén alkalmazott – többnyire élményközpontú, kreatív helyzetekre épülõ – tevékenységformák többsége érvényesen adaptálható a gimnáziumi környezetben is.

- *Mûvek, mûsorok, ill. azok részleteinek csoportos vagy kiscsoportos megtekintése* [a mozgóképi szövegek (film, televízió, videó, komputerjáték, web) terjedelmébõl adódóan a kötött órai kereteken belül többnyire csak a szövegek részleteken keresztüli felidézése, elemzése tervezhetõ, a mûveket a kötött idõkereteken kívül kell megtekinteni].
- *Mozgóképi szövegek feldolgozása* egyéni, kiscsoportos vagy csoportos formában:
  - = kreatív gyakorlati feladatokkal (pl. felidézés, asszociáció, jelenetek, képsorok kiválasztása, csoportosítása, átszerkesztése),
  - = megbeszélés útján (pl. állítások megfogalmazása, feltevések ütköztetése, értelmezés).
- *Az ábrázolás eszközeinek tanulmányozása* önálló vagy kiscsoportos feladatok [pl. képsor-terv, story-board (rajzos skiccekkel illusztrált beállítás-terv), ill. jelenet-terv készítése, élõkép (pillanatra megdermedõ szituáció), kialakítása, megvilágítási kísérletek, fõcím-készítés (pl. egy tévémûsor bejelentkezõ képsora), kommentár, ill. hangalámondás készítés].
- *Rövid tanulói beszámoló, kiselõadás, demonstráció* (pl. alkotók pályaképe, filmstílusok, filmmûfajok bemutatása, nézettségi adatok feldolgozása, fogyasztói szokások, trendek értelmezése, mûvelõdéstörténeti háttér ismertetése szakirodalom vagy önálló informálódás alapján).
- Az életkori sajátosságoknak megfelelõ és a fogalmi gondolkodás és kifejezõkészség fejlesztését szolgáló tevékenységek, így az esszéformában feldolgozott problémák, pl. összehasonlító elemzés, kritikaírás. Szakfolyóiratok tanulmányozása, idegen nyelvû szakirodalom gyûjtése, szakirodalmi szövegek kivonatos összefoglalása, absztraktok készítése. Szerkesztési feladatok, headline és filmelõzetes készítés.
- *Projektmunka:* az órakeretet meghaladó és hosszabb idõszakra (3-6 hét) kiadott, gyakran több lehetõség alapján választható egyéni vagy kiscsoportos feladatok, tevékenységi formák (pl. kutatás, adatok, tények, információk összegyûjtése, rendszerezése és feldolgozása – sajtóanyagokra, mozimûsorokra, rádió és televízió mûsorokra, weblapokra, reklámkampányokra vonatkozóan, esettanulmány készítése, forgatókönyv készítése, fotó, ill. videoetûd készítése, interjú és riport készítése, filmelõzetes megtervezése, ill. elkészítése, logó, ill. címlaptervezés, munkanapló készítése).

11. évfolyam

Témakörök	Tartalmak
Mozgóképnyelv	A látvány mozgóképi megszervezésének alapjai. Kép és valóság elhatárolása: a keretezés. A kamera és a kép tárgyának viszonya (képkivágás, nézet, kameramozgás). Az elbeszélõ helyzete a mozgóképi szövegben (a leíró és a szubjektív kép). A megvilágítás. A montázs szerepe a mozgóképi szöveg megformálásában. A montázs szerepe a jelentésalkotásban. Jellegzetes montázstípusok. Belsõ montázs. A szerepjáték. A valóság és a mozgókép viszonya (valóságos, valószerû, hiteles; valóság és dokumentumfilm, valóság és televízió).
A mozgóképi szövegek rendszerezése	Filmmûfajok, a mûfajfilmek jellemzõi. Rendszerezés kultúrtörténeti összefüggésben, a magas és a tömegkultúra. A stílus és az archetípus. Rendszerezés néhány jellemzõ mûfaj szerint, pl. western, melodráma, thriller. A sztár szerepe a tömegkultúrában (filmsztár és médiasztár).
A média társadalmi szerepe	A mediatizált közlésmód néhány további jellemzõ tulajdonsága. A média szerepe az állampolgárok számára érvényes témák megfogalmazásában (napirend-kijelölés). A kultiváció elve. Globális és lokális: kulturális sokszínûség és egyenkultúra.
Jellegzetes médiaszövegek, mûsortípusok	A szappanopera. A szappanopera ábrázolási módja. Jellegzetes tematika, hõstípus és narráció a szappanoperákban.

12. évfolyam

Témakörök	Tartalmak
A mozgóképi szövegek rendszerezése	Szerzõi film és tömegfilm. Rendszerezés az alkotói szándék és a nézõi elvárás szerint: szerzõi film, tömegfilm. A szerzõi film néhány stíluskorszaka. A szovjet avantgarde, a német expresszionizmus. Az olasz neorealizmus, európai új hullámok. Epizódok a magyar film történetébõl. A 60-as évek, a 70-es évek, a kortárs magyar film.
A média társadalmi szerepe	Hatás és olvasat, a közönség állampolgári, fogyasztói és társadalmi nemi szerepei). A médiatizált nyilvánosság jogi/etikai környezete. A média szabadságának határai (politikai, gazdasági és jogi kontroll, törvények, kvóták) morális határok; az ábrázolás normái: a személyiség védelme, az erõszak ábrázolása.
Jellegzetes médiaszövegek, mûsortípusok	A hírmûsorok. A hiteles médiaszemélyiség és a nézõ megszólítása. Az új médiumok. Szövegformálás, -választás és -befogadás a linearitás és a szövegek hierarchiájának eltûnésével.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló legyen tisztában a mozgóképi közlésmód formanyelvi alapjaival. Az ábrázolás megismert eszközeit a mozgóképi szövegek értelmezése során tudja alkalmazni is. Tudjon különbséget tenni a mûvészfilm és a tömegkultúra jellemzõ alkotásai között a témaválasztás, a formanyelv és a feldolgozási mód szempontjából. Ismeri a filmtörténet nagy korszakainak egy-egy jellegzetes alkotását, és ismeri a magyar filmtörténet néhány meghatározó alkotóját, filmjét. Részt vesz ripotok, videó etûdök, iskolai eseményekrõl készült képes beszámolók készítésében. Tisztában van a média befolyásolási technikáival, tudatosítja és alakítja saját befogadási szokásait.

„B” változat

Célok és feladatok

A technikai képek világába bevezetõ stúdiumok feladata, hogy segítséget nyújtsanak az önálló tájékozódáshoz a korosztály mûvelõdése, világképének formálódása szempontjából egyre meghatározóbb jelentõségû területen. A tematikát a tanterv a rendelkezésre álló idõkeretek célszerû felhasználása érdekében két nagy egységre bontja. A 11. évfolyamon belépõ mozgóképkultúra modul olyan kommunikációs, mûvelõdéstörténeti és esztétikai ismereteket tartalmaz, amelyek elõkészítik és megalapozzák az audiovizuális tömegkommunikációs rendszerek és az ezekkel kapcsolatos társadalmi jelenségek tanulmányozását a 12. évfolyamon.

A tárgy továbbá megismertet a tömegkommunikációs rendszerek mûködésével, bemutatja az alkalmazási területek és technológiák sokféleségét, és bevezetést nyújt azokba a kultúraelméleti kérdésekbe, melyeket az audiovizuális távközlési rendszerek rohamos térhódítása, a társadalmi nyilvánosság átalakulására gyakorolt hatása vet fel.

E tanulmányokat sajátos interdiszciplinaritás jellemzi, hiszen a tárgyalt tematika gyakran a lélektani, gazdasági, szociológiai és esztétikai szempontok együttes alkalmazását igényli.

Fejlesztési követelmények

A médiumok „virtuális valóságának” kibontakozásához vezetõ társadalmi, kulturális és mûszaki fejlõdés legfontosabb állomásainak áttekintése. Az audiovizuális kommunikáció nyelvének, kifejezési eszközeinek ismerete, különféle alkalmazási területeinek megkülönböztetése. Ismerkedés a filmmûvészet kortárs és klasszikus alkotásaival, hazai irányzataival, sajátos esztétikai problémáival, formakincsének és mûfajainak kialakulásával.

A stílusjegyek, kompozíciós elvek, elbeszélõ stratégiák felismeréséhez szükséges elemzõkészség alapszintû elsajátítása.

Aktív, nyitott befogadó magatartás ösztönzése, a sokoldalú audiovizuális mûveltség elsajátítása iránti igény felkeltése.

A tájékozódás, mûvelõdés, véleményformálás, kapcsolattartás, a munka és a szórakozás terén nélkülözhetetlenné vált audiovizuális kommunikációs eszközök értõ használatának elsajátítása alapkövetelmény: a társadalmi beilleszkedés és érvényesülés elõfeltétele korunkban.

Ez a kommunikációs eljárások ismeretén, a szövegek értelmezéséhez kellõ képességek fejlesztésén túl megkívánja azoknak a társadalmi és politikai összefüggéseknek a felismerését, amelyek meghatározzák a tömegkommunikáció intézményrendszerének mûködését. A tanulóknak fogalmat kell alkotniuk a közvélemény befolyásolásának stratégiáiról, a média hatásmechanizmusairól és szociálpszichológiájáról, azokról a jelenségekrõl, amelyek az audiovizuális médiumoknak kiváltságos társadalmi szerepet biztosítanak.

11. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Audiovizuális szövegek és mûalkotások elemzése: filmklub, filmmúzeum, vetítéssorozatok és rendezvények látogatása, a mozgóképkultúra fejlõdésével, valamint aktuális eseményeivel kapcsolatos dokumentumok gyûjtése és feldolgozása, egyes audiovizuális eszközök használatának elsajátítása, kreatív gyakorlatok, a rendelkezésre álló technikai lehetõségektõl függõen.

Témakörök	Tartalmak
A technikai kép	A film születésének kulturális és társadalmi körülményei. A technológia kialakulása: fotografikus képalkotás, mozgásábrázolás, képek távközlése.
A film nyelve	Testbeszéd, képnyelv, filmidõ. A montázs. A téridõ-szervezés sajátos eljárásai. A filmelbeszélés alapfogalmai (cselekmény, történet, feszültség stb.). A megértés folyamata, szintjei és összetevõi. Alkotó befogadás.

A mozgóképek	A mozgókép hordozói (film, elektronikus, digitális információhordozók), a mozgókép közvetítõ rendszerei (pl. mozi, televízió, internet), funkciók (pl. hírközlés, oktatás, reklám, szórakoztatás, mûalkotás). Mûfajok és mûsortípusok.
A mozgóképkultúra fejlõdése	A mozgóképnyelv társadalmi használatának differenciálódása a mozi és a televízió korszakában, valamint a hálózati kommunikációban. A mozgóképkultúra intézményei. A mozgókép kulturális hatása és a mindennapi életre gyakorolt befolyása. A modern tömegkultúra kialakulása és problematikája. Mûvelõdés, mûvészet, szórakozás. A kultúra autonómiája és sokfélesége a techno-telemédiumok korában.
Szemelvények a film történetébõl	Pl. klasszikus némafilm, burleszk, filmavantgarde, Hollywood születése, neorealizmus, újhullám, stb. A magyar filmmûvészet útja. Irányzatok a kortárs filmmûvészetben.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek a mozgóképkultúra fejlõdésének egyes mozzanatait elhelyezni a huszadik századi mûvelõdéstörténet összefüggéseiben. Ismerjék az audiovizuális tömegkultúra, illetve a fogyasztói kultúra jellegzetességeit, a megítélésükkel kapcsolatos problémákat. A megismert mûvekrõl, mûsorokról vagy mûfajokról alkotott véleményüket szóban és írásban szabatosan tudják kifejezni. Ismerjék fel a filmnyelv egyes kifejezõ eszközeit, és az audiovizuális szövegek értelmezésénél alkalmazzák helyesen ezekkel kapcsolatos ismereteiket.

12. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Mûsorelemzés, mûsortervezés, mûsorok és médiaesemények hatáselemzése, ezekkel kapcsolatos attitüd-vizsgálatok. Ismerkedés a helyi vagy országos mûsorszolgáltatók mûködésével, részvétel valóságos vagy imitált nyilvános vitahelyzetekben. Interjúkészítés, kreatív médiamunka, elemzési gyakorlatok audiovizuális eszközökkel (a rendelkezésre álló technikai eszközöktõl függõen). Részvétel a hálózati kommunikációban, multimédia-eszközök használatának begyakorlása.

Témakörök	Tartalmak
A médiumok üzenete	A mozitól a televízióig. A társadalmi nyilvánosság átalakulása a technikai tömegkommunikációs rendszerek hatására. Különbségek és összefüggések a nyomtatott sajtó, a rádió, a televízió és a hálózati kommunikáció között. A másolat az igazi: a média virtuális valósága.
A televízió	Az intézmény és a mûsor. Tájékoztatás, meggyõzés, szórakoztatás. A mûsorrend üzenete. Hírérték és ingerküszöb. Kulturális sokféleség és egyenkultúra. A nézõ szabadsága és kiszolgáltatottsága. A megszólítás stratégiái. A hiteles médiaszemélyiség jellemzõi. Politika, üzlet, reklám a médiában. Közszolgálati, kereskedelmi és közösségi mûsorszolgáltatás. Televíziós mûsortípusok sajátosságai. Mûsor és mûelemzés.
Élet – médiakörnyezetben	A televíziózás hatása a személyiség fejlõdésére és a szocializációra. Erõszak és szex a képernyõn. A sajtó szabadsága és etikája. A személyiség védelme. A nyilvános beszéd szabályai, alapvetõ etikai kérdései.
Interaktív média	Közlés, kapcsolat és tájékozódás a hálózati kommunikációban.

A továbbhaladás feltételei

Az audiovizuális tömegkommunikáció, távközlési rendszerek és a média-nyilvánosság mûködésével kapcsolatos alapvetõ ismeretek elsajátítása. A tanuló ismerje és értelmezze a média hatása nyomán a köz- és magánéletben, a társadalmi érintkezés különféle területein végbemenõ változásokat.

IV.

KERETTANTERV A SZAKKÖZÉPISKOLÁK SZÁMÁRA

Célok és feladatok

A szakközépiskolában folyó nevelés-oktatás továbbépíti, kiszélesíti és elmélyíti az általános iskolai tantárgyi követelményeket. A szakközépiskolában az általános és a szakmai mûveltséget megalapozó, azt kiterjesztõ, megerõsítõ és a további mûveltség megszerzését elõsegítõ nevelõ-oktató tevékenység folyik. A szakközépiskolai kerettantervekben meghatározott fejlesztési követelmények, tevékenységek és tartalmak biztosítják az általános mûveltség továbbépítését, valamint a szakmai képzés megalapozását, az érettségi vizsgára és a felsõfokú tanulmányokra vagy a munkába állásra való felkészülést.

A szakközépiskola általános célja, hogy érvényesítse a humánus értékeket, közvetítse az egyetemes és nemzeti kultúra alapértékeit, testileg és lelkileg egészséges, az emberi kapcsolatokban igényes felnõtteket, demokratikus elveket követõ állampolgárokat neveljen, akik képesek a társadalmi, gazdasági, technikai változások követésére és az ezekhez alkalmazkodó cselekvésre.

A szakközépiskolában folyó nevelés, a képességek fejlesztése, a közismereti oktatás és a szakmai képzés szerves egységet alkot. Az adott korosztályok egyre növekvõ hányadát befogadó szakközépiskola nevelési és oktatási rendszere akkor képes a kulturálisan és szociálisan heterogén diákság hatékony képzésére, ha követelményeiben igazodik a tanulók adottságaihoz, fejlettségéhez. A szakközépiskolai nevelés és oktatás rendszerébe beépülnek azok a fejlesztõ célú problémakezelési módok és képzési tartalmak, amelyek: a magyar társadalom demokratikus létformájából, Magyarország jövendõ európai integrációs folyamatból, a közép- és felsõfokú iskolázás kiterjedésébõl, az egész életen át tartó tanulás igényébõl adódnak. Nevelõ munkájában számolnia kell a kultúraváltás jelenségeibõl, a globalizációból, az egyenlõtlenségek világméretû növekedésébõl, az értékrend zavaraiból fakadó feszültségekkel.

A helyi pedagógiai programokban a kerettanterven belüli tananyagtartalmak ütemezését, a tanítási-tanulási folyamat tagolását, eszközeit, módszereit úgy határozzák meg, hogy az eltérõ adottságú és motivációjú tanulók számára adott legyen az ismeretek bõvülésének, a képességek és készségek fejlõdésének a lehetõsége. Az iskolarendszer átjárhatóságát is figyelembe véve meghatározzák a szakközépiskola egyes szakaszaihoz, tantárgyaihoz tartozó, a tanulók többsége számára ösztönzõ, egyénhez igazodó, differenciált módszerek alkalmazása és a megfelelõ tanulói aktivitás mellett teljesíthetõ követelményeket. Ez csökkenti a tanulási kudarcok mértékét és elvezet az iskola eredményes befejezéséhez.

A tanulókban az iskolai tevékenységeik során kialakul az egészség, az emberi környezet és a természet megóvására irányuló felelõsségérzet, fejlõdik az igény a társakkal való együttmûködõ, egyenrangú és szolidáris viszony kialakítására, a közösségi és az egyéni érdekek egyensúlyának megteremtésére. Sajátjuknak tekintik a nemzeti és az egyetemes emberi értékeket és követendõ magatartásmintákat, nyitottá válnak a különbözõ kultúrák iránt.

A szakközépiskolában folyó nevelés-oktatás célja, hogy a tanulók alkalmassá váljanak az önálló, felelõs döntéseken alapuló, elsõsorban a szakmai területeken folyamatosan fejlõdõ, megújuló alkotómunkára, a termelési, szolgáltatási és más társadalmi értékteremtési folyamatok alakítására, a munkaerõpiac elvárásainak teljesítésére, valamint felsõfokú tanulmányok megkezdésére.

A szakközépiskolai tanítási-tanulási folyamat során kialakul a tanulókban az igény és a képesség az ismeretek önálló megszerzésére, azok összefüggéseinek felismerésére, értelmezésére, hasznosítására. Fejlõdik fogalmi gondolkodásuk, problémamegoldó képességük, anyanyelvi és idegen nyelvi kommunikációs, valamint informatikai tudásuk. A tanulókban kifejlõdik a tanulásuk, munkájuk eredményessége, minõsége iránti igényesség, kialakul a tevékenységeikkel kapcsolatos felelõsségérzet.

Az általános mûveltséggel összefüggésben a szakközépiskolai nevelés és oktatás a tanulókat logikus összefüggésekben, rendszerben való gondolkodásra neveli, képessé teszi õket arra, hogy a különbözõ információk között eligazodjanak, a gyakorlati életben felmerülõ kérdésekre is találjanak válaszokat, és a különbözõ élethelyzetekben törekedjenek a tudásra épülõ önálló vélemény kialakítására, majd az ezen alapuló felelõs döntésekre.

A személyiségfejlesztésben kiemelt szerepet kap az önismeret fejlesztése, a kezdeményezõ és vállalkozó készségek, illetve a felelõs társadalmi magatartás kialakítása, egy koherens értékrendszerre épülõ világkép formálása, valamint az állampolgári szerepre történõ felkészítés. Ez utóbbi nevelési feladat magában foglalja a demokrácia gyakorlásához szükséges képességek fejlesztését, a jogok és a kötelességek tudatosítását. A személyiségfejlesztés minden vonatkozásában meghatározó az iskola arculata, hagyományai, belsõ környezete és légköre.

A kerettantervek alapján megvalósuló pedagógiai folyamat köti össze a tanulók teljesítményében tükrözõdõ általános iskolai nevelést és oktatást, illetve az érettségi és felvételi követelményekben, továbbá az Országos Képzési Jegyzékben meghatározott igényeket. A kerettanterv rendszerbe foglalja mindazon készségek, képességek fejlesztését

biztosító további tantárgyi lehetõségeket, amelyek megalapozzák a szakképzésben, illetve a felsõoktatásban való eredményes részvétel mellett a késõbbi munkába állást és a munkában való tartós megfelelés komplex követelményeinek teljesítését.

Kerettantervi ajánlás a tantárgyak követelményének teljesítéséhez rendelkezésre álló idõkeret felhasználására

Ajánlott tantárgyi rendszer és óraszámok

Tantárgy	Éves óraszámok évfolyamonként			
	9.	10.	11.	12.
Magyar nyelv és irodalom	148	148	148	128
Történelem és társadalmi ismeretek	74	74	74	96
Társadalomismeret és etika			37	
Idegen nyelv	111	111	111	96
Matematika	111	111	111	96
Ének-zene	37	37		
Rajz és vizuális kultúra			37	32
Osztályfõnöki óra	37	37	37	32
Testnevelés és sport	74	74	74	64
Fizika	222	222	111	96
Földünk és környezetünk				
Biológia				
Kémia				
Informatika				
Szakmacsoportos alapozó oktatás	185	185	296	256
Szabadon tervezhetõ	18,5	18,5	74	64
Kötelezõ óraszám a törvény alapján	**1017,5**	**1017,5**	**1110**	**960**

Megjegyzések:

A természettudományi tantárgyak és az informatika óraszámai a 9–10. ill. 11–12. évfolyamon átcsoportosíthatók úgy, hogy az informatika és a szakközépiskola profiljának megfelelõ természettudományi tárgy kiemelt óraszámú legyen.

A fizika, a kémia, a biológia és a földrajz óraszámait az iskola helyi tanterve határozza meg úgy, hogy ezek oktatására a 9–10. évfolyamon – a két évfolyamon összesen – tantárgyanként legkevesebb 74 órát kell fordítani.

A szakközépiskolai kerettanterv szerkezete

Általánosan mûvelõ tantárgyak

A kötelezõ érettségi tantárgyak tartalma és követelményei lényegében azonosak a gimnáziumban meghatározottakkal.

Természettudományos tantárgyak és informatika

Az iskola helyi tanterve határozza meg az egyes tantárgyak óraszámát oly módon, hogy a fizika, kémia, biológia és földrajz oktatására a kilencedik és tizedik évfolyamon tantárgyanként legkevesebb 74 órát kell fordítani.

A szakközépiskola helyi tantervében meghatározza, hogy a fizika, földrajz, biológia, kémia és informatika tantárgyak közül melyik az, amelyiket a tizenegyedik és tizenkettedik évfolyamon is kötelezõen tovább oktat, s amelybõl így minden tanuló számára biztosítja az érettségire való felkészítést. Ennek a tantárgynak a követelményei úgy is beépíthetõk a helyi tantervbe, hogy azokat az iskola a tizenkettedik évfolyam végéig teljesíti. A tizenegyedik és tizenkettedik évfolyamon ezekre a tantárgyakra meghatározott órakeretet ennek megfelelõen használja fel.

Szakmacsoportos alapozó oktatás

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

Szakmacsoportos alapozó oktatás idõkeretei, arányai

A helyi pedagógiai programokban a szakközépiskolák meghatározhatják, hogy kívánnak-e szakmacsoportos alapozó oktatást folytatni. Ha pedagógiai programjukba nem építenek be szakmacsoportos alapozó oktatást, akkor megnövelhetõ a szabadon tervezhetõ tanulói foglalkozások helyi óraszáma. Ha ilyen oktatást folytatnak, akkor a kerettantervi idõkeret, illetve arányok szerint kell elkészíteniük helyi pedagógiai programjukat.

A szakmacsoportos alapozó oktatás tartalmát, követelményeit a szakképzõ iskolák helyi tanterveikben határozzák meg az alábbiak együttes figyelembevételével:

a) az érettségi vizsgakövetelmények,

b) az OKJ szakképesítések központi programjai,

c) a szakmacsoportos alapozó oktatás kerettantervi programjai, illetve ezek követelményei.

Szakmacsoportos alapozó oktatás	9.	évfolyam	összóraszáma:	185 óra
	10.	évfolyam	összóraszáma:	185 óra
	11.	évfolyam	összóraszáma:	296 óra
	12.	évfolyam	összóraszáma:	256 óra

Évfolyamok	**Éves óraszámok évfolyamonként**			
	9.	**10.**	**11.**	**12.**
Elmélet	37–111	0–111	111–296	64–256
Gyakorlat	74–148	74–185	0–185	0–192
Szakmacsoportos alapozó oktatás összesen	185	185	296	256

A szabadon tervezhetõ órakeret

Ez az órakeret felhasználható az iskola helyi pedagógiai programjának és a tanulók egyéni igényeinek megfelelõen kiválasztott tantárgyak idõkeretének bõvítésére, második idegen nyelv oktatására, felzárkóztató programokra, illetve az érettségire való felkészülésre.

MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM

9-12. évfolyam

Célok és feladatok

A magyar nyelv és irodalom tantárgy biztos és állandó értékeket és a jelenben alakuló, változó kultúrát közvetít. Tartalommal tölti meg és erõsíti a nemzeti nyelvi és kulturális identitást; a minõségi megnyilatkozás iránti igényt, az etikai, erkölcsi ítélõképességet és elõsegíti a jelen és a jövõ egységesülõ világában más kultúrák megismerését. A tanításnak *hiteles kérdések és válaszok* megfogalmazásával kell reagálnia a diákok mindennapi életvilágára. Így például azzal is számolnia kell, hogy az elektronikus információhordozók, a mûholdas televíziózás, a videókultúra térhódításának közegében mûködik. E kihívás még elõre nem látható erõvel hat a könyv kulturális, információhordozó és szellemi jelentõségére. Tudnia kell azt is, hogy az ifjúsági szubkultúrán belül a zenének és a mozgóképi mûvészeteknek nagy szerepük van; de azt is figyelembe kell vennie, hogy a kulturális hátrány, a szegénység és az élményhiány mint nyelvi deficit jelentkezik az iskolában, a nyelvi manipulációt és az információ szabadságát egyaránt megtapasztalja az érintett korosztály.

Tantárgyaink feladata, hogy az iskola mindennapjaiban hatékony és meggyõzõ legyen egyrészt mint a tanuláshoz elengedhetetlenül szükséges önkifejezési, szövegértési, gondolkodási képességeket fejlesztõ tartalmak és tevékenységek rendszere, másrészt mint az érzelmi élet gazdagítása, a személyiségfejlesztés, az értékátadás meghatározó terepe.

A magyar nyelv tantárgy feladata, hogy fejlessze a nyelvi megértés és kifejezés képességét, tudatosítsa és rendszerezze a korábban megszerzett tudást a nyelv társas, társadalmi szerepérõl, a nyelv és gondolkodás viszonyáról, az anyanyelv jelenbeli és múltbeli változásairól. A középiskolát végzettektõl elvárt nyelvi kultúra magában foglalja a beszédértés, a beszéd, a szövegértés és a szövegalkotás képességét és mindezek minõségi alkalmazását a szóbeli és írásbeli megnyilatkozások különféle élethelyzeteiben. Az igényes és a kellõ mértékben tudatos anyanyelvhasználat elõmozdítja más élõ nyelvek tanulását.

Az irodalmi mûveltség elsajátítása által a diákok mindenfajta szövegnek pontosabb értõivé válhatnak; megismerhetnek olyan élethelyzeteket, döntési szituációkat, erkölcsi dilemmákat, megoldási mintákat, magatartásformákat, értékeket, eszméket és gondolatokat, amelyek a saját életükben is érvényesíthetõk. Együttérzõvé válhatnak más magatartások, életformák, szociális helyzetek, meggyõzõdések iránt. Megismerhetik a nyelv kifejezõ lehetõségeit, ezáltal az anyanyelv szépségének átélt élményével gazdagodhatnak. Megszerezhetik azt a mûveltségi anyagot, amely a magyar és az európai kultúra hivatkozási alapja. Megismerhetnek más alternatívát a tömegkultúra mellett, modellt az igényes önmûvelésre. Igényesebbé válhatnak abban, hogyan tegyenek fel kérdéseket, mennyire mélyen és pontosan fogalmazzanak meg problémákat.

Tantárgyaink céljai és feladatai között – egy olyan világban, ahol a „szót értés” jelentõsége ugrásszerûen megnõtt a személyes kapcsolatokban, a munkavállalásban, az érvényesülésben – kiemelten szerepel, hogy az iskola esélyt nyújtson a diákoknak arra, hogy sikeressé váljanak további tanulmányaikban és a munka világában. A demokráciában a politikai, közéleti, helyi-önkormányzati és a civil szféra egyaránt felelõs döntéseket hozó polgárokat kíván, akik artikulálni és érvényesíteni tudják érdekeiket és értékeiket, akik szellemileg-lelkileg felnõtt emberek. Tantárgyunk hatékonyan tud hozzájárulni ehhez. Célunk továbbá, hogy a diákok a 21. század információs társadalmában is megõrizzék az anyanyelv és a személyes érintkezés, a személyes gondolat semmivel sem pótolható értékét.

Fejlesztési követelmények

A kulturált nyelvi magatartásra való fölkészítés a középiskolai fokon is alapkövetelmény a magyar nyelvi és irodalmi nevelésben. Az életkornak megfelelõen fejlett kommunikáció miden beszédhelyzetben a beszédpartnerekkel való együttmûködés képességét jelenti, a másként vélekedõk álláspontjának felfogását, tiszteletét, a saját vélemény megvédését, illetve korrigálását, és feltételezi a kommunikációs zavarok fölismerését és képességet feloldásukra, kritikus magatartást a téves ítéletek, a manipulációs szándékok fölismerésében. A hatásos kommunikáció megkívánja a verbális eszközök, a szöveg- és mondatfonetikai eszközök és a nem verbális kifejezõeszközök (testbeszéd) sikeres összehangolását, a megfelelõ stílust és magatartást a magán- és nyilvános kommunikáció ismeretlen helyzeteiben is. A fejlesztés fontos területe a tömegkommunikációra vonatkozó tudásanyag bõvítése: az általános iskolában tanult mûfajok körének kiterjesztése, az értõ, kritikus befogadáson kívül önálló szövegalkotás néhány publicisztikai mûfajban.

A középiskola szintjének megfelelõ szövegértés fejlesztésében követelmény az elemzési jártasság színvonalának emelése a tanult leíró nyelvtani, szövegtani, jelentéstani ismeretekkel és az elemzés kiterjesztése a szépirodalmi szövegek mellett a szakmai-tudományos, publicisztikai, közéleti szövegek feldolgozására, értelmezésére is. Ez a tevékenység magában foglalja a szövegek nyelvi-stilisztikai, retorikai sajátságainak megnevezését, jelentésszerkezetük, gondolatmenetük feltárását, a szöveg szó szerinti és mögöttes jelentésének értelmezését. A szövegértésnek ki kell terjednie a szövegek közti kapcsolatok vizsgálatára, az azonos problémák különbözõ megközelítéseinek, a különféle mûértelmezéseknek az összehasonlítására és a velük kapcsolatos önálló állásfoglalásra.

A szövegalkotás folyamatos fejlesztése a szabatos fogalmazás követelményén kívül a személyiséget kifejezõ, egyéni stílus bátorítását is jelenti. A szövegértés és -alkotás képessége ezen a fokon egyaránt kiterjed az egyén magánéletének és a társas-társadalmi életének, a tájékoztató-ábrázoló, kifejezõ, meggyõzõ, felhívó, kapcsolatteremtõ és -tartó kommunikációs funkciók szóbeli és írásbeli megnyilatkozásaira. A korábban is gyakorolt közlésformák (elbeszélés, leírás, jellemzés) folyamatos fejlesztésén túl kiemelkedõen fontos, hogy kellõ gyakorlatot szerezzenek a diákok érvelés technikájában szóban és írásban egyaránt. Továbbra is fontos sokféle lehetõség biztosítása a kreatív szövegalkotó tevékenységre, például személyes élmények, belsõ képek fölidézésére, a játékos szövegátalakításra, újságmûfajok mûvelésére és hosszabb fölkészülést igénylõ tanulmány, pályázat alkotására. A változatos szövegelemzõ eljárások önálló használata biztosítja a mûvek gondolati, erkölcsi, esztétikai jellemzõinek egyre teljesebb megértését, a fejlett kifejezõképesség pedig a következtetések szabatos, az egyéni véleményt, élményt is kifejezõ bemutatását.

A tanulási képesség fejlesztésének fontos területe az interperszonális képességek alakítása, kitüntetetten a kapcsolatteremtés és az együttmûködés a társakkal, a szöveggel; a nyelvhasználat, a gondolkodás, a viselkedés és érzelemkifejezés összefüggéseinek megértése. Feladata másrészt a kognitív képességek tevékenységekben való alakítás: a történeti gondolkodás, a problémamegoldó gondolkodás, a logikai és jelentésszintekre vonatkozó szövegelemzési eljárások, az indukció és dedukció, a következtetés, az analízis és szintézis logikai eljárásaink alkalmazása.

Szorosan összefügg ezzel a rendszeres könyvtári munka, a különféle információhordozók használata, annak a képességnek elsajátítása, hogy kellõ problémaérzékenységgel, kreativitással és önállósággal igazodjanak el az információk világában, értelmesen és értékteremtõen tudjanak élni az önképzés szertágazó lehetõségeivel.

A magyar nyelv életének, rendszerének ismerete középiskolai fokon alapkövetelményként jelenti a grammatikai, szövegtani, jelentéstani, stilisztikai-retorikai, helyesírási jelenségek önálló fölismerését, fogalmi szintû meghatározásukat, a tanultak tudatos alkalmazását. Ezt kiegészíti nyelv és társadalom viszonyáról, illetve a nyelvi állandóság és változás folyamatáról szerzett tudás. Ezek az ismeretek alapozzák meg a nyelvi normákhoz való tudatos alkalmazkodást, a nyelvhelyességi kérdések felelõs megítélését, az aktív nyelvmûvelésben való részvételt, a saját nyelvi teljesítmény tökéletesítését. Az anyanyelvi mûveltség fontos összetevõje a tájékozottság a magyar nyelv eredetérõl, rokonságáról; történetének fõbb korszakairól; a magyar nyelv és a magyar mûvelõdés elválaszthatatlan kapcsolatának tudatosodása és élményi átélése. A tanulmányoknak ezen a fokán lehetõség nyílik az anyanyelvi ismeretek tudatos felhasználására az idegen nyelvek tanulásában.

Az irodalom és az olvasó kapcsolatában változatlan követelmény annak magasabb szinten való megértése, hogy milyen élményeket, érzelmeket, jelentéseket közvetít az irodalom az egyének és közösség számára. Változatlanul igény az irodalomtanítás élményszerûsége, a kapcsolatteremtés a tananyag és a tanulók személyes életproblémái között, az irodalmi élményeknek nemcsak tárgyszerû, hanem kreatív, játékos feldolgozása is. Középiskolai fokon elvárható a mûvek tágabb kontextusban való látása is, például egy-egy téma változatainak, más mûvészeti ágakban való adaptációinak összehasonlítása. Annak vizsgálata, milyen hatása és olvasatai voltak a mûnek a maga korában, mik az érintkezési pontjai a kortársak mûveivel, milyen a megítélése az utókorban. Hozzátartozik ehhez a teljesebb irodalomtudáshoz a magyar irodalom néhány jelentõs témájának, kapcsolódási pontjának fölismerése eltérõ világlátású, szemléletû mûvekben, például élet és halál, szûkebb és tágabb természeti és társadalmi környezet, barátság, szerelem, nemzeti hagyományok, érzelmi-szellemi kötõdések, magyarság és európaiság témakörében.

Az irodalmi mûveltség elsajátítása több összetevõbõl áll. Elsõsorban képesség a mûvek jelentésének, erkölcsi tartalmának, esztétikai elemeinek megértésére, megfogalmazására a tanult fogalmak használatával szóban és írásban. E tudás része az irodalom folytonosságának és változó jellegének fölismerése, tájékozottság a magyar irodalom történetében, a magyar és az európai irodalom néhány kapcsolódási pontjában. De idetartozik az alapvetõ korstílusok és mûfajok ismerete, néhány klasszikus magyar író, költõ pályaképének, életútja fontosabb állomásainak, illetve mások írói, költõi portréjának önálló bemutatása. Az irodalmi tanulmányok fontos kiegészítõje a folyamatos tájékozódás a nevezetes emlékhelyekrõl, különösen a régió, a lakóhely irodalmi vonatkozásairól.

Az ítélõképesség, az erkölcsi, esztétikai érzékenység a felnõttkor küszöbére ért ember meghatározó tulajdonsága. E téren a magyar nyelvi és irodalmi tanulmányokra jelentõs szerep hárul a logikus gondolkodás képességének növelésében és az önismeret, a kritikai érzék folyamatos fejlesztésében. Az irodalmi mûvek feldolgozásában a véleményeknek teret adó megbeszélés növeli a fogékonyságot az igazságra, a megértésre, az együttérzésre mint értékre, segítheti az erkölcsi és érzelmi konfliktusok felfogását, ráhangolhat a pozitív érzelmekre, a derûre, a szépségre.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Kulturált nyelvi magatartás

A kommunikáció tényezõirõl és funkcióiról tanult ismeretek felhasználása a tömeg-kommunikációs mûfajok értõ és kritikus befogadásában.

Tapasztalatok szerzése a manipulatív szándék felismerésében; kritikus magatartás a téves ítéletekkel szemben.

Kreatív gyakorlatok tömeg- kommunikációs mûfajok alkotására szóban és írásban, audiovizuális formában a szöveg, a képanyag, a grafikai, tipográfiai eszközök megfelelõ elrendezésével (diákújság vagy más szerkesztése).

Az irodalmi mûvekben, illetve az órai megbeszélésben jelentkezõ kommunikációs zavaroknak, majd ezek okainak felismerése és feloldásukra törekvés.

Az irodalmi mûvek szereplõinek magatartásában érzékelhetõ manipulációs szándékok felismerése.

A szereplõk testbeszédének (nem nyelvi kifejezõeszközeinek) értelmezése a színpad és a film világában.

Szövegértés

Szövegátalakítás hangnem és szempontváltással, tömörítés megadott terjedelemben, szövegfeldolgozás megadott kérdések, szempontok alapján.

A szöveg makro- és mikroszerkezetének, az egész és rész viszonyának vizsgálata szakmai-tudományos, publicisztikai és szépirodalmi mûvekben.

Az olvasott szépirodalmi szövegek szó szerinti és a kommunikációs helyzetbõl, illetve a szöveg sajátos szervezettségébõl adódó többletjelentéseinek tudatos megkülönböztetése.

Legalább egy mû elemzõ bemutatása során különbözõ mûértelmezések összevetése egymással és az értelmezett mûvel.

Gyakorlatok a köznyelvitõl elütõ (például régies, elliptikus, bonyolult mondatszerkezetû) szövegek megértésére.

Szövegalkotás

A kommunikációs helyzetnek (ki, kinek, milyen céllal, milyen formában) megfelelõ szabatos szövegalkotás: felépítés, tagoltság, kifejtettség, tartalmasság, koherencia, kifejezésmód, mûfaj figyelembevételével különféle témákban.

A címzettnek, a témának, a beszédhelyzetnek megfelelõ szóbeli megnyilatkozás a személyes érintettség kifejezésével.

Különbözõ nézõpontú értékelések érveinek összevetése alapján önálló állásfoglalás különféle mûfajokban, például glossza, recenzió, könyvajánlás, kiselõadás.

Kreatív gyakorlatok az „alkotótárs” helyzetébõl, mûvek szereplõinek jellemzése egy másik szereplõ nézõpontjából, jelenetek elõadása hangnemváltással, egy-egy versszak írása kötött formában, befejezés-változatok alkotása, új nézõpontból történetátírás, hiányzó szövegrészek beírása, szakaszok, illetve sorok rendjének újraalkotása.

Szereplõk – drámai szituációhoz kötõdõ – feltételezhetõ gondolatainak megfogalmazása.

Rendezõi utasítás írása egy-egy jelenethez: színpadkép, színpadi mozgás, díszlet, jelmez.

Tanulási képesség

Gyakorlottság a jegyzet- és vázlatkészítésben írott szövegrõl, elõadásról.

Irodalmi és köznapi témákban ismeretterjesztõ, értekezõ szövegek feldolgozása, az adatok rendszerezése önállóan vagy csoportmunkával.

Az iskolában tanult anyag kibõvítése önálló könyvtári kutatással, különbözõ típusú dokumentumok (könyv, folyóirat, videó, multimédia, CD) kiválasztása, értékelése és felhasználása megadott vagy választott témában.

A magyar nyelv életének, rendszerének ismerete

A nyelvi szintek szabályairól és elemkészletérõl eddig tanultak fogalmi szintû megnevezése, az ismeretek önálló felhasználása elemzési és fogalmazási feladatokban. Szövegek mikro- és makroszerkezetének feltárása: bekezdések, utalások, kapcsolatok, egyeztetések szerepének vizsgálata, értékelése.

Különféle tartalmú, publicisztikai, szakmai-tudományos, közéleti, gyakorlati szövegek önálló elemzése szerkezetük, témahálózatuk, jelentésrétegeik és szövegegységeik logikai kapcsolatainak bemutatásával.

A szórend, az aktuális tagolás és a jelentés összefüggésének figyelembevétele.

A magyar helyesírás alapelveinek ismeretében készség az önálló hibajavításra, önkontrollra.

A helyesírás értelemtükröztetõ lehetõségeinek ismerete és felhasználása.

A szövegfonetikai eszközök szerepének fölismerése és igényes alkalmazásuk különféle szövegek értelmezésében, felolvasásában, memoriterek elõadásában.

Az irodalom és az olvasó kapcsolata

Az irodalom mint valóságmodell és teremtett világ.

Néhány példa ismerete a jelentés és a hatás történeti feltételezettségérõl és változásairól, a befogadás és a jelentésadás történetiségébõl.

Tapasztalatszerzés az európai és a magyar irodalom két nagy forrásának, a görög-római antikvitásnak és a Bibliának utóéletérõl, hatásáról, a közös hagyományban utalási rendszerként való továbbéléséről.

Bizonyos toposzok, archetípusok, vándormotívumok fölismerése, a tanult mûvek motivikus kontextusban való elhelyezése (például évszakok, sziget, hegy, kert, tûz, utazás).

Irodalmi kifejezésformák

Epikai mûvekben az idõ- és eseményszerkezet fölismerése; a cselekményszálak szétválasztása több szálon futó cselekmény esetében; eseményszerkezet és szövegszerkezet (fabula és szüzsé) viszonyának vizsgálata.

A szerzõ, az elbeszélõ és a szereplõk megkülönböztetése, a nézõpontok érzékelése, az elbeszélõ nézõpont, a beszédhelyzet (látókör) azonosítása és funkciójának értelmezése az olvasott mûvekben.

Az elõreutalások és késleltetések fölismerése, szerepük megfogalmazása.

A leírások funkciójának értelmezése, a jellemzés eszközeinek azonosítása.

Lírai mûvekben a költõ életrajzi alakjának és a versben megszólaló „én”-nek megkülönböztetése.

A vers beszédhelyzetének, a megszólító és megszólított viszonyának bemutatása.

A lírai kompozíció néhány meghatározó elemének (például beszédhelyzet, idõszerkezet, logikai szerkezet, refrén) azonosítása.

A lírai költemény hangnemének, mûfajának, verstípusának megnevezése.

A versritmus és a rímelés jellegének és hangulati hatásának, valamint néhány alapvetõ versformának ismerete; a szöveghangzás szerepének fölismerése a tanult mûvekben.

A dráma mûnemének, sajátosságainak meghatározása; a cselekmény elemeinek és szerkezetének bemutatása; szövegtípusok azonosítása a drámában.

Idõ-, tér- és cselekménykezelés fölismerése a tanult drámákban; párhuzamos jelenetek, az epikai és drámai cselekményszervezés és az idõkezelés összevetése.

A tragédia, a tragikus hõs meghatározása, jellemzése.

A drámai konfliktus, az akció és dikció, az írott mû és az elõadás viszonyának bemutatása.

A dráma és a színház kapcsolatának, kölcsönhatásának jellemzése az európai színház- és színjátszástörténet néhány nagy korszakában.

Irodalmi és mûvelõdéstörténeti ismeretek alapján tájékozódás az irodalom kronológiájában és földrajzában.

Az olvasott mûvek elhelyezése a korban, néhány fontos részlet fölidézése az alkotók életrajzából.

Korokhoz kötõdõ témák, problémák meglátása a tanult irodalmi mûvekben és értekezõ prózai alkotásokban.

Egy-egy irodalmi mû fogadtatásának ismerete a saját korában, jelentõsége az utókor szemében.

Kapcsolatok fölismerése az európai irodalom kezdetei és késõbbi magyar irodalmi alkotások között.

Kortársi kapcsolatok, az irodalom és más mûvészeti ágak közti összefüggések fölfedezése a tárgyalt mûvekben.

Ítélõképesség, erkölcsi és esztétikai érzékenység

Az irodalom önmegértést, önértelmezést elõsegítõ funkciójáról való tapasztalat felhasználása.

A mûvekben megjelenõ emberi szerepek, csoportnormák és értékek fölismerése és azonosítása. Az eltérõ és egymással szembesülõ igazságok, egyazon kérdésre adott különbözõ magatartásválaszok jellemzése. Állásfoglalás írása a mû egy szereplõjének vagy egészének értékrendjérõl. Értelmezések tételmondatainak kiemelése, alátámasztása vagy cáfolata saját érvekkel.

MAGYAR NYELV

Témakörök	Tartalmak
A tömegkommunikáció	A kommunikációs folyamat tényezõinek és funkcióinak áttekintése. Az újságbeli, a rádiós és televíziós információközvetítés meghatározó mûfajai, ezek nyelvi kifejezési formáinak, hatáskeltõ eszközeinek azonos és különbözõ jellemvonásai.
A nyelvtani szintek grammatikája	Hangtani ismeretek: magyar hangállomány, hangtörvények; alaktan: szóelemek, szótõ, képzõ, jel, rag – kapcsolódásuk és változataik; szófajtan: a szófaj fogalma és a szófaji rendszer. Mondattan: a mondatok osztályozása, a szintagmák, egyszerû és összetett mondat; jelentéstan: hangalak és jelentés viszonya a nyelvi szinteken.
A szöveg szerkezete és szintaktikai szintje	A szöveg és a mondat, A szöveg felépítése, a szövegegységek. A szöveg szintaktikai szintje, a szövegösszefüggés grammatikai kapcsolóelemei. A logikai kapcsolat, a hiány összetartó szerepe. A mondat szórendjének összefüggése a szövegbe ágyazottsággal, az aktuális tagolás.
A szöveg jelentése	A szemantikai és a pragmatikai szint, a szöveg és a kommunikációs folyamat összefüggése. Szótári és lexikális jelentés. Témahálózat, tételmondat, kulcsszavak. A szövegfonetikai eszközök szerepe a szöveg jelentésében.
Helyesírás	A szöveg központozása. A magyar helyesírás alapelvei.
Könyv- és könyvtárhasználat	Témafeldolgozás különbözõ – verbális és audiovizuális elektronikus és digitális – információhordozók felhasználásával.

Fogalmak

A tömegkommunikáció tájékoztató, véleményformáló, ismeretterjesztõ mûfajai: cikk, glossza, recenzió, kritika, kommentár, interjú, riport.

Szöveg, szövegegységek: bekezdés, tömb, szakasz; szövegkohézió (lineáris, globális); szövegkapcsoló elemek: kötõszó, névmás, névelõ, határozószó, elõre- és visszautaló kapcsolatok, egyeztetés a szövegben; a hiány összetartó szerepe; jelentésrétegek, témahálózat, tételmondat, kulcsszó; kötött és kommunikatív (szabad) szórend, aktuális tagolás: ismert és újságoló rész (téma, réma); szövegfonetikai eszközök.

Központozás: gondolatjel, zárójel, kettõspont, pontosveszõ, idézõjel szerepe.

IRODALOM

Témakörök	Tartalmak
Szerzõ - mû - befogadó	Mûelemzés és mûértelmezés verses és prózai mûvek kreatív. Feldolgozásával.
Mítosz és irodalom **Az antikvitás irodalma**	Mitológiai történetek. Egy jellemzõ részlet az Iliászból vagy az Odüsszeiából. A görög dráma: Szophoklész egy drámarészlete.
A Biblia és hatása az irodalomra	Részletek az Ó- és Újszövetségbõl. Bibliai témák és mûfajok továbbélése a magyar irodalomban.

A középkor irodalma	Legalább öt szemelvény tematikai és mûfaji változatosságban az európai és a magyar középkor irodalmából (himnuszok, legendák).
Alkotások az európai és a magyar reneszánsz irodalomból	Janus Pannonius és Balassi Bálint költõi portréja. Egy-két szemelvény a 16. századi magyar irodalomból.
A magyar barokk irodalomból	Zrínyi Miklós és a barokk eposz. Egy részlet Pázmány Pétertõl vagy Mikes Kelementõl.
Az európai színház történetébõl	Shakespeare drámái, legalább egy mû feldolgozásával.

Fogalmak

Mûvelõdéstörténeti korszak, korstílus, antikvitás.

Középkor, humanizmus, reneszánsz, reformáció, barokk;, mítosz; testamentum, evangélium, példázat, zsoltár; eposz, eposzi kelléklegenda, novella, fikció, fiktív levél; ciklus; drámai mûnem, késleltetés, katarzis, kardal.

Allegorikus ábrázolás, alakzat, gondolatritmus, ütemhangsúlyos verselés, Balassi-strófa, idõmértékes verselés, értelmezés, érték, értékelés.

Memoriter

Teljes mûvek és részletek szöveghû felidézése (legalább három vers, egy 10-15 soros prózarészlet vagy drámarészlet); az idézet célnak és szövegkörnyezetnek megfelelõ alkalmazása szóban és írásban.

Szerzõk és mûvek

Néhány történet az antik mitológiából és a Bibliából; egy jellemzõ részlet az Iliászból vagy az Odüsszeiából; Janus Pannonius egy verse; Balassi Bálint: Egy katonaének és még két vers; Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem – néhány részlet; egy-egy részlet Pázmány Péter vagy Mikes Kelemen egy mûvébõl; Szophoklész, Shakespeare egy drámája.

A továbbhaladás feltételei

Kellõ tempójú, olvasható írás, a szöveg megértését biztosító olvasás, felolvasás. A kommunikációs helyzetnek megfelelõ nyelvhasználat, kulturált vitakészség, saját álláspont megvédése. A címzettnek a témának, a beszédhelyzetnek megfelelõ fogalmazás, a személyes érintettség kifejezésével. A tömegkommunikáció gyakori mûfajairól, eszközeikrõl és hatásukról szerzett alapvetõ ismeretek birtokában véleményalkotás. Az irodalom és az olvasó kapcsolatában a sajátos kommunikációs viszony fölismerése.

Jártasság szövegelemzõ eljárásokban: a tételmondat kiemelése, tömörítés megadott terjedelemben, szövegfeldolgozás megadott kérdések alapján. A szöveg szerkezetének, témahálózatának fölismerése. Az olvasott szépirodalmi szövegek szó szerinti és többletjelentésének megkülönböztetése. A szövegfonetikai eszközök szerepének fölismerése a szövegek értelmezésében, figyelembevétele a szövegalkotásban. Szabatos, világos fogalmazás: a kommunikációs helyzetnek megfelelõ szövegfelépítés, nyelvi megformálás, koherenciateremtés, tartalmasság. Kreatív szövegalkotás: a mûvek szereplõinek jellemzése egy másik szereplõ nézõpontjából, új nézõpontból való történetmondás.

A nyelvi szintek (hang, szó, mondat) szabályairól és elemkészletérõl eddig tanultak fogalmi megnevezése, rendszerezése, valamint alkalmazásuk fogalmazási és elemzési feladatokban. A magyar helyesírás alapelveinek ismerete, alapvetõ helyesírási készség. Jegyzet és vázlat készítése írott szövegrõl, elõadásról. Jártasság a könyvtár használatában. Epikai, drámai, lírai formák és a tanult mûfajok azonosítása. A szerzõ, az elbeszélõ és a szereplõk megkülönböztetése, az elbeszélõi nézõpont, a beszédhelyzet értelmezése az olvasott mûvekben. Az ütemhangsúlyos és az idõmértékes verselés megkülönböztetése, néhány alapvetõ versforma ismerete. Az olvasott mûvek elhelyezése a korban.

10. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Kulturált nyelvi magatartás

A kommunikációs helyzetnek megfelelõ nyelvváltozatok szókincsének, elem- és szabálykészletének tudatos használata.

A stílusváltás képességének bizonyítása változatos témájú és mûfajú szóbeli megnyilatkozással különbözõ kommunikációs helyzetekben.

Szónoklat, alkalmi beszéd elõadása a tanult beszédtechnikai, kommunikációs és retorikai ismeretek felhasználásával.

Az órai eszmecserékben és az irodalmi mûvekben megjelenõ álláspontok követése, a megértés visszaigazolása, a saját és az eltérõ vélemény összevetése.

Közéleti írásbeli és szóbeli kommunikáció irodalmi értékû mintáinak tanulmányozása, értékelése.

Szövegértés

A szövegelemzés módszereinek gazdagítása szövegtani, retorikai és irodalomtörténeti ismeretek bevonásával.

Szövegek mûfaji, tematikus, motivikus stb. kapcsolatainak és különbségeinek fölismerése és értelmezése.

Különbözõ korstílusokat reprezentáló szövegek megértése, stílussajátságaik fölismerése.

Irodalmi szövegek feltételezhetõ hajdani, illetve a ma olvasójához szóló jelentésrétegeinek megkülönböztetése és e különbség megfogalmazása néhány könnyebben átlátható példában.

A kifejezésmódok, stíluseszközök funkcióinak megfigyelése, értelmezése: a különbözõ stílusrétegek és a közöttük lévõ viszony (például kontraszt) bemutatása néhány tanult irodalmi mû szövegének részleteiben.

Szövegalkotás

Az érvelés technikájának tudatos alkalmazása irodalmi beszámolókban, mindennapi kérdések megválaszolásában szóban és írásban.

Hivatalos írásmûvek (meghatalmazás, elismervény, jegyzõkönyv, szakmai önéletrajz) jellemzõinek ismerete és önálló szövegalkotás e mûfajokban.

Szónoklatnak, alkalmi beszédnek vagy ezek egyes részleteinek önálló kidolgozása: bevezetés (jóindulat megnyerése, témamegjelölés), elbeszélés, bizonyítás, cáfolás, befejezés (összefoglalás, kitekintés).

Egyszerûbb értekezés készítése valamilyen eszmetörténeti, stílustörténeti vagy egy-egy korszak mûvészeti-irodalmi életére vonatkozó kérdésrõl.

Önálló mûelemzés készítése elõre megadott szempont szerint.

Tanulási képesség

Különféle tantárgyak feladatainak megoldása változatos közlésformákban és szövegfajtákkal: definíció, magyarázat, kifejtés, osztályozás, összefoglalás.

Az önálló adatgyûjtés módszereinek kiegészítése a könyvtári katalógusok, bibliográfiák használata mellett a számítógépes adatbázisokkal, az Internet kínálta lehetõségekkel.

A megfelelõ információk kiválasztása, rendszerezése, egyszerûbb bibliográfia, forrásjegyzék összeállítása.

Az információfeldolgozás, az idézés technikai szabályainak és etikai normáinak ismerete és alkalmazása.

A magyar nyelv életének, rendszerének ismerete

A nyelvi norma és a társadalmi igény összefüggéseinek vizsgálata, ennek megfelelõen döntés nyelvhelyességi kérdésekben, a köznyelv, a tájnyelv, a szaknyelv, a szleng eszközkészletének használatában, a saját nyelvhasználat kontrollja.

Közéleti és hivatalos írásmûvek, néhány klasszikus és mai szónoki beszéd, értekezés mûfaji jellemzõinek megfigyelése és értékelése (szerkesztésmód, nyelvi kifejezésmód, retorikai eszközök használata).

Az érvelés technikájának ismerete és alkalmazása: érvek, ellenérvek felsorakoztatása, deduktív vagy induktív érvelés, a cáfolat módszerei.

A retorikai eszközök megnevezése és hatásának értelmezése értékelése szépirodalmi mûvekben, értekezõ prózában, publicisztikai írásokban, szóbeli megnyilatkozásokban. A helyesírási ismeretek kibõvítése: a tanulmányokban elõforduló nem latin betûs tulajdonnevek és a gyakran használt új keletû idegen szavak helyesírásával.

Az irodalom és az olvasó kapcsolata

Ismeretek szerzése és megfogalmazása a magyar és a világirodalom kiemelkedõ alkotóiról, a szerzõ, a mû, az olvasó történetileg változó kapcsolatáról, az irodalom és az olvasóközönség történeti alakulásáról.

Néhány alapmû kortársi és utókori hatásának, olvasatainak önálló ismertetése.
A korabeli társmûvészetekkel való kapcsolatok, párhuzamok néhány alapvetõ példájának bemutatása.

Irodalmi kifejezésformák

Az újonnan szerzett mûfaji ismeretek, fogalmak biztos alkalmazása a mûértelmezésben.
A tanult irodalomtörténeti korszakok és stílusirányzatok szemléleti és stiláris sajátosságainak bemutatása az elsajátított fogalmak alkalmazásával.
Az olvasott mûvek elhelyezése különféle kontextusokban, például a magyar irodalom történetében, az alkotó életpályájában.
A tanult epikai, lírai és drámai mûvek jelentésének, erkölcsi tartalmának, esztétikai hatóelemeinek feltárása különbözõ szövegelemzõ eljárásokkal, mûfajelméleti ismeretek alkalmazásával.

Ítélõképesség, erkölcsi és esztétikai érzékenység

A tanult epikus és drámai mûvekben a szereplõk rendszerének, társadalmi és lélektani motivációjának bemutatása.
A mûvek szereplõit vezérlõ értékek és viselkedési minták azonosítása.
Az értékrend és a beszédmód összefüggéseinek vizsgálata.

MAGYAR NYELV

Témakörök	Tartalmak
Nyelvváltozatok	Rétegzettség és norma a nyelvhasználatban. A nyelvváltozatok eltérõ kifejezési formái, tartalmi és magatartásbeli követelményei. A stílusrétegek. A magán- és a nyilvános élõszóbeli és írott kommunikáció, a dialogikus és a monologikus forma különbsége.
Alapvetõ retorikai ismeretek	Az érvelés technikája; érvek, ellenérvek felsorakoztatása, a cáfolat módszerei. A hatásos meggyõzés és véleménynyilvánítás nyelvi kifejezésbeli eszközei a különféle szövegmûfajokban. A beszéd elõkészítésének, elrendezésének és kidolgozásának lépései.
Szövegtípusok	Elbeszélés, leírás, levél mûfaji jellemzõinek összefoglalása és rendszerezése. A hallgató igénye, a beszélõ lehetõségei a különféle szövegfajtákban. Az értekezés, tanulmány, pályázat kidolgozásának állomásai, stiláris követelményei. Hivatalos írásmûvek: meghatalmazás, elismervény, jegyzõkönyv, szakmai önéletrajz.
Helyesírás	A nem latin betûs tulajdonnevek és a gyakran használt új keletû idegen szavak írásmódja.
Könyv- és könyvtárhasználat	Könyvtári katalógusok, számítógépes adatbázisok, Internet szerepe az információszerzésben, témák feldolgozásában. A forráshasználat etikai normái és formai kötöttségei.

Fogalmak

Nyelvi norma, nyelvváltozatok, a nyelv vízszintes és függõleges tagolódása: sztenderd, köznyelv, nyelvjárás, regionális köznyelv,

Csoportnyelvek, hobbinyelvek.

Retorika: szónoklat, alkalmi beszéd, meggyõzõ szövegmûfajok; Érvelés: tétel (állítás), érv, ellenérv, cáfolat.

Szövegtípus, szövegfajta; definíció, magyarázat, kisértekezés, értekezés, tanulmány, pályázat, referátum, elõadás; hivatalos levél, meghatalmazás, elismervény, jegyzõkönyv, szakmai önéletrajz.

IRODALOM

Témakörök	Tartalmak
Írók, költõk, irányzatok	Néhány szerzõ és irányzat az európai és a magyar felvilágosodás korából. Csokonai Vitéz Mihály és Berzsenyi Dániel alkotói portréja.
Katona József	Bánk bán – mûelemzés és értelmezés.
Romantika a világirodalomban	Két epikai mû vagy mûrészlet, két vers a 19. század világirodalmából.
A magyar romantika irodalma	Kölcsey Ferenc alkotói portréja, Hymnus és két verse, részletek értekezõ prózájából vagy egy beszédébõl.
Három portré	Vörösmarty Mihály alkotói portréja: Csongor és Tünde, Szózat és négy vers. Jókai Mór egy regényének vagy három-négy novellájának részletes feldolgozása.
Petõfi Sándor	Jellemzõ mûfajok, témák Petõfi életmûvében, teljes mûvek és részletek feldolgozásával, legalább tíz mû a korábban tanultakkal együtt.
Arany János	Jellemzõ mûfajok, korszakok az életmûben, legalább tíz mûve a korábban tanultakkal együtt.

Fogalmak

Klasszicizmus, felvilágosodás, rokokó, szentimentalizmus, romantika; nyelvújítás; komikus eposz, rapszódia; regénytípusok: kaland-, levél-, utazó-, tézis- és történelmi regény, verses regény; idõ- és értékszembesítõ verstípus, létöszszegezõ vers; enciklopédia; irónia, groteszk, pátosz, retorizáltság, mûfajkeveredés; klasszikus strófaszerkezetek: aszklepiadeszi, alkaioszi, szapphói; szimultán verselés.

Memoriter

Teljes mûvek és részletek szöveghû felidézése (legalább három vers, egy 10-15 soros prózarészlet vagy egy drámarészlet); az idézet célnak és szövegkörnyezetnek megfelelõ alkalmazása szóban és írásban.

Szerzõk és mûvek

Berzsenyi Dániel: A közelítõ tél és még két mûve; Csokonai Vitéz Mihály három mûve; Katona József: Bánk bán; Kölcsey Ferenc: Hymnus és két verse, részletek értekezõ prózájából; Vörösmarty Mihály: Csongor és Tünde, Szózat, A vén cigány és további három verse; Petõfi Sándor: Az apostol, A helység kalapácsa és még öt lírai verse. Arany János: Toldi estéje és még hat verse, köztük legalább két ballada, például Letészem a lantot, A lejtõn, A tölgyek alatt, Epilógus, Mindvégig, A tamburás öreg úr, Ágnes asszony, V. László, Tengeri-hántás; Jókai Mór: Az arany ember vagy más regény, vagy három-négy novellája; két epikai mû vagy mûrészlet a 19. század elsõ felének világirodalmából, például Hugo, Balzac, Stendhal, Dickens, Hoffmann, Puskin mûveibõl.

A továbbhaladás feltételei

A szöveg megértését biztosító néma olvasás, kellõ tempójú, olvasható, rendezett írás. A mûvelt köznyelv (regionális köznyelv), illetve a nyelvváltozatok nyelvhelyességi normáinak ismerete és alkalmazása a beszédhelyzethez igazodó kommunikációban.

Az érvelés technikájának biztonságos alkalmazása. Definíció, magyarázat, egyszerûbb értekezés (kisértekezés) készítése a tanulmányi munkához kapcsolódóan. Hivatalos levél, önéletrajz, kérelem készítése. Az idézés technikai szabá-

lyainak és etikai normáinak ismerete és alkalmazása. A helyesírási ismeretek kiegészítése a tanult idegen tulajdonnevek, a gyakori új idegen szavak írásmódjára vonatkozó szabályokkal.

Az órai eszmecserékben és az irodalmi mûvekben megjelenõ álláspontok követése, az eltérõ vélemények megértése, újrafogalmazása. A közösen elemzett mûvek értelmezésének önálló összefoglalása írásban.

Tudásanyag megfogalmazása a magyar és a világirodalom kiemelkedõ alkotóiról. A tanult irodalomtörténeti korszakok és stílusirányzatok sajátosságainak bemutatása az elsajátított fogalmak alkalmazásával. A feldolgozott epikai, lírai és drámai mûvek jelentésének, erkölcsi tartalmának tárgyszerû ismertetése.

11. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Kulturált nyelvi magatartás

Tájékozottság különféle beszédhelyzetek megítélésében; megfelelõ stílus és magatartás megtalálása ismeretlen kommunikációs helyzetben is.

A szabatos, világos és hatásos nyelvi kifejezésmód, a teljes értékû szóbeli és írásbeli kommunikáció érdekében megalapozott döntés nyelvhelyességi, stilisztikai, retorikai kérdésekben.

Szövegértés

Kritikai és kreatív olvasással szakmai-tudományos, publicisztikai szövegek metaforikus, metonimikus jelentésének feltárása, értelmezése.

Szépirodalmi, szakmai, publicisztikai szóbeli és írásos szövegek értékelésében a szerkezeti és stiláris egység, a kifejtettség és információs gazdagság felismerése, értékelése.

20. századi mûvek olvasásában, megbeszélésében újfajta befogadói magatartás kialakítása, saját olvasatok indoklása.

Mûvek összehasonlítása adott tematikai, poétikai szempont követésével szóban és írásban.

Különbségtétel az allegorikus és szimbolikus ábrázolás között, ezen alkotások értelmezési szintjeinek kibontása.

Szövegalkotás

Képesség a fogalomhasználat szempontjából is szabatos, igényes kifejezésmód és a szemléletes, egyéni stílus ötvözésére.

A mindennapi élet problémáiról, irodalmi, mûvészeti élményekrõl önálló vélemény kifejtése szóban és írásban különféle mûfajokban: élménybeszámoló, ajánlás, glossza, riport, kisértekezés.

Lényegre törõ, világos felépítésû, információban gazdag, kifejtett szöveg alkotása a tájékoztató, érvelõ, meggyõzõ, vitázó közlésformák valamelyikében.

Kreatív gyakorlatok a mondat- és szövegszerkezet stiláris lehetõségeinek, a szavak hangulatának, stílusértékének, nyelvrétegbeli stiláris különbségének figyelembevételével.

Önálló mûelemzés készítése közösen fel nem dolgozott kisepika és lírai alkotásról többféle elemzési szempont alkalmazásával.

Nagyepikai és drámai mûvek szóbeli és írásbeli bemutatása, különbözõ nézõpontból, illetve különféle címzetteknek.

Különbségtétel az allegorikus és szimbolikus ábrázolás között a szöveg értelmezési szintjeinek kibontásával.

Tanulási képesség

Az analizáló, jelentésfeltáró és a szöveget egybelátó (holisztikus) szövegelemzési eljárások alkalmazása szakmai tudományos, ismeretterjesztõ, publicisztikai, közéleti szövegek jelentésének értelmezésében.

Szövegformálási, szövegszerkesztési és helyesírási problémák megnevezése, a hibák önálló javítása.

A hosszabb fölkészülést igénylõ szóbeli és írásbeli feladatokhoz adott, illetve önállóan kialakított szempontokat követõ anyaggyûjtés és válogatás többféle forrásból, jegyzet, vázlat, hivatkozás, forrásjegyzék készítése.

Az ismeretterjesztõ (például mûelemzõ, mûvelõdéstörténeti, mûvészettörténeti, nyelvészeti) irodalom alkotó felhasználása feljegyzés, beszámoló, értekezés, kiselõadás, hozzászólás formájában.

A magyar nyelv életének, rendszerének ismerete

A tanult jelentéstani, stilisztikai jelenségek fogalmi szintû megnevezése, e tudásanyag önálló alkalmazása a mûelemzésben, a mindennapi élet nyelvi jelenségeinek megítélésében.

Szakmai-tudományos, publicisztikai, közéleti, szépirodalmi szövegek feldolgozása, értelmezése, értékelése jelentéstani és stilisztikai szempontok érvényesítésével (szinonimitás, többértelmûség, konkrét és átvitt jelentés; szóké-

pek, alakzatok, hangszimbolika, jóhangzás stb.).
A konnotatív jelentések felfedezésével a szépirodalmi mûvek üzenetének teljesebb megértése.
Jelentéstani és stilisztikai tanulmányok hasznosítása az egyéni szókincs gazdagításában, a témának, a címzettnek, a mûfajnak megfelelõ árnyalt kifejezésmód továbbfejlesztésében.
A helyesírás értelmezõ, esztétikai szerepének megfigyelése különféle szövegekben; e lehetõségek felhasználása saját szövegalkotásban.

Irodalmi kifejezésformák

A hagyományos mûnemi és mûfaji keretek átalakulásának, megszûnésének megfigyelése, megnevezése és értelmezése: új regénytípusok és regényszerkezetek, a tárgyias líra, az összetett hangnemûség, a groteszk és az irónia szerepe.
Mûvek összehasonlítása adott tematikai, poétikai szempontok követésével.
A magyar és az európai hagyományok és a modernség együtthatásának, egyedi megjelenési formáinak észrevétele, megnevezése az életmûvekben, az egyes alkotásokban.
Stílusirányzatok jellemzõ, esetleg mozgalomszerû vonásainak bemutatása néhány irodalmi és képzõmûvészeti alkotásban (az impresszionizmustól a szürrealizmusig).
Irányzatok korszakolása, csoportosítása, jellemzõ vonások, jellegzetes mûalkotások társítása.

Irodalmi mûveltség, ítélõképesség, erkölcsi érzékenység és tudatosság

Jellemzõ hõstípusok, jellegzetes élethelyzetek, konfliktushelyzetek (szerelem, megbocsátás, felnõtté válás, bûn, bûnhõdés, hazugság, kiszolgáltatottság stb.), személyiségdilemmák felfogása, értelmezése, megvitatása.
Az emberi kapcsolatok mikrotörténéseinek, a kapcsolatok szociális tartalmainak érzékelése, felfogása, értékelése.
Annak megvitatása, indoklása, hogy a különféle alkatoknak, magatartásformáknak, világlátásnak milyen szerepe van az életmûvek alakításában.
Világlátási, társadalomkritikai, filozófiai hatások megfigyelése az életmûvekben, egyes alkotásokban, a lehetséges értelmezések mérlegelése, összevetése, a különbségek megfogalmazása.
Az értékek átrendezõdésének, az értékkeresés és értékválság folyamatának megfigyelése, értelmezése és egy vagy több mû alapján következtetések megfogalmazása.
A tárgyalt korszak stílusirányzati sokszínûségének bizonyítása; az egyes irányzatok egymás mellett éléséböl néhány következtetés megfogalmazása.

MAGYAR NYELV

Témakörök	Tartalmak
Stílus és jelentés a mindennapi nyelvhasználatban	A jelentéstan mint a stilisztika alapja: a szavak jelentésének szerkezete, jelentéselemek; a hangalak és jelentés viszonya, jelentésmezõ. Motivált és motiválatlan szavak. Stíluselem, stílushatás, állandó és alkalmi stílusérték. Nyelvhelyességi vétségek és stílustalanságok a mindennapi nyelvhasználatban. Az egyéni kifejezés formái a különféle szakmai-tudományos, közéleti, publicisztikai, társalgási stílusrétegekben.
Szépirodalmi stílus	Hangszimbolika, ritmusjelenségek. A szóképek (trópusok) nyelvi szempontból. Alakzatok (figurák), az ismétlõdés különféle formái a hangzás, a szóhasználat, a mondat és a szöveg szintjén. Egyéb stíluseszközök a szóhasználatban, a mondat és a szövegalkotásban.
Helyesírás	A helyesírás értelemtükröztetõ és esztétikai lehetõségei a szépirodalomban és egyéb szövegekben.

Fogalmak

Jelentésszerkezet, jelentéselem, jelentésmezõ, jelhasználati szabály; denotatív, konnotatív jelentés; motiváltság, motiválatlanság; stíluselem, stílushatás, állandó és alkalmi stílusérték; metaforizácó.

Szóképek: metafora, hasonlat„ metonímia, összetett költõi kép; alakzatok:, kötõszóhiány, ismétlõdés,; mondatstilisztikai eszközök: verbális stílus, nominális stílus,; hangszimbolika, hangutánzás, hangulatfestés, alliteráció, áthajlás, figura etimologica;, eufemizmus, evokáció, archaizálás, egyéni szóalkotás.

IRODALOM

Témakörök	Tartalmak
Madách Imre	Az ember tragédiája – mûelemzés, értelmezés.
Világirodalom – szépprióza, líra, dráma	Mûvek, mûrészletek a 19. század második felének európai próza- és drámairodalmából és lírájából. Gogol, Tolsztoj vagy Dosztojevszkij egy mûve vagy mûrészlete; Csehov vagy Ibsen egy drámája; két vers a korszak lírájából.
Portrék a magyar szépprózából	Mikszáth Kálmán egy regénye vagy kisregénye, két novellája; Krúdy Gyula egy novellája; Móricz Zsigmond egy regényrészlete vagy egy novellája.
Ady Endre	Jellemzõ témák, korszakok az életmûben, legalább nyolc mû, tematikai változatosságban, egy ciklus mélyebb ismerete és egy publicisztikai mû.
Portrék a Nyugat elsõ nemzedékébõl	Karinthy Frigyes két mûve, köztük legalább egy szépprózai alkotás; Juhász Gyula, Tóth Árpád két-két mûve.
Babits Mihály	Jellemzõ témák, korszakok, mûfajok az életmûben, legalább hat mû, köztük a Jónás könyve.
Kosztolányi Dezsõ	Jellemzõ témák, korszakok, mûfajok az életmûben, legalább két novella, egy regény, öt vers és egy esszé vagy esszérészlet.
Stílusirányzatok, képek, formák	Néhány mû az európai és magyar avantgárd irányzataiból (pl. Apollinaire, Kassák Lajos).

Fogalmak

Pozitivizmus, impresszionizmus, szimbolizmus, szecesszió, avantgárd, aktivizmus; hangulatlíra, szerepvers, önmegszólító verstípus, képvers; fejlõdésregény, karrierregény, novellaciklus; drámai költemény, analitikus dráma, drámaiatlan dráma, tragikomédia; esszé, karcolat; paródia, látvány, látomás, parafrázis; kevert ritmusú vers, szabad vers.

Memoriter

Teljes mûvek és részletek szöveghû felidézése (három vers a tanultakból, egy10-15 soros epikai és drámarészlet); az idézetek célnak és szövegkörnyezetnek megfelelõ alkalmazása szóban és írásban.

Szerzõk és mûvek

Madách Imre: Az ember tragédiája; Mikszáth Kálmán egy regénye vagy kisregénye; Krúdy Gyula egy novellája; Móricz Zsigmond egy regénye vagy regényrészlete és egy novellája; Ady Endre: Az eltévedt lovas, A Sion-hegy alatt és hat más verse, például Góg és Magóg fia vagyok én, Kocsi-út az éjszakában, A Tisza-parton Az õs Kaján, Héja-nász az avaron; Karinthy Frigyes: egy mûve; Juhász Gyula, Tóth Árpád két-két verse; Babits Mihály: Jónás könyve és még hat verse, köztük az Esti kérdés, Balázsolás; Kosztolányi Dezsõ két novellája, egy regénye, néhány verse, egy esszéje vagy esszérészlete; Gogol vagy Tolsztoj, vagy Dosztojevszkij egy mûve vagy mûrészlete; Ibsen vagy Csehov egy drámája; szerzõk és mûvek az avantgárd magyar és világirodalmából, például Kassák Lajos, Apollinaire egy-két mûve.

A továbbhaladás feltételei

Tájékozottság a különféle beszédhelyzetek megítélésében; megfelelõ stílus és magatartás váratlan, új kommunikációs helyzetben is.

20. századi szépirodalmi és egyéb mûvek olvasásában, megbeszélésében önálló vélemény kialakítása, a saját olvasat indoklása. Lényegre törõ, világos felépítésû, kifejtett közlés a tájékoztató, érvelõ, meggyõzõ, vitázó közlésformában. A mindennapi élet problémáiról, irodalmi, mûvészeti élményekrõl vélemény kifejtése szóban és írásban, különféle mûfajokban, például kommentár, ajánlás, kisértekezés, értekezés. Szövegformálási, -szerkesztési, stilisztikai és helyesírási problémák fölismerése, a hibák önálló javítása. A hosszabb fölkészülést igénylõ szóbeli és írásbeli feladatok megoldásához önálló könyvtári munka, megadott vagy önállóan kialakított szempontokat követõ anyaggyûjtés, az információfeldolgozás szabályainak megtartásával.

A tanult jelentéstani, stilisztikai jelenségek fogalmi szintû megnevezése. Jártasság a szakmai-tudományos, publicisztikai, közéleti, szépirodalmi szövegek jelentéstani és stilisztikai feldolgozásában (szinonimitás, többértelmûség, konkrét és metaforikus jelentés; denotatív, konnotatív jelentés; szóképek, alakzatok stb.). A helyesírás értelmezõ szerepének megfigyelése különféle mûfajú szövegekben. Adott szempontú mûelemzés készítése közösen fel nem dolgozott kisepikai és lírai alkotásról. Nagyepikai és drámai mûvek szóbeli és írásbeli bemutatása a szakkifejezések használatával. Mûvek összehasonlítása adott tematikai, poétikai szempontok követésével. Jellemzõ hõstípusok, jellegzetes konfliktushelyzetek bemutatása, értelmezése. Stílusirányzatok jellemzõ vonásainak bemutatása néhány irodalmi és képzõmûvészeti alkotásban (az impresszionizmustól a szürrealizmusig).

12. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Kulturált nyelvi magatartás

Az egyéni, a kisközösségi, a nyilvános, közéleti és a tömegkommunikációra vonatkozó ismeretek összefoglalása és alkalmazása a nyelvhasználatban minden beszédhelyzetben és a szépirodalmi nyelvi jelenségek megítélésében, a saját nyelvi teljesítmény csiszolásában, az önkorrekcióban.

Kommunikatív szempontok tudatos alkalmazása a különféle szövegek elemzésében, értékelésében: a kommunikációs funkció, elõfeltevések, tudáskeret, pragmatikai jelentés stb. megítélésében.

Az irodalom létformáját figyelembe vevõ olvasói magatartás, érzelmi és értelmi érvekkel alátámasztott véleményformálás, a vélemény tárgyszerû megfogalmazása.

Szövegértés

Kritikai érzék különféle mûfajú és témájú szövegek magvasságának, koherenciájának, szerkezeti és stiláris minõségének mérlegelõ értékelésére, a szerzõi elõfeltevés, vélemény fölismerése, rekonstruálása.

Nyelvtörténeti és irodalomtörténeti tanulmányok alapján az olvasott irodalmi és nem irodalmi mûvek társadalmitörténelmi hátterének és a szöveg jelentésének önálló feltárása, megvitatása.

Egyszerûbb irodalomelméleti, nyelvészeti szakszövegek olvasása, feldolgozása, ismeretanyaguk beépítése a tanult anyagba.

Annak alkalmazása, hogyan hat egymásra a szöveg és az olvasó világismerete (elõzetes tudása, élettapasztalata, érzelmei, képzetei).

A jelen irodalmi szövegek befogadásában, megértésében nyitottság a szokatlan szerkezetû, nyelvhasználatú mûvek, a magyar és az európai szöveghagyományt újraíró, újraértelmezõ mûvek befogadása iránt.

Szövegalkotás

Adott vagy önállóan megnevezett probléma többoldalú megközelítése, feldolgozása a tárgyalási szempontok sokfélesége közötti mérlegelés, a döntés indoklása.

Gyakorlottság az értekezés és esszé írásában, megfelelõ helyesírással, nyelvhelyességgel szabatos és egyéni stílusban.

A megnyilatkozás témájának és céljának megfelelõ hiteles, lényegre törõ szóbeli elõadás különféle közlésformákban (ismertetés, összehasonlítás, kifejtés, összegezés).

Az irodalmi és más olvasmányok széles választékát magában foglaló tájékozottság és személyes érintettség kifejezése a mûfajnak, a témának, a címzettnek megfelelõen szóban és írásban.

Tanulási képesség

A továbbtanulásra való fölkészülésként egyéni kutatómunka alapján nagyobb lélegzetû dolgozat megírása: könyvtárhasználat szakszerû anyaggyûjtés, rendezés, kidolgozás, forrásjelölés tudásanyagának hasznosításával.

Önálló tájékozódás a kortárs irodalmi nyilvánosságban, például antológiákban, az irodalmi ismeretterjesztés (könyvajánlás, könyvismertetés) mûfajaiban, a televíziós, a filmes adaptáció néhány kérdésében.

Tematikus tájékozódás nyomtatott és elektronikus ismeretterjesztõ információforrásokban (például irodalmi adatbázisok, CD-ROM, magyar elektronikus könyvtár), irodalmi és más kérdések megvitatásához információk kiválasztása és újrarendezése.

Erkölcsi dilemma, irodalmi élmény értelmezéséhez, megvitatásához érvek felkutatása, válogatása, értékelése.

A magyar nyelv életének, rendszerének ismerete

Általános nyelvészeti ismeretek felhasználása a nyelvszemlélet tudatosításában, valamint a konkrét nyelvi jelenségek helyes megítélésében.

Nyelvmûvelõ kérdések szakszerû megválaszolása annak tudatában, hogy a nyelv jelen állapota nyelvtörténeti fejlõdés eredménye, hogy a szinkrónia és diakrónia, valamint a nyelvi rétegzettség és a társadalom rétegzettsége elválaszthatatlan egymástól.

Kellõ tájékozottság a magyar nyelv rokonságáról, típusáról, helyérõl a világ nyelvei között.

A magyar nyelv történeti korszakairól szerezett tudás összekapcsolása az irodalomtörténeti tanulmányokkal.

Ismeret és véleményalkotás a nyelvtervezés néhány alapvetõ kérdéséről (nyelvvédelem és nyelvmûvelés).

A magyar nyelv eredetérõl kialakított elméletek ismeretében elhatárolódás a tudománytalan nyelvrokonítástól, de nyitottság az újabb tudományos kutatások irányában.

A nyelvtörténeti és leíró nyelvtani ismeretek birtokában felelõs magatartás a magyar nyelv értékeinek õrzésében, aktív védelmében.

A magyar nyelv rendszerérõl, a beszédnek a társadalomban és az egyén életében betöltött szerepérõl tanultak áttekintésével fölkészülés az érettségire és a továbbtanulásra.

Irodalmi kifejezésformák

Az olvasott mûvekben a téma, a kompozíció, a nyelvhasználat, a motívumok összefüggései; a szépirodalom nyelvének megváltozását jelzõ jelenségek megfigyelése.

Az elemzési jártasság fokozatos bõvítése a tanult szövegtani, jelentéstani, stilisztikai, retorikai ismeretekkel.

Következtetések megfogalmazása az újonnan olvasott mûvek mûnemi, mûfaji sajátosságaiból, irányzati, egyedi stílusbeli jellemzõkbõl, elõadásmódból, versformákból – szakszerû fogalomhasználattal.

Mûnemi, poétikai stb. fogalmak változó jelentésének megfigyelése, bizonyítása a mûnek, témának és a kontextusnak megfelelõ alkalmazással.

Különbözõ korokban keletkezett alkotások tematikai, poétikai szempontú összevetése, történeti változásainak vizsgálata.

Különbözõ mûvészeti ágak (irodalom, zene, építészet, képzõmûvészet, színház, film) kölcsönhatásának bemutatása példákkal.

Világszemlélet, filozófia, magatartásforma koronkénti meghatározottságai és mûvészi megjelenései: legalább egy korszak két mûvészeti ágának, tematikus és kifejezésmódbeli sajátosságainak összehasonlítása.

Az olvasott-látott mûvekhez kapcsolódó színházi konvenciók alapján korok színházának bemutatása.

Irodalmi mûveltség, ítélõképesség, erkölcsi érzékenység és tudatosság

Életmûvek, szerzõi portrék ismeretének bizonyítása.

Néhány szerzõ (például József Attila, Kosztolányi Dezsõ, Babits Mihály) utóéletének, hatásának megfigyelésre az irodalmi hagyományban, a kortárs irodalomban, mûvészetben.

Jellegzetes tendenciák, magatartásformák megfigyelése, megvitatása a közelmúlt és a jelenkor problémáinak megjelenítésében.

Az irodalmi szövegek egymásrautaltságát és összekapcsolódását bizonyító kortárs irodalmi szövegek gyûjtése, megfigyelése, a rájátszás, az evokáció bizonyítása.

Néhány példával bizonyítása annak, hogy az irodalom egyrészt folyamatos, másrészt történetileg változó hagyomány.
A magyar irodalom korszakainak fõbb jellemzõi: tények és példák az olvasott mûvekbõl.
Alapvetõ kronológiai és irodalmi topográfiai tájékozottság.
Életmûvek és mûalkotások gondolati, tematikus, motivikus összevetése.
Törekvés a kortárs kultúrában való önálló tájékozódásra.
Tájékozódás a régió, a település kulturális, irodalmi hagyományaiban a helyi kultúraközvetítõ intézmények körében.
Az irodalom határterületeinek néhány példával történõ bemutatása: mûvek és mûfajok, amelyeknek érintkezési pontjai vannak más mûvészetekkel, továbbá azok a kialakult vagy formálódó „mûfajok”, amelyek kívül esnek az esztétikai értékítélet határán, de befolyásolják az ízlést és a világképet (pl. folklór, tömegkultúra, zene).
A szórakoztató irodalom vonzerejének és csapdáinak megfigyelése, értelmezése, tipikus mûfajainak, helyzeteinek, motívumainak bemutatása.

MAGYAR NYELV

Témakörök	Tartalmak
Általános nyelvi ismeretek	A nyelv mint jelrendszer. A beszéd mint cselekvés. Nyelv és gondolkodás, a magyar nyelv és kultúra viszonya. Az európai nyelvcsaládok, nyelvtípusok.
A magyar nyelv története	Változás és állandóság a nyelvben. A magyar nyelv eredete, rokonsága, érintkezése más nyelvekkelA magyar nyelv fõ nyelvtörténeti korszakai. A magyar helyesírás történetének fõbb állomásai.
Nyelv és társadalom	Fejlõdési irányok, változások a mai magyar nyelvben. Nyelvünk helyzete a határon túl. A nyelvtervezés elvei és feladatai.
Az anyanyelvi ismeretek összefoglalása és rendszerezése	A kommunikáció tényezõi és funkció. Az igényes egyéni és közösségi kommunikációs magatartás követelményei. A nyelvi szintek grammatikája (hangtan, szótan- és alaktan, mondattan). A szövege fogalma. A különféle szövegfajták tartalmi és formai jellemzõinek kapcsolata a kommunikációs folyamattal. Az esszé.

Fogalmak

Jel, jelrendszer, beszédtett; indoeurópai nyelvek, finnugor nyelvcsalád, a fõbb nyelvtípusok; összehasonlító nyelvtudomány, diakrónia, szinkrónia; nyelvemlék, szórványemlék, vendégszöveg, kódex, õsnyomtatvány; õsi szavak, jövevény és idegen szavak, belsõ keletkezésû szavak; a magyar nyelv történeti korszakai: nyelvemléktelen kor, õsmagyar, ómagyar, középmagyar kor, nyelvújítás, új magyar korszak; mai magyar nyelvhasználat; kevert nyelvûség, kettõs nyelvûség, kétnyelvûség.

Halotti beszéd, Ómagyar Mária-siralom, Mondolat-vita, Bessenyei György és Kazinczy Ferenc nyelvújítási munkássága, Sajnovics János, Reguly Antal, A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára (TESZ).

IRODALOM

Témakörök	Tartalmak
József Attila	Jellemzõ témák és korszakok az életmûben, legalább nyolc-tíz mû tematikai változatosságban.
Portrék a magyar irodalomból	Szabó Lõrinc két-három mûve, köztük egy versciklus részletei; Illyés Gyula egy prózája, egy verse; Radnóti Miklós négy mûve, köztük legalább egy ekloga.
Szerzõk és mûvek	Németh László egy mûve; Márai Sándor egy mûve vagy szépprózai mûrészlete.
Világirodalom a 20. században 1.	Két szerzõ egy-egy mûve, mûrészlete, pl. Franz Kafka, Thomas Mann, Hemingway, Garcia Lorca, Brecht, Bulgakov.
Szépprózа, líra, dráma	Ottlik Géza egy regénye, részlete vagy két kisprózája; Weöres Sándor két-három mûve; Pilinszky János két-három verse; Örkény István két-három mûve, köztük egypercesek és egy drámarészlet.
Világirodalom a 20. században 2.	Szépprózai mûvek, mûrészletek, két szerzõ egy-egy alkotása vagy részletek; legalább egy dráma: pl. Camus, Golding, Garcia Marquez, Hesse, Orwell, Szolzsenyicin, Dürrenmatt, Beckett, Hrabal.
Kortárs magyar irodalom	Mûvek, mûrészletek a kortárs hazai és határon túli magyar irodalomból, legalább három szerzõtõl, pl. Nagy László, Szilágyi Domokos, Nemes Nagy Ágnes és mások. Legalább egy regényrészlet vagy kisregény a 20. század második felének magyar irodalmából.
Az irodalom határterületei	Az irodalom létmódja filmen, televízióban, dalszövegben, a virtuális valóságban.

Fogalmak

Egzisztencializmus, posztmodern, tömegkultúra, virtualitás; ekloga, idill, tárgyias költészet, négysoros, egysoros, hosszú vers; szonettciklus; abszurd dráma, epikus dráma és színház; szociográfia; utópia, ellenutópia, napló; komplex kép, síkváltás, archetípus, toposz, mítosz, parabola, abszurd; szubjektív idõ, objektív idõ.

Memoriter

Teljes mûvek és részletek szöveghû felidézése (legalább 3vers és egy 10-15 soros epikai vagy drámarészlet.)
Az idézetek célnak és szövegkörnyezetnek megfelelõ alkalmazása.

Szerzõk és mûvek

József Attila: Óda és további hat-nyolc mûve, legalább egy vers választhatóan: Külvárosi éj, A város peremén, Téli éjszaka közül és legalább egy a Karóval jöttél ..., Tudod, hogy nincs bocsánat, Bukj föl az árból, Talán eltûnök hirtelen ..., Íme, hát megleltem hazámat címû versek közül; Szabó Lõrinc két-három mûve, köztük egy versciklus részletei; Illyés Gyula egy prózája, pl. Puszták népe vagy egy részlete és egy verse; Radnóti Miklós négy mû, köztük egy ekloga; Németh László egy szépprózai mû vagy részlete; Márai Sándor egy mû vagy egy szépprózai mûrészlet; Ottlik Géza egy regénye, pl. Az Iskola a határon vagy két kisprózája; Weöres Sándor két-három mûve; Pilinszky János és Nemes Nagy Ágnes két-két verse, Örkény István két-három mûve köztük egypercesek és egy drámarészlet; mûvek, mûrészletek a kortárs magyar irodalomból, legalább egy regényrészlet vagy kisregény a 20. század második felének magyar irodalmából.

Legalább két szerzõ egy-egy mûve, mûrészlete a 20. századi világirodalomból, pl. Franz Kafka néhány novellája vagy regényrészlete; Thomas Mann egy novellája vagy regényrészlete, Hemingway novellák vagy regényrészlet, Garcia Lorca néhány lírai alkotása, Brecht egy színmûve, Bulgakov egy mûve vagy részlete, pl. Mester és Margarita; egy mû vagy mûrészlet és egy dráma a század második felébõl, pl. Camus, Garcia Marquez, Golding, Hesse, Orwell, Szolzsenyicin, Dürrenmatt, Beckett, Hrabal mûveibõl.

A továbbhaladás feltételei

Minden írásbeli munkában törekvés az esztétikus írásképre, a megfelelõ helyesírásra. Eszközszintû írni- és olvasni tudás. Az egyéni, a kisközösségi, a csoportos és a tömegkommunikációról tanultak alkalmazása az egyéni nyelvhasználatban, a különféle szövegmûfajok értelmezésében.

Szakmai, publicisztikai, gyakorlati szövegek értelmezése. Világos felépítésû, szabatos szöveg alkotása a mindennapi élet problémáiról, irodalmi élményekrõl ismertetõ, érvelõ, meggyõzõ közlésformákban szóban és írásban. Eligazodás a könyvtárhasználat lehetõségeiben, önálló feladat megoldásához szakszerû anyaggyûjtés, -feldolgozás, az idézés, a forrásjelölés normáinak ismerete és megtartása.

Tájékozottság a magyar nyelv rokonságáról, típusáról, helyérõl a világ nyelvei között.

A mai magyar nyelv

Nyelvtörténeti és irodalomtörténeti tanulmányok birtokában az olvasott irodalmi és nem irodalmi mûvek társadalmi-történelmi hátterének és a szöveg jelentésének értelmezése. Értekezés, esszé írása megfelelõ helyesírással, nyelvhelyességgel, szabatos stílusban.

A megnyilatkozás témájának és céljának megfelelõ hiteles, szóbeli ismertetés, összegezés. Különbözõ korokban keletkezett alkotások összevetése.

Életmûvek ismeretének bizonyítása: a pályakép néhány tematikus, mûfajbeli, tartalmi változásának bemutatása, értelemszerûen összhangban az egyes életmûvek sajátosságaival. Néhány korábban tanult szerzõ 20. századi utóélete, hatása az irodalmi hagyományban. Portré: a szerzõ és mûve, az életmû jellemzõ témáinak, mûfajainak bemutatása.

TÖRTÉNELEM

9–12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakközépiskolai történelemtanítás céljai és feladatai az általános iskolában tanult ismeretekre épülnek

A történelmi tanulmányoknak jelentõs szerepük van számos pozitív személyiségvonás kifejlesztésében, tudatosításában. A történelmi eseményekben résztvevõk tetteinek ismerete, viselkedésük, döntéseik és cselekedeteik motívumainak megértése olyan kulcskompetenciák kialakulását teszik lehetõvé, amelyek által az egyén mint társas lény és állampolgár megtalálhatja helyét a társadalomban. A múltból a jelenbe vezetõ utak feltárása pedig segít a jelenkor politikai, gazdasági, társadalmi jelenségeinek megértésében. A történelem és a hozzá kapcsolódó mûveltségterületek moduljainak feladata, hogy e célok eléréséhez a szükséges tartalmat közvetítsék.

Ehhez a történelem és a társadalmi ismeretek elsajátításának olyan körülményeit kell megteremtenünk, ahol a tudás megszerzésének módja örömöt jelent a diákok számára. A történelem, a társadalom, megismerésében növekvõ szerepet kell kapnia a média modern eszközeinek. A tanulók tudása ne szûköljön le pusztán a tények ismeretére, hanem mindez problémaérzékenységgel, a tudás bõvítésének igényével, az önálló tanulási, tájékozódási módszerek ismeretével is együtt járjon. Csak így alakulhat ki az iskolai tanulmányokon túlmutató pozitív viszony a társadalomtudományokhoz. A történelem eseményei és a személyiségek tettei, a mûvelõdéstörténet megismertetése közben mód nyílik az egyes korokban érvényre jutó értékrendek vizsgálatára, az erkölcsi kategóriák változásának, érvényesülésének vagy kiüresedésének bemutatására.

A múlt sorskérdéseiben mai életünk problémái is megjelenhetnek. Elemzésük, megértésük megerõsítheti az egyént a társadalomért, a kisebb közösségekért, az önmagáért vállalt felelõs magatartásban. Mindennek feltétele olyan kritikai szemléletmód fejlesztése, amelynek segítségével a jelenben és a múltban is képes a lehetséges az alternatívák meglátására és értékelésére.

Fejlesztési követelmények

A szakközépiskolai történelemtanítás a forráskezelés készségeinek fejlesztésében jelentõsen túllép az általános iskolai szinten. A szakközépiskolai tanulmányok végére a tanulóknak ismerniük kell a különbözõ fajtájú elsõdleges és másodlagos források kezelésének, elemzésének alapszabályait, a tudományos anyaggyûjtés elemeit. Alapkövetelmény a tájékozódás készsége könyvtárakban, kézikönyvekben, lexikonokban, atlaszokban, ismeretterjesztõ folyóiratokban. Járatosnak kell lenniük az internetes keresõprogramok és a történelem továbbá társtudományai anyagát hordozó CD-ROM-ok kezelésében.

A történelmi-társadalmi jelenségek ok-okozati viszonyai mindig összetettek. Miközben az oksági viszonyok felismertetésével igényt ébresztünk a történelmi jelenségek elrendezésére, a diákoknak tudniuk kell, hogy a történelemben nagyon ritkák az egyértelmû összefüggések. Okok és következmények bonyolult hálójában kell bemutatniuk és értelmezniük az egyének és csoportok indítékait, választási lehetõségeit és kényszereit is. Mindennek feltétele az adott történelmi-társadalmi helyzet lényeges és lényegtelen jelenségeinek elhatárolása. Kívánatos, hogy az egyén felelõsséggel viszonyuljon a köz ügyeihez. Ezt a beállítódást erõsítheti a történelemtanítás azzal, ha a reális képet alakít ki a fiatalokban az egyének és csoportok szerepérõl az események alakulásában.

Az ismeretszerzési és -feldolgozási képességek formálása elválaszthatatlan a kifejezõképességek fejlesztésétõl. A történelmi tanulmányaik során a diákoknak el kell jutniuk az események elbeszélésétõl, az elsõdleges és másodlagos források pontos tartalmi ismertetésétõl, gondolatmenetük adatokkal és nevekkel együtt történõ felidézésétõl a beszámolók és kiselõadások élvezhetõ, követhetõ megtartásáig, a problémafelvetés, magyarázat, fejtegetés, következtetés, érvelés szóbeli formáinak gyakorlati alkalmazásáig. Megfelelõen alkalmazva a történelem és a társtudományok legfontosabb fogalmait és szakkifejezéseit.

Szóbeli vagy írásbeli feladatok elvégzésekor törekedjenek a téma, probléma tömör, egyértelmû megfogalmazására, megoldására. A diákok ismerjék a vázlat- és a feleletterv-készítés, a kivonatolás és jegyzetelés (élõszóban vagy hangfelvételrõl elhangzó elõadásról, magyarázatról, fejtegetésrõl), a táblázatkészítés technikáit, illetve a szövegszerkesztõ programok alkalmazását.

A képi kifejezés módszerei közül a középiskolában lehetõséget kell adnunk diagramok, grafikonok elkészítésére, elemzésére, képi ismerethordozók gyûjtésére, válogatására, esetleg készítésére (fénykép, videofelvétel).

Fontos feladat az idõben való tájékozódás képességének és készségének fejlesztése. Bármelyik történelmi esemény megismerésérõl is van szó, a megértés alapvetõ feltétele, hogy tanulók lássák egységben a topográfiai és a kronológiai adatokat. A diákoknak tudniuk kell az események sorrendjét, fel kell ismerniük az egyidõben zajló eseményeket. Tudniuk kell a legfontosabb évszámokat. Nem okozhat nehézséget számukra az egyszerû kronológiai táblázatok elkészítése, kronológiai munkák használata.

Fontos a történelmi térben való tájékozódás képességeinek továbbfejlesztése is. A történelmi térképek olvasása, a terület és távolság kiszámítása és becslése, egyszerûbb térképvázlat önálló megrajzolása készség szintû tudássá kell, hogy váljon. A diákoknak fel kell ismerniük a történelmi tér változásait. A legfontosabb történelmi helyeket el kell helyezniük vaktérképen is. Képessé kell válniuk a történelmi és földrajzi térképek összekapcsolására, a történelem eseményeinek és a természeti feltételek viszonyának érzékeltetésére. Mindezek gyakorlása során alkalmat kell teremteni az ökológiai szemléletmód kialakítására is a történelmi jelenségek értelmezésében.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzési és feldolgozási képességek

Lényegkiemelés megadott szempontok szerint.
Azonos eseményrõl, jelenségrõl készült különbözõ forrásrészletek összehasonlítása.
Tudományos ismeretterjesztõ szöveg lényegének kiemelése, tartalmi összehasonlítása egyéb ismeretforrásokkal.
Tájékozódás kézikönyvekben, az ismeretterjesztõ folyóiratok repertóriumaiban és az Internet valamely magyar nyelvû keresõprogramjában.
Tematikus bibliográfiák készítése az iskolai és közkönyvtárak felhasználásával.
Eltérõ álláspontok felismerése megadott történelmi források és tudományos feldolgozások szövegében; az eltérések okainak vizsgálata.
A változás történeti jellegének értelmezése meghatározott õs-, ó- és kora középkori jelenségekben, folyamatokban.
Kiemelkedõ történelmi személyiségeik döntéseinek értékelése.
Másodlagos forrásokban fellelhetõ leegyszerûsítõ vélemények kritikus értelmezése tanári rávezetéssel.

Kifejezõképességek

Vitaindítók tartása adott témáról tanári útmutatás alapján.
Szóbeli ismertetõ (felelet, kiselõadás) tartása elõzetes vázlatkészítéssel.
Egy elõre megadott álláspontok képviselete egyes történelmi kérdések megvitatása során.
Jegyzetkészítés kb. 5-6 percnyi normál beszédtempójú elõadásrészletrõl.
Kivonat készítése rövidebb (4-5 oldal) tudományos-ismeretterjesztõ szövegrészletrõl, feleletterv készítése megadott témáról.
Táblázatkészítés demográfiai, gazdasági- és társadalomtörténeti adatok bemutatásához.
Ellentétes nézetek összehasonlítása és megvitatása az õstörténet, az ókor és a középkor kutatásával kapcsolatban.
Híres ókori és középkori tárgyi emlékek felismerése, azok bemutatása élõszóban.

Tájékozódás az idõben

A keresztény idõszámítás összehasonlítása az egyiptomi, a görög, a római és az iszlám idõszámítással.
A magyar õstörténet, a vándorlás és a honfoglalás eseményeinek hozzárendelése az egyetemes vagy az európai történelem nagy korszakaihoz.
Idõrendi táblázat készítése

Tájékozódás az térben

Történelmi jelenségek természeti feltételeinek megállapítása történelmi és földrajzi térképlapok egymás mellé illesztésével, a szaktanár útmutatása alapján.
Történelmi helyek megkeresése mai helyzetet tükrözõ térképeken.
Sematikus rajz készítése egy-egy történeti táj egységeirõl.

Témakörök	Tartalmak
Az õskor és az ókori Kelet	Az emberré válás folyamata. Az élelemtermelés kialakulása. Az õsi hiedelemvilág. A folyamvölgyi kultúrák (Mezopotámia, Egyiptom, India, Kína). Városállamok és birodalmak. Vallás és kultúra az ókori Keleten. *Kronológia*: Kr. E. 8000, Kr. E. 3000 körül, Kr. E. XVIII. Sz., Kr. E. X. sz., Kr. E. 525 *Személyek*: Kheopsz, Hammurapi, Dávid, I. Dareiosz, Xerxész, Buddha *Fogalmak*: homo sapiens, õskõkor, újkõkor, mágia, bronzkor, vaskor, despotizmus, politeizmus, monoteizmus, állam, buddhizmus, brahmanizmus. *Topográfia:* Rudabánya, Vértesszõlõs, Mezopotámia, Egyiptom, Fönícia, Palesztina, Sumer, Asszíria, Perzsia, India, Kína, Babilon, Judea, Izrael, Jeruzsálem.
Az ókori Görögország	A polisz. A demokrácia kialakulása Athénban. A spártai állam. A görög–perzsa háborúk. Athén és Spárta párharca. A görög hitvilág, mûvészet, tudomány és mindennapok. Nagy Sándor birodalma. *Kronológia*: Kr.e. XIII. sz., Kr.e. 776, Kr.e. 594, Kr.e. 508, Kr.e. 490, Kr.e. 480, Kr.e. 431–404, Kr.e. 336–323 *Személyek*: Szolón, Peiszisztratosz, Kleiszthenész, Miltiadész, Leonidasz, Themisztoklész, Periklész, Pheidiász, Hérodotosz, Thuküdidész, Szókratész, Platón, Arisztotelész, Nagy Sándor *Fogalmak*: polisz, arisztokrácia, démosz, türannisz, eklészia, esküdtbíróság, demokrácia, sztratégosz, cserépszavazás, filozófia, hellenizmus. *Topográfia*: Athén, Spárta, Olümpia, Marathón, Thermopülai-szoros, Szalamisz, Spárta, Peloponnészosz, Makedónia, Alexandria.
Az ókori Róma	Róma városállamból birodalommá válik. A köztársaság virágkora és válsága. Az egyeduralom kialakulása. A császárkor. Társadalom, államszervezet, hadsereg. A római hitvilág, mûvészet, tudomány és a jog. A mindennapi élet. A kereszténység kialakulása és elterjedése. A népvándorlás, az antik civilizáció felbomlása. *Kronológia*: Kr.e. 753, Kr.e. 510, Kr.e. 367, Kr.e. 264–241, Kr.e. 218–201, Kr.e. 168, Kr.e. 48, Kr.e. 31, 313, 395, 476 *Személyek*: Hannibal, Marius, Sulla, Spartacus, Pompeius, Caesar, Antonius, Augustus, Traianus, Hadrianus, Diocletianus, Názáreti Jézus, Pál, Constantinus, Attila

Fogalmak:
patrícius, plebejus, consul, senatus, dictator, néptribunus, provincia, senatori rend, lovagrend, triumvirátus, principatus, limes, legio, colonus, dominatus, zsinagóga, diaszpóra, apostol, egyház, püspök, zsinat.
Topográfia:
Róma, Karthágó, Cannae, Actium, Pannónia, Jeruzsálem, Konstantinápoly, Aquincum, Sopianae, Savaria.

A korai feudalizmus története Európában

A Frank Birodalom kialakulása.
A feudális gazdasági-társadalmi rend kialakulása.
A Bizánci Birodalom fejlõdése.
Az iszlám és az arab világ.
Az államalapítások kora Közép- és Kelet-Európában.

Évszámok:
622, 732, 800, 843, 962, 1054.
Személyek:
Klodvig, Kis Pippin, Karolingok, Nagy Károly, Szent Benedek, I. (Nagy) Ottó, Mohamed.
Topográfia:
Poitiers, Aachen, Konstantinápoly, Egyházi (Pápai) Állam, Kijev, Mekka.
Fogalmak:
grófság, ortodox egyház, római katolikus egyház, pápa, szerzetes, kolostor, bencés rend, hûbérbirtok, jobbágy, robot, allódium, iszlám.

A magyar nép története az államalapításig

A magyar nép õstörténete és vándorlása.
A honfoglalástól az államalapításig.
Géza fejedelem és István király életmûve.

Évszámok:
896, 955, 973, 997–1000–1038.
Személyek:
Álmos, Árpád, I. István király, Géza fejedelem, Koppány, Imre herceg, Szent Gellért püspök.
Topográfia:
Levédia, Etelköz, Vereckei-hágó, Augsburg, Pannonhalma, Esztergom.
Fogalmak:
nomadizmus, kettõs fejedelemség, nemzetség tözs, székely, kalandozások, vármegye, ispán, tized.

Mindennapi élet, életmódtörténet

A tanév során az alábbi témák közül legalább egyet kötelezõ feldolgozni.
Az ember és a természet kapcsolata a mítoszokban.
Eltérõ elméletek, mítoszok a magyarság õstörténetérõl.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek egyszerûbb tárgymásolatokat, íratlan forrásokról készült fényképeket, vázlatrajzokat (pl. régészeti lelõhelyrõl) forrásként értelmezni; rövid (kb. 10–15 sornyi) ókori forrásrészleteket feldolgozni. Tudjanak anyagot gyûjteni az iskolai könyvtárban és kisebb közkönyvtárakban tanári és könyvtárosi segítséggel megadott egyszerû témákhoz. Legyenek képesek egyszerû elbeszélõ források kritikai elemzésére tanári irányítással, valós tartalmuk és belsõ ellentmondásaik felismerésére. Legyenek képesek felépített tanórai feleletekre, összefoglaló beszámolók elõadására. Legyenek képesek alkalmazni a történetiségben a keresztény idõszámítást. Tudjanak történelmi eseményeket, folyamatokat leolvasni a középiskolában használatos történelmi atlasz megfelelõ lapjáról. Képesek legyenek történelmi jelenségek számszerûségének felbecsülésére vagy megmérésére történelmi térképen.

10. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzési és feldolgozási képessége

Írott források elemzése: az egyes szövegek forrásértékének megállapítása ellentétes felfogású forrásrészletek összehasonlítása.

A középkor és a kora újkor jelentõs személyiségei életútjának bemutatása.

Az élethelyzetek értékelése történeti válaszutaknál és nehéz döntéseknél.

Annak felismerése, hogy a kortárs milyen információk birtokában dönthetett, milyen folyamatok maradhattak, s maradtak is rejtve elõtte (gazdasági folyamatok, éghajlati változások stb.).

A változás felismerése a történelemben, elemzése konkrét történelmi példákon

Kifejezõképességek

Az induktív és deduktív érvelési technikák ismerete és alkalmazása szóban és írásban.

A korszakra vonatkozó történelmi szakkifejezések helyes használata.

Írásmûvek készítése történeti témákról segédeszközök nélkül vagy azok felhasználásával, a középkor és a kora újkor témáiból, meghatározott terjedelemben (15–20 sor stb.).

Jegyzetek készítése elõre megadott szakirodalmi részletek alapján.

A jegyzetek felhasználásával egy-kétoldalas kiselõadások készítése.

Tanári útmutatással szakirodalom (könyvek, folyóiratok) felhasználásával kisebb (3–6 oldalas) tanulmány készítése.

Egy téma bemutatása többféle módszer és eszköz (élõszó, térkép, kép, filmrészlet, tárgyak stb.) ötvözésével.

Tájékozódás az idõben

Fontosabb folyamatok vagy jelenségek idõrendjének összeállítása.

A térben és idõben játszódó események közötti kapcsolat felismerése, idõrendi táblázatok és térképek összehasonlítása.

Tájékozódás a térben

Történelmi jelenségek természeti feltételeinek, okainak megállapítása történelmi és földrajzi térképek alapján, szaktanári segítséggel (pl. ásványkincsek – bányavárosok).

Az évfolyam topográfiai adatainak, folyamatainak, jelenségeinek megmutatása a mai viszonyokat tükrözõ térképeken.

Témakörök	Tartalmak
Az érett középkor	A középkori egyház és az uralkodói hatalom Európában. A lovagkor. A szabad költözésû jobbágyság és a vándormozgalmak A középkori városok. A középkor mûvelõdése. Mindennapok a középkorban. *Kronológia*: 1066, 1095, 1122, 1215, 1278 *Személyek*: I. (Hódító) Vilmos, VII. Gergely, IV. Henrik, III. Ince, Habsburg Rudolf, Szent Ferenc, Szent Domonkos, Aquinói Szent Tamás. *Fogalmak*: királyi udvar, kiközösítés, keresztes hadjáratok, eretnekség, kolduló rendek, városi önkormányzat, hospes, céh, skolasztika, egyetem, lovagi kultúra, romanika, gótika *Topográfia*: Szentföld, Velence, Flandria, Champagne, Párizs, Oxford, Hanza városok, a levantei kereskedelem útvonala

Az Árpád-házi királyok kora

Az új rend megszilárdítása – Szent László és Könyves Kálmán.
Az Aranybulla és a tatárjárás.
Gazdasági és társadalmi változások a XIII. században.
Az Árpád-kori kultúra.

Kronológia:
1077–95, 1095–1116, 1205–1235, 1222, 1235–70, 1241–42, 1301
Személyek:
I. László, Könyves Kálmán, Anonymus, II. András, IV. Béla
Fogalmak:
bán, vajda, nádor, Szent Korona, regálé, báró, nemes, Aranybulla, familiaritás, székelyek, szászok, kunok
Topográfia:
Fehérvár, Pozsony, Horvátország, Erdély, Dalmácia, Szerémség, Muhi, Buda.

A késõ középkor

Nyugat-Európa válsága (éhínség, járványok, háborúk).
Itália, a humanizmus és a reneszánsz.
Az angol és a francia rendi monarchia felemelkedése.
A német császárság és a pápaság hanyatlása.
A közép- és kelet-európai régió.
Az Oszmán Birodalom terjeszkedése.

Kronológia:
1410, 1415, 1453
Személyek:
Jeanne d'Arc, Tudor-ház, Husz János, Gutenberg, III. Iván, II. Mohamed
Fogalmak:
rendiség, reneszánsz, humanizmus, husziták, szultán, szpáhi, janicsár
Topográfia:
Firenze, Prága, Rigómezõ

Magyarország a XIV–XV. században

Károly Róbert és Nagy Lajos
Társadalmi változások.
Luxemburgi Zsigmond kora.
Védekezés az oszmán-török terjeszkedés ellen. Hunyadi János.
Hunyadi Mátyás uralkodása.
Kultúra és mûvelõdés.

Kronológia:
1308–42, 1342–82, 1351, 1387–1437, 1396, 1456, 1458–90
Személyek:
Csák Máté, Károly Róbert, Nagy Lajos, Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János, Hunyadi Mátyás, V. László, Kinizsi Pál
Fogalmak:
harmincad, kapuadó, szabad királyi város, bányaváros, mezõváros, fõnemes, köznemes, kilenced, õsiség, végvári rendszer, rendkívüli hadiadó, fekete sereg, Corvina
Topográfia:
Visegrád, Havasalföld, Moldva, Kassa, Nikápoly, Nándorfehérvár, Szilézia, Bécs

Kora újkor (1490–1721)

A nagy földrajzi felfedezések és következményei.
Az atlanti hatalmak felemelkedése. A modern világgazdasági rendszer kialakulásának kezdetei.
Reformáció és katolikus megújulás.
Az abszolutizmus. A modern állam kialakulása.
A hatalmi viszonyok átrendezõdése Európában.
Az angol forradalom. A parlamentáris monarchia kialakulása.
A tudományos világkép átalakulása.

Kronológia:
1492, 1517, 1588, 1618–48, 1640–49, 1689, 1701–1714

Személyek:
Kolumbusz, Magellán, V. Károly, Luther, Kálvin, Kopernikusz, Galilei, I. Erzsébet, II. Fülöp, Cromwell, Richelieu, XIV. Lajos, Nagy Péter
Fogalmak:
gyarmatosítás, konkvisztádor, ültetvény, világkereskedelem, abszolutizmus, reformáció, protestáns, evangélikus, református, ellenreformáció, jezsuiták, barokk, manufaktúra, anglikán, puritán, Jognyilatkozat, merkantilizmus
Topográfia:
Németalföld, Antwerpen, London, Versailles, portugál és spanyol gyarmatok

Magyarország története a kora újkorban (1490–1711)

A Jagelló-kor.
A török hódoltság.
A Habsburgok és a magyar rendek.
Az Erdélyi Fejedelemség. Függetlenségi harcok és országegyesítõ kísérletek: Bocskai István, Bethlen Gábor és Zrínyi Miklós.
A reformáció és a katolikus megújulás Magyarországon.
Gazdasági és társadalmi változások. Népesség és környezet.
A török kiûzése.
A Rákóczi-szabadságharc.

Kronológia:
1514, 1526, 1541, 1552, 1566, 1591–1606, 1664, 1686, 1699, 1703–11
Személyek:
Dózsa György, II. Lajos, Szapolyai János, II. Szulejmán, Fráter György, Zrínyi Miklós, Báthory István, Károli Gáspár, Bocskai István, Bethlen Gábor, Pázmány Péter, Zrínyi Miklós (a költõ és hadvezér), I. Lipót, Savoyai Jenõ, II. Rákóczi Ferenc
Fogalmak:
örökös jobbágyság, hajdú, hódoltság, kuruc, labanc, rendi konföderáció, trónfosztás
Topográfia:
Mohács, Eger, Szigetvár, Sárospatak, Gyõr, Várad, Nagyszombat

Mindennapi élet, életmód-történet

A tanév során az alábbi témák közül legalább egyet kötelezõ feldolgozni.
Érdekérvényesítés és érdekvédelem a középkorban (kommunák, céhek, egyetemek).
Éghajlat és történelem (pl. az ún. kis jégkorszak hatása).
Bûn és bûnüldözés a középkorban.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék fel a tananyagban szereplõ fontosabb középkori és kora újkori tárgyi emlékeket, legyenek képesek azokat értelmezni élõszóban vagy írásban. Képesek legyenek a források és a tankönyvi szöveg egybevetésére, az eltérések okainak feltárására. Tudjanak néhány címbõl álló bibliográfiákat készíteni az iskolai és a közkönyvtárak felhasználásával kiselõadások, vitaindítók számára, tanári útmutatás alapján. Képesek legyenek történelmi folyamatokat, korszakokat felismerni, megkülönböztetni. Tudjanak felépített, szabadon elõadott feleletet vagy elõadást tartani történelmi témákról (lecke, fejezetrész, leckéken átívelõ folyamatok, összehasonlítások stb.). Tudjanak ábrákat, térképeket és egyéb már tanult ismerethordozókat értelmezni élõszóban rövid felkészülés után. Legyenek képesek a világ-, az európai és a magyar történelem nagy korszakainak és fontosabb eseményeinek szinkronban látására. Használják a tankönyvek, munkafüzetek kronológiáit. Képesek legyenek történelmi események, folyamatok részleteinek leolvasására a középiskolában használatos történelmi atlasz és a falitérkép megfelelõ lapjáról. Tudják a tematikus történelmi térképek adatait összehasonlítani tanári segítséggel, s ebbõl következtetéseket levonni.

11. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzési és feldolgozási képességek

Az újkor tárgyi emlékeinek felismerése, értelmezése élõszóban vagy írásban.
Írott források értelmezése, feldolgozása, különbözõ szemléletû források gyûjtése szöveggyûjteményekbõl.
A forrásokban és feldolgozásokban fellelhetõ leegyszerûsítések, a jelenség feltárása.
Az élethelyzetek értékelése történeti válaszutaknál és nehéz döntések idején.
Az egyes személyek döntéseinek értékelése, a lehetséges alternatívák számbavétele.
A régi és az új világ folyamatos együttélésének felismerése.
Annak felismerése, hogy a kortárs milyen információk birtokában dönthetett, milyen folyamatok maradhattak, s maradtak is rejtve elõtte (gazdasági folyamatok, éghajlati változások stb.).
Eltérõ kortársi válaszok vizsgálata.
A változás felismerése a történelemben: konkrét történelmi példák elemzése (ipari forradalom, városiasodás stb.), okok, összefüggések keresése.
Eltérõ jellegû források (a vizsgált korszak írott és tárgyi emlékei, mûalkotások, irodalmi mûvek, sajtó, film, kép stb.) elemzése, az egyes forráscsoportok forrásértékének összehasonlítása.
Történelmi folyamatok, korszakok felismerése, s az európai régiók (Nyugat-Európa, Közép-Európa, Kelet-Európa – centrum és periféria) megkülönböztetése, egymáshoz való viszonyuk átlátása, összehasonlítások megtétele.
Ábra készítése a tankönyv, a munkafüzet, szakirodalom felhasználásával, az összefüggések és a lexikai adatok kapcsolatának bemutatásával.
Adatsorok számítógépes rendezése és bemutatása grafikonokon, diagramokon és táblázatokon (pl. népesség adatok, termelési mutatók, fegyverkezés stb.)

Kifejezõképességek

A korszakra vonatkozó történelmi szakkifejezések helyes használata.
Történelmi fogalmak egyszerû, meghatározása.
Elõadás készítése (meghatározott terjedelemben) történeti témákról segédeszközök nélkül vagy azok felhasználásával az újkor témáiból.
Jártasság a feladatlapok kitöltésében; tájékozottság javítási elveiben és módszereiben.
Történelmi kérdések megvitatása élõszóban, elõre megadott kérdések képviselete a vitapartner érveinek fokozott figyelembevételével.
Jegyzetek készítése elõre megadott szakirodalmi részletek alapján, kiselõadások készítése. Szakirodalom (könyvek, folyóiratok) felhasználásával kisebb elõadás készítése.
Egy téma bemutatása többféle módszer (élõszó, térkép, kép, filmrészlet, tárgyak, számítógép stb.) ötvözésével.
Kiállításterv összeállítása az évfolyam tananyagának egy-egy körülhatárolt egységérõl a reprodukciós anyag megjelölésével.

Tájékozódás az idõben

Fontosabb folyamatok vagy jelenségek idõrendi viszonyainak felállítása.
A térben és idõben játszódó események közötti kapcsolat felismerése, idõrendi táblázatok és térképek összehasonlítása alapján rajzok és térképek készítése.
Az idõben való jártasság bemutatása élõbeszédben, írásban és a térképen.
Az egyetemes és a magyar kronológiák használata, ezek alapján megadott témakörök kronológiáinak elkészítése.

Tájékozódás a térben

Tematikus történelmi térképek adatainak összehasonlítása (pl.gazdasági fejlõdés, népsûrûség, nemzetiségi összetétel változása) önállóan, következtetések levonása.
Történelmi jelenségek természeti feltételeinek, okainak megállapítása történelmi és földrajzi térképek alapján önállóan (pl.ásványkincsek, iparvidékek az ipari forradalom idején).
Az év során tanultak topográfiai adatainak, folyamatainak, jelenségeinek megjelölése a mai viszonyokat tükrözõ térképeken.
Vaktérképek készítése tanári útmutatás alapján, s ezen az év folyamán tanultak névanyagának, s a térképen ábrázolható folyamatoknak, jelenségeknek a bemutatása.

Témakörök	Tartalmak
A felvilágosodás és a polgári átalakulás kora (1721–1849)	A felvilágosodás. A felvilágosult abszolutizmus Ausztriában és Poroszországban. Az orosz nagyhatalom. Az USA létrejötte. A polgári forradalom Franciaországban. A napóleoni háborúk Európája. Az ipari forradalom és társadalmi hatásai. Forradalmi hullámok 1848–49-ben. XIX. század eszméi. Az ipari forradalom hatásai az életkörülményekre és a környezetre. *Kronológia*: 1740–48, 1756–63, 1776, 1783, 1789, 1794 1804–15, 1848 *Személyek*: Nagy Frigyes, Nagy Katalin, Voltaire, Montesquieu, Rousseau, Washington, Jefferson, XVI. Lajos, Danton, Robespierre, Metternich, Napóleon, Watt, Stephenson, Marx *Fogalmak*: enciklopédia, a hatalmi ágak megosztása, felvilágosodott abszolutizmus, nacionalizmus, liberalizmus, szocializmus, konzervativizmus, alkotmány, polgári szabadságjogok, parlamenti rendszer emigráció, reakció, terror, kapitalizmus, tõkés, proletár *Topográfia*: Poroszország, Lengyelország, Vendée, Waterloo
Magyarország újjászervezõdése a Habsburg Birodalom keretei között (1711–1790)	A magyar királyság a Habsburg Birodalomban. Demográfiai változások, az etnikai arányok átalakulása. A társadalom képe. A felvilágosult abszolutizmus és a rendek összeütközése. *Kronológia*: 1740–80, 1767, 1777, 1780–1790 *Személyek:* III. Károly, Mária Terézia, II. József *Fogalmak:* helytartótanács, betelepítés, kettõs vámrendszer, vallási türelem, állandó hadsereg *Topográfia:* Határõrvidék, Bánát
A polgárosodás kezdetei Magyarországon (1790–1847)	A napóleoni háborúk hatása Magyarországon. Az átalakuló társadalom – nemesi, paraszti és városi életformák. Új elemek és elmaradottság a gazdaságban. A reformmozgalom kibontakozása, a polgárosodás fõ kérdései. A nemzetiségi kérdés. A reformkori mûvelõdés, kultúra. *Kronológia:* 1795, 1825, 1830, 1832–36, 1844 *Személyek:* Martinovics, Kazinczy, Kölcsey, Deák, Eötvös, Kossuth, Batthyányi Lajos, Széchenyi István, Wesselényi *Fogalmak:* reform, polgári átalakulás, cenzúra, államnyelv, örökváltság, közteherviselés, érdekegyesítés, védõvám *Topográfia:* Pest-Buda, Fiume, Vaskapu

Forradalom és szabadságharc Magyarországon (1848–1849)	A pozsonyi országgyûlés. A pesti forradalom. Az áprilisi törvények. A forradalom elsõ nehézségei: a nemzetiségek mozgalmai A nemzeti önvédelem megszervezése és a tavaszi hadjárat. A Függetlenségi Nyilatkozat és a nemzetközi viszonyok. A szabadságharc bukása. *Kronológia:* 1848. III. l5., IV. 11., IX. 29., 1849. IV. 6., IV. l4., V. 21., VIII. 13., X. 6. *Személyek:* Jókai, Petõfi, Görgey, Klapka, Bem, Damjanich, Jelacic, Windischgraetz, Haynau *Fogalmak:* Márciusi ifjak, nemzetõrség, felelõs kormány, jobbágyfelszabadítás, választójog, függetlenség, nemzetiségi törvény *Topográfia:* Pákozd, Kápolna, Isaszeg, Komárom, Segesvár, Arad
A nemzetállamok és az imperializmus kora (1849–1914)	Gazdasági és társadalmi változások a fejlett országokban, a második ipari forradalom Az egységes Olaszország és Németország kialakulása. Polgárháború az Amerikai Egyesült Államokban. Gyarmatosítás: a brit gyarmatbirodalom. Kína és Japán. A munkásság politikai erõvé szervezõdése. Hatalmi viszonyok, katonai-politikai szövetségek a századfordulón. *Évszámok:* 1853–56, 1861, 1861–65, 1866, 1870, 1871, 1882, 1907 *Személyek:* III. Napóleon, I. Miklós, Cavour, Garibaldi, Bismarck, Viktória királynõ, Lenin, Lincoln *Topográfia:* Krím-félsziget, Piemont, Német Császárság, Szuezi-csatorna, Panama-csatorna, Elzász-Lotaringia *Fogalmak:* internacionálé, kereszténységszocializmus, szociáldemokrácia, centrum, periféria, részvénytársaság, monopólium, középosztály, civil társadalom, bolsevik, anarchizmus, szakszervezetek
A polgárosodás kibontakozása Magyarországon (1849–1914)	A megtorlás, a Bach-rendszer kiépítése. A kiegyezés. Gazdasági és társadalmi fejlõdés a dualizmus korában. Népességnövekedés. A nemzetiségi kérdés. A zsidóság emancipációja. Asszimiláció és kivándorlás. A városiasodás. A tudományos és mûvészeti élet fejlõdése. Politikai viszonyok. A kiegyezés rendszerének belsõ ellentmondásai. *Évszámok:* 1849. október 6., 1867, 1868, 1875–90, 1896 *Személyek:* Ferenc József, Haynau, Deák Ferenc, Tisza Kálmán, Baross Gábor, Tisza István *Topográfia:* Bosznia-Hercegovina, Budapest, Osztrák–Magyar Monarchia *Fogalmak:* passzív ellenállás, kiegyezés, horvát kiegyezés, dualista monarchia, közös ügyek, millennium, úri középosztály, népoktatás, kispolgár, nagypolgárság, kivándorlás, asszimiláció, állami anyakönyvezés
Mindennapi élet, életmódtörténet	*Egy, a szakirányú képzés jellegének megfelelõ történelmi téma feldolgozása.*

A továbbhaladás feltételei

Legyenek képesek a források, és a tankönyvi szöveg egybevetésére. Tudjanak bibliográfiákat készíteni az iskolai és közkönyvtárak, felhasználásával kiselõadások, vitaindítók céljára. Tudjanak felépített, szabadon elõadott feleletet adni a tanult témákról. Tudjanak ábrákat, térképeket és egyéb ismert és új ismerethordozókat értelmezni élõszóban, rövid felkészülés után. Tudjanak méréseket és becsléseket készíteni a térképen önállóan vagy szaktanári segítséggel (lakosságszám, népsûrûség, gazdasági fejlettség). Tudják a térképen ábrázolt jelenségeket beépíteni szóbeli és írásbeli feladatok megoldásába.

12. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzési és feldolgozási képességek

Írott források értelmezése, feldolgozása.
Különbözõ típusú források összevetése.
A filmek, filmhíradók értékelése, elemzése.
A média forrásértékének és manipulációs jellegének felismerése, elemzése.
Nemzetközi szerzõdések, békekötések, szövetségi megállapodások, nemzetközi szervezetek alapokmányainak elemzése.
Tájékozódás a szakirodalomban.
A források, a tankönyvi szöveg és a szakirodalom összevetése, az eltérések feltárása.
Pályamunkák, tanulmányok bibliográfiájának összeállítása, anyaggyûjtés, az írásmû elkészítése.
Történelmi esemény, intézmény, szervezet megismerése források alapján.
A különbözõ fejlõdési régiók megkülönböztetése, összehasonlítása.

Kifejezõképességek

Valamilyen történelmi kérdés átfogó, esszéjellegû szabatos kifejtése.
A történelmi fogalmak szakszerû magyarázata és használata.
Egy-egy elõre megadott kérdés kapcsán tudásra épülõ, saját vélemény megfogalmazása, kifejtése és megvédése esetleges vita esetén.
Hosszabb adatsorok, grafikonok, ábrák alapján történelmi változások felismerése és bemutatása.
A huszadik század meghatározó jelentõségû történelmi személyiségeinek szerepének értékelése.
A források értékelésével saját szóbeli vélemény kialakítása az adott eseményrõl, intézményrõl, szervezetrõl.
Egyes témák nyomon követése a sajtóban és a tömegkommunikáció egyéb területein (pl. az EU csatlakozás folyamatának figyelemmel kísérése).
Szemléletes diagramok és grafikonok készítése gazdasági, társadalmi, demográfiai folyamatokról.

Témakörök	Tartalmak
Az elsõ világháborútól a nagy gazdasági válságig (1914–1929)	Az elsõ világháború kirobbanása, jellege, története. A Párizs környéki békék. Az orosz forradalmak. Az olasz fasizmus. A parlamentáris rendszerek. A gazdaság és a társadalom új jelenségei, a fejlett világban. *Évszámok:* 1914–18, 1917, 1919 *Személyek:* Sztálin, Trockij, Wilson, Clemenceau, Stresemann, Mussolini *Topográfia:* Szarajevó, Marne, Somme, Pétervár, Szerb-Horvát-Szlovén Királyság, Csehszlovákia, Lengyelország, balti államok

Fogalmak:
villámháború – állóháború, központi hatalmak, szovjet, fasizmus, korporatív állam, egypártrendszer, kollektivizálás, GULAG, kisantant, kisebbségvédelem

Az elsõ világháború és következményei Magyarországon. A Trianon utáni ország élete (1914–1931)

Magyarország részvétele a világháborúban.
A forradalmak és az ellenforradalom.
A trianoni béke. Hatása a gazdaságra, társadalomra, az etnikai viszonyokra.
A határon túli magyarság sorsa.
A Horthy rendszer kialakulása és konszolidációja.
A mûvelõdési viszonyok.

Évszámok:
1914. július 2., 1918. október 31., 1918. november 3., 1919. március 21., 1920. június 4., 1921–31, 1927
Személyek:
Károlyi Mihály, Kun Béla, Horthy Miklós, Bethlen István, Klebelsberg Kunó, Peyer Károly
Topográfia:
Doberdó, trianoni Magyarország
Fogalmak:
proletárdiktatúra, vörös- és fehérterror, numerus clausus, antiszemitizmus, irredentizmus, revízió, társadalombiztosítás, konszolidáció

A nagy gazdasági válságtól a második világháború végéig (1929–1945)

Az 1929 –33-as világgazdasági válság.
Válságkezelés az USÁ-ban.
A nemzetiszocializmus hatalomra jutása és mûködési mechanizmusa.
A sztálini diktatúra a 30-as években.
A második világháború története.
A szövetségesek gyõzelme, a háború jellege.

Évszámok:
1929, 1933, 1936, 1938, 1939. szeptember 1., 1941. június 22., 1944. június 6., 1945. május 8., augusztus 6., szeptember 2.
Személyek:
Roosevelt, Hitler, Churchill, Rommel, Montgomery, Zsukov, Eisenhower, De Gaulle
Topográfia:
Brit Nemzetközösség, Leningrád, Pearl Harbor, Midway, Sztálingrád, Auschwitz, Hirosima, El-Alamein, Kurszk, Normandia
Fogalmak:
tõzsde, túltermelési válság, tervgazdálkodás, totális diktatúra, nemzetiszocializmus, koncentrációs tábor, népirtás, holocaust, partizán, totális háború, antifasiszta koalíció.

Magyarország a gazdasági válságtól a második világháborús összeomlásig (1931–1945)

Gazdasági válság és jobbratolódás a belpolitikában.
Magyarország háborús részvétele.
A német megszállás, a holocaust Magyarországon, a nyilas hatalomátvétel.
Magyarország szovjet felszabadítása és megszállása.

Évszámok:
1938. november 2., 1939. március 15., 1940. augusztus 30., 1941. június 26., 1943. január, 1944. március 19., 1944. október 15., 1944. december 21., 1945. április.
Személyek:
Bajcsy-Zsilinszky Endre, Gömbös Gyula, Teleki Pál, Bárdossy László, Kállay Miklós, Szálasi Ferenc
Topográfia:
Felvidék, Újvidék, Kárpátalja, Voronyezs, Don-kanyar
Fogalmak:
nyilasmozgalom, zsidótörvények, hadigazdaság, gettó, deportálás, munkaszolgálat, hadifogság

A jelenkor (1945–napjainkig)	Hidegháborús szembenállás a II. világháború után. A fejlett piacgazdaság, a demokratikus berendezkedés országai. Az európai integráció története. A „harmadik világ”. A szocialista rendszerek kialakulása, fejlõdése és kudarca. A közel-keleti konfliktusok. Az emberiség az ezredfordulón: a globális világ és problémái. *Évszámok:* 1947, 1948, 1949, 1956, 1957, 1961, 1968, 1975, 1991 *Személyek:* Nehru, Gandhi, Mao Ce-tung, Truman, Adenauer, Hruscsov, Kennedy, Brandt, Walesa, Reagan, Gorbacsov *Fogalmak:* vasfüggöny, hidegháború, fegyverkezési verseny, szociális piacgazdaság, európai integráció, harmadik világ, globális világ, enyhülési politika *Topográfia:* NSZK, NDK, Kuba, Korea
Magyarország a második világháború után (1945–napjainkig)	A háborús károk felszámolása. A demokratikus közélet kiépítésének kísérlete. A párizsi békeszerzõdés. A határon túli magyarság sorsa. A kommunista diktatúra kiépítése. A forradalomhoz vezetõ út. Az 1956-os forradalom és szabadságharc. A Kádár rendszer kiépülése: megtorlás és diktatúra. Az életmód átalakulása. Demográfiai változások. A rendszerváltozás. *Évszámok:* 1947. február 10., 1948, 1949, 1953, 1956. október 23., november 4., 1963, 1968, 1989. október 23., 1990, 1991 *Személyek:* Mindszenty József, Nagy Ferenc, Rákosi Mátyás, Kádár János, Nagy Imre, Antall József, Göncz Árpád *Fogalmak:* háborús bûnös, népbíróság, jóvátétel, kitelepítés, lakosságcsere, beszolgáltatás, ÁVH, pártállam, földosztás, internálás, munkástanács, ellenzéki mozgalmak, reformszocializmus
Állampolgári ismeretek	A társadalmi szabályok. Emberi jogok. A gyermekek jogai. Diákjogok. Államformák, politikai rendszerek. Magyarország Alkotmánya. A demokrácia alapelvei és mûködése. Bírói hatalom és igazságszolgáltatás. Politikai és szociális jogok. Önkormányzatok, civil szervezetek.
Mindennapi élet, életmód-történet	*Egy, a szakirányú képzés jellegének megfelelõ történelmi téma feldolgozása*

TÁRSADALOMISMERET ÉS ETIKA

11. évfolyam

Célok és feladatok

A tantárgy áttekinti az emberi együttélés alapelveit, a társadalom intézményeit, a politika, a jog és a gazdaság rendszerének mûködését. Bevezet az etika fogalomkörébe, az ember kilétérõl a jó és a rossz mibenlétérõl, az erényekrõl és a helyes cselekedet alapelveirõl folyó diskurzus évezredes történetébe.

Fejlesztési követelmények

A társadalmi együttélés szabályainak ismerete, tudatos belátáson alapuló kritikai elsajátítása. A jogérzék, a társadalmi felelõsségtudat elmélyítése, a társadalomelmélet és az etika alapfogalmainak ismerete. Az önálló tájékozódáshoz és a tudatos életvezetéshez szükséges jellemvonások, készségek és ismeretek fejlesztése. Az erkölcsi érzék kimûvelése, az etikai álláspontok megvitatásának képessége, a saját meggyõzõdés kifejezéséhez és a mások meggyõzõdésének megértéséhez és tiszteletéhez szükséges morális és intellektuális képességek fejlesztése.

Belépõ tevékenységformák

Mindennapos élethelyzetek, döntési szituációk elemzése.
Egyéni és csoportos anyaggyûjtés; dokumentum- és irodalomelemzés.
Irányított viták, szerepjátékok; feladatok, példák a társadalmi konfliktusok és erkölcsi dilemmák felismerésének és értelmezésének gyakoroltatására.

Témakörök	Tartalmak
Együttéléstan	Egyén, csoport, közösség, társadalom, állam. Az együttélési szabályok kialakulása és rendeltetése. Szokás, hagyomány, erkölcs, jog. Jogok és kötelességek a társadalomban. Az emberi alapjogok értelmezése. A társadalmi igazságosság kérdései.
	Az állam
A politikai közösség és intézményei Hatalom, legitimáció	Államformák és politikai rendszerek. A demokrácia alapelvei és mûködése. A hatalmi ágak. A politika és a jog intézményrendszere a mai Magyarországon.
Gazdasági alapfogalmak	Munka és munkamegosztás, szükségletek és érdekek, tulajdon, verseny, érték, haszon, pénz munkavállalás, vállalkozás.. Termelés és fogyasztás. Jólét és életminõség.
A társadalom élete	Társas kapcsolatok és társadalmi viszonyok. A kultúra fogalma. A szocializáció folyamata. A társadalmi csoportok és rétegek. Szegények és gazdagok A társadalmi helyzet változásai Életmód, életszínvonal.
Egység és sokféleség a modern társadalmakban	Társadalmi önazonosságunk összetevõi. A helyi társadalom. Nemzet, állam, etnikum. Európa és a nemzetek feletti integráció kérdései. Kisebbségek, diszkriminált csoportok, elõítéletek.

A technológiai-gazdasági haladás és a bioszféra válság	Növekedés és fejlõdés. A „jólét” ára. A földi élõvilág eltartó képességének korlátai. Pazarló használat, környezetszennyezés, népességrobbanás. A technikai civilizáció hatása a földi ökoszisztémára. A globalizáció politikai, kulturális, gazdasági és természeti következményei.

Etika

Az emberi természet	Az ember fogalma: az eszes lény, a társas lény, az univerzális lény. Autonómia és meghatározottság. Az ember környezete és a nyelv világa. A kultúra normativitása. A hagyomány értelme. A „másik” szerepe az öntudatos én kialakításában. Önazonosság és önmegvalósítás a társas viszonyban.
Etikai alapfogalmak	A jó és a rossz megkülönböztetése. A szenvedés tapasztalata. A választás szabadsága és az ember felelõssége. Szándék és következmény. Törvény és lelkiismeret.
Az etika megalapozása	Az ember léthelyzete és felelõssége a keresztény hagyományban. Az etika transzcendens megalapozásának igénye. A világi etika kialakulása. A természetjogi, kötelesség-, haszon-, felelõsség- és konszenzusetikák érvelési módjának alapjai és összefüggése, az erkölcsi gondolkodás történetébõl vett klasszikus példák nyomán.
Az erkölcsi cselekedet dimenziói	Életcélok, önmegvalósítás. Önbecsülés és mások iránti tisztelet. Az élet tisztelete. Segítség, áldozat, szolidaritás: a személyes kapcsolatok erkölcsi dilemmái. A nemiség és a családi élet erkölcstana. Munkaerkölcs. Etikus fogyasztás. Elkötelezettség, tolerancia, szolidaritás. Hazaszeretet. Törvénytisztelet és polgári engedetlenség. Erkölcs és politika. Gazdaságetikai alapelvek.
A jellem és az erények	Erkölcsi érzék. Önnevelés. A szeretet forrásai, nemei, erkölcsi jelentõsége. Etikai alapértékek. Az alapvetõ erények klasszikus és modern értelmezései.
Korunk erkölcsi kérdései	A tudományos-technológiai haladás etikai dilemmái. Globális felelõsségünk. Kötelességek a jövõ nemzedékekkel szemben, az élõvilág rendjének és sokféleségének megõrzésével kapcsolatban.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló ismerje a társadalmi együttélés alapvetõ szabályait és a Magyar Köztársaság intézményrendszerét. Legyen képes a társadalmi konfliktusok és erkölcsi dilemmák felismerésére, értelmezésére és megvitatására. Ismerje az etikai alapfogalmak jelentését. Értse és értelmezze felelõsségét maga és mások sorsáért, a földi élõvilág jövõjéért.

11. évfolyam

Tartalom

A kommunikációs szándékokra és a fogalomkörökre vonatkozó, nyelvenként kidolgozott kimeneti követelményeket hat nyelvre, kétéves bontásban a kerettanterv tartalmazza.

Kommunikációs szándékok
(lásd a 12. évfolyam kerettantervében)

Fogalomkörök
(lásd a 12. évfolyam kerettantervében)

A továbbhaladás feltételei

Hallott szöveg értése
A tanuló legyen képes
- kb. 200 szavas köznyelvi szövegben a lényeges információt a lényegtelentõl elkülöníteni;
- kb. 200 szavas köznyelvi szövegben ismeretlen nyelvi elem jelentését a szövegösszefüggésbõl kikövetkeztetni;
- kb. 200 szavas köznyelvi szövegben fontos információt megtalálni és megérteni.

Beszédkészség
A tanuló legyen képes
- árnyaltabban megfogalmazott kérdésekre összetettebb struktúrákban rendezett válaszokat adni;
- választékos mondatokban közléseket megfogalmazni, kérdéseket feltenni, eseményeket elmesélni, érzelmeket kifejezni;
- megértési, illetve kifejezési problémák esetén segítséget kérni;
- társalgásban más véleményét kikérni, álláspontját kifejteni, megvédeni.

Olvasott szöveg értése
A tanuló legyen képes
- kb. 250 szavas, köznyelven megírt szöveg lényegét megérteni;
- kb. 250 szavas szövegben lényeges információt a lényegtelentõl megkülönböztetni;
- ismert nyelvi elemek segítségével kb. 250 szavas köznyelvi szövegben ismeretlen nyelvi elemek jelentését kikövetkeztetni;
- kb. 250 szavas szövegben fontos információt megtalálni.

Íráskészség
A tanuló legyen képes
- kb. 200 szavas, tényszerû információt közvetítõ néhány bekezdésbõl álló szöveget, leírást, jellemzést, elbeszélést, baráti vagy hivatalos levelet írni.

12. évfolyam

Tartalom

A kommunikációs szándékokra és a fogalomkörökre vonatkozó, nyelvenként kidolgozott kimeneti követelményeket hat nyelvre, kétéves bontásban a kerettanterv tartalmazza.

Kommunikációs szándékok

Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok:
- megszólítás;
- köszönés, elköszönés;
- bemutatás, bemutatkozás;
- telefonálásnál bemutatkozás, elköszönés;
- szóbeli üdvözletküldés;
- személyes és hivatalos levélben megszólítás;
- személyes és hivatalos levélben elbúcsúzás;
- érdeklõdés hogylét iránt és arra reagálás;

- engedélykérés és arra reagálás;
- köszönet és arra reagálás;
- bocsánatkérés és arra reagálás;
- gratuláció, jókívánságok és arra reagálás;
- együttérzés és arra reagálás.

Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

- hála;
- sajnálkozás;
- öröm;
- elégedettség, elégedetlenség;
- csodálkozás;
- remény;
- félelem;
- bánat;
- bosszúság.

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

- véleménynyilvánítás, véleménykérés és arra reagálás;
- valaki igazának az elismerése és el nem ismerése;
- egyetértés, egyet nem értés;
- érdeklõdés, érdektelenség;
- tetszés, nem tetszés;
- dicséret, kritika;
- ellenvetés;
- ellenvetés visszautasítása;
- akarat, kívánság, bizonytalanság, képesség, szükségesség, kötelezettség, lehetõség;
- ígéret;
- szándék, terv;
- érdeklõdés értékítélet, kívánság, preferencia, érdeklõdési kör iránt.

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok:

- dolgok, személyek megnevezése, leírása;
- események leírása;
- információkérés, információadás;
- igenlõ vagy nemleges válasz;
- válaszadás elutasítása;
- tudás, nem tudás;
- bizonyosság, bizonytalanság;
- emlékezés, nem emlékezés.

A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok:

- kérés;
- tiltás, felszólítás;
- segítségkérés és arra reagálás;
- javaslat és arra reagálás;
- kínálás és arra reagálás;
- meghívás és arra reagálás;
- reklamálás;
- tanácskérés, tanácsadás;
- segítség felajánlása és arra reagálás;
- ajánlat és arra reagálás.

Interakcióban jellemzõ kommunikációs szándékok:

- visszakérdezés, ismétléskérés;
- nem értés;
- betûzés kérése, betûzés;
- felkérés lassabb, hangosabb beszédre;
- beszélési szándék jelzése, téma bevezetése, félbeszakítás;
- megerõsítés;

- körülírás;
- témaváltás, beszélgetés lezárása.

Fogalomkörök:
- cselekvés, történés, létezés kifejezése,
- birtoklás kifejezése,
- térbeli és idõbeli viszonyok,
- függõ beszéd,
- mennyiségi és minõségi viszonyok,
- modalitás,
- esetviszonyok,
- logikai viszonyok,
- szövegösszetartó eszközök.

A továbbhaladás feltételei

Hallott szöveg értése
A tanuló legyen képes
- kb. 200 szavas szövegben a lényeges információt a lényegtelentõl elkülöníteni;
- kb. 200 szavas szövegben ismeretlen nyelvi elem jelentését a szövegösszefüggésbõl kikövetkeztetni;
- kb. 200 szavas szövegben fontos információt megérteni.

Beszédkészség
A tanuló legyen képes
- árnyaltabban megfogalmazott kérdésekre összetettebb struktúrákban rendezett válaszokat adni;
- választékos mondatokban közléseket megfogalmazni, kérdéseket feltenni, eseményeket elmesélni, érzelmeket kifejezni;
- gondolatait megfelelõ logikai sorrendben, választékos mondatokban elõadni;
- megértési, illetve kifejezési problémák esetén segítséget kérni;
- társalgásban más véleményét kikérni, álláspontját kifejteni, megvédeni.

Olvasott szöveg értése
A tanuló legyen képes
- kb. 250 szavas, köznyelven megírt szöveg lényegét megérteni;
- kb. 250 szavas szövegben lényeges információt a lényegtelentõl megkülönböztetni;
- ismert nyelvi elemek segítségével kb. 250 szavas szövegben ismeretlen nyelvi elemek jelentését kikövetkeztetni;
- kb. 250 szavas szövegben fontos információt megtalálni.

Íráskészség
A tanuló legyen képes
- kb. 200 szavas, tényszerû információt közvetítõ néhány bekezdésbõl álló szöveget, leírást, jellemzést, elbeszélést, baráti vagy hivatalos levelet írni;
- gondolatait, érzelmeit, érvekkel alátámasztott véleményét változatos kifejezésekkel és mondatszerkezetekkel, a megfelelõ nyelvi eszközök használatával logikai összefüggések alapján, bekezdésbe rendezett szövegben megfogalmazni.

Az idegen nyelvi követelmények átlagosan 10%-kal két évfolyamonként csökkentésre kerültek, nyelvi melléklet pedig az egyes nyelvekbõl változatlanul mintául szolgálnak.

ELSÕ IDEGEN NYELV

9–12. évfolyam

Célok és feladatok

A 9. évfolyamos diákok legalább öt éve tanulják a célnyelvet. Ez idõ alatt megismerkedtek az idegen nyelvi foglalkozások feladat- és szövegtípusaival, szókincsük bõvült, megértik a tanár célnyelvi óravezetését, önbizalmuk lehetõvé teszi számukra, hogy az órai munkában egyénileg, párban vagy csoportban eredményesen vegyenek részt, órán kívüli feladataikat önállóan megoldják. Önértékelésük fejlett és reális: ismerik erõs és gyenge pontjaikat. Továbbra is fontos motivációjuk fenntartása és további fejlesztése.

Cél, hogy a 10. évfolyam végére minden diák eljusson az A2 szintre, melyen számára ismert témakörökben, életszerû helyzetekben képes információt kérni és kapni. Megérti a hosszabb terjedelmû, autentikus hallott vagy olvasott szöveg lényegét, abból ki tudja szûrni a lényeges információt. Képes több mondatból álló szöveget szóban és írásban létrehozni. Szókincse elég fejlett ahhoz, hogy az ismert témakörökhöz kapcsolódó témákról szóban és írásban információt tudjon cserélni.

A 12. évfolyam végére minden diáknak B1 szintû nyelvtudást kell szereznie, az elõzõ szintnél fejlettebb szókinccsel, szélesebb skálán mozgó, de ismert témákról kell tudnia szóban és írásban információt cserélnie, hosszabb szövegeket megértenie és létrehoznia.

Továbbra is lényeges, hogy az idegen nyelvû tananyag felölelje a más tantárgyaknál tanult tartalmakat, de ezeken az évfolyamokon a diákok nyelvi szintje már új tananyag feldolgozását is lehetõvé teszi. Fontos, hogy az elõzõ évekhez hasonlóan segítsék a nyelvtanulást az önálló olvasás és az osztálytermen kívüli nyelvi hatások.

Ebben az életkorban a diákokat segítheti a szabályszerûségek felismerése és azok alkalmazása, de a hangsúly továbbra is a jelentésen, a kontextuson és a kommunikáción van. Ezeken az évfolyamokon kell egyensúlyt teremteni a folyamatos beszéd és a nyelvhelyesség között.

A 12. év végére a diákoknak el kell sajátítaniuk az önálló nyelvfejlesztéshez elengedhetetlen nyelvtanulási stratégiák hatékony alkalmazását.

Fejlesztési követelmények

A tanuló ismert témakörben, szóban és írásban tud információt cserélni, hallott és olvasott szöveget megérteni és létrehozni. Nyelvtudását önállóan szinten tartja, illetve szakmai érdeklõdésének megfelelõen továbbfejleszti. Nyelvtudása segítségével képes képet alkotni más országok népeirõl és kultúrájáról.

Témalista (ajánlás)

- Ember és társadalom: hátrányos helyzetû és elesett emberek segítése.
- Tágabb környezetünk: a lakóhely; a nagyvárosi élet jellemzõi.
- Természeti környezetünk: környezetszennyezés és környezetvédelem.
- Az iskola világa: egy célnyelvi iskola összehasonlítása az itthonival.
- Egészség és betegség: hagyományos gyógykezelés és természetgyógyászat; egészséges életmód.
- Étkezés: a helyes és helytelen táplálkozás; éttermek és gyorséttermek.
- Utazás: nyaralás itthon és külföldön.
- Szabadidõ, szórakozás: sport; kulturális események; a színház és a mozi világa; a modern és a klasszikus zene; az internet világa.
- A munka világa: munkavállalás nyáron; pályaválasztás.
- Országismeret: találkozások a célország(ok) kultúrájával; tájékozódás a célország(ok) életérõl.
- Tudományos és technikai mûveltség: a tudomány és technikai eszközök szerepe mindennapjainkban.

9. évfolyam

Tartalom

A kommunikációs szándékokra és a fogalomkörökre vonatkozó, nyelvenként kidolgozott kimeneti követelményeket hat nyelvre, kétéves bontásban a kerettanterv tartalmazza.

Kommunikációs szándékok

(lásd a 10. évfolyam kerettantervében)

Fogalomkörök

(lásd a 10. évfolyam kerettantervében)

A továbbhaladás feltételei

Hallott szöveg értése
A tanuló legyen képes
- kb. 100 szavas köznyelvi szövegben a lényeges információt a lényegtelentõl elkülöníteni;
- kb. 100 szavas köznyelvi szövegben ismeretlen nyelvi elem jelentését a szövegösszefüggésbõl kikövetkeztetni;
- kb. 100 szavas köznyelvi szövegben fontos információt megérteni;
- kb. 100 szavas köznyelvi szöveg lényegét megérteni;

Beszédkészség
A tanuló legyen képes
- köznyelven megfogalmazott kérdésekre odaillõ válaszokat adni;
- egyszerû mondatokban közléseket megfogalmazni, kérdéseket feltenni, eseményeket elmesélni, érzelmeket kifejezni;
- megértési, illetve kifejezési problémák esetén segítséget kérni;
- beszélgetésben részt venni.

Olvasott szöveg értése
A tanuló legyen képes
- kb. 150 szavas, köznyelven megírt szöveget megérteni;
- kb. 150 szavas köznyelvi szövegben lényeges információt a lényegtelentõl megkülönböztetni;
- ismert nyelvi elemek segítségével kb. 150 szavas köznyelvi szövegben ismeretlen nyelvi elemek jelentését kikövetkeztetni;
- kb. 150 szavas köznyelven megírt szövegben fontos információt megtalálni.

Íráskészség
A tanuló legyen képes
- kb. 100 szavas, tényszerû információt közvetítõ szöveget, leírást, jellemzést, elbeszélést, baráti levelet írni.

10. évfolyam

Tartalom

A kommunikációs szándékokra és a fogalomkörökre vonatkozó, nyelvenként kidolgozott kimeneti követelményeket hat nyelvre, kétéves bontásban a kerettanterv tartalmazza.

Kommunikációs szándékok

Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok:
- megszólítás;
- köszönés, elköszönés;
- bemutatás, bemutatkozás;
- telefonálásnál bemutatkozás és elköszönés;
- személyes levélben megszólítás és elbúcsúzás;
- érdeklõdés hogylét iránt és arra reagálás;

- engedélykérés és arra reagálás;
- köszönet és arra reagálás;
- bocsánatkérés és arra reagálás;
- gratuláció, jókívánságok és arra reagálás.

Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

- sajnálkozás;
- öröm;
- elégedettség, elégedetlenség;
- csodálkozás;
- remény;
- bánat;
- bosszúság.

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

- véleménynyilvánítás, véleménykérés és arra reagálás;
- valaki igazának az elismerése és el nem ismerése;
- egyetértés, egyet nem értés;
- érdeklõdés, érdektelenség;
- tetszés, nem tetszés;
- dicséret, kritika;
- ellenvetés;
- akarat, kívánság, képesség, , szükségesség, lehetõség;
- ígéret; szándék, terv;
- érdeklõdés értékítélet, kívánság, preferencia iránt.

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok:

- dolgok, személyek megnevezése, leírása;
- események leírása;
- információkérés, információadás;
- igenlõ vagy nemleges válasz;
- tudás, nem tudás;
- bizonyosság, bizonytalanság;
- ismerés, nem ismerés.

A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok:

- kérés;
- tiltás, felszólítás;
- segítségkérés és arra reagálás;
- javaslat és arra reagálás;
- kínálás és arra reagálás;
- meghívás és arra reagálás.

Interakcióban jellemzõ kommunikációs szándékok:

- visszakérdezés, ismétléskérés;
- nem értés;
- betûzés kérése, betûzés;
- felkérés lassabb, hangosabb beszédre;
- beszélési szándék jelzése, téma bevezetése;
- beszélgetés lezárása.

Fogalomkörök:

- cselekvés, történés, létezés kifejezése,
- birtoklás kifejezése,
- térbeli és idõbeli viszonyok,
- függõ beszéd,
- mennyiségi és minõségi viszonyok,
- modalitás,
- esetviszonyok,
- logikai viszonyok,
- szövegösszetartó eszközök.

A továbbhaladás feltételei

Hallott szöveg értése
A tanuló legyen képes
- kb. 150 szavas köznyelvi szövegben a lényeges információt a lényegtelentõl elkülöníteni;
- kb. 150 szavas köznyelvi szövegben ismeretlen nyelvi elem jelentését a szövegösszefüggésbõl kikövetkeztetni;
- kb. 150 szavas köznyelvi szövegben fontos információt megérteni;
- kb. 150 szavas köznyelvi szöveg lényegét megérteni.

Beszédkészség
A tanuló legyen képes
- köznyelven árnyaltabban megfogalmazott kérdésekre odaillõ válaszokat adni;
- választékos mondatokban közléseket megfogalmazni, kérdéseket feltenni, eseményeket elmesélni, érzelmeket kifejezni;
- megértési, illetve kifejezési problémák esetén segítséget kérni;
- beszélgetésben részt venni, álláspontot, véleményt kifejezni.

Olvasott szöveg értése
A tanuló legyen képes
- kb. 200 szavas, köznyelven megírt szöveget megérteni;
- kb. 200 szavas köznyelvi szövegben lényeges információt a lényegtelentõl megkülönböztetni;
- ismert nyelvi elemek segítségével kb. 200 szavas köznyelvi szövegben ismeretlen nyelvi elemek jelentését kikövetkeztetni;
- kb. 200 szavas köznyelven megírt szövegben fontos információt megtalálni.

Íráskészség
A tanuló legyen képes
- kb. 150 szavas, tényszerû információt közvetítõ szöveget, leírást, jellemzést, elbeszélést, baráti vagy hivatalos levelet írni.

Az idegen nyelvi követelmények átlagosan 10%-kal két évfolyamonként csökkentésre kerültek, nyelvi melléklet pedig az egyes nyelvekbõl változatlanul mintául szolgálnak.

MATEMATIKA

9–12. évfolyam

Célok és feladatok

A matematikatanítás célja feladata a tanulók önálló, rendszerezett, logikus gondolkodásának kialakítása, fejlesztése. Mindezt az a folyamat biztosítja, amelynek során fokozatosan kiépítjük a matematika belsõ struktúráját (fogalmak, axiómák, tételek, bizonyítások elsajátítása), és a tanultakat változatos területeken alkalmazzuk. A problémák felvetése tegye indokolttá a tanulók számára a pontos fogalomalkotást. Ezek a folyamatok váljanak a tanulók belsõ, felfedezõ tanulási tevékenységének részévé.

Mindez fejleszti a tanulók absztrakciós és szintetizáló képességét. A célszerû, új fogalmak alkotása, az összefüggések felfedezése és az ismeretek feladatokban való alkalmazása fejleszti a kombinatív készséget, a kreativitást, a problémahelyzetek önálló, megfelelõ önbizalommal történõ megközelítését, megoldását.

A matematikai nevelés sokoldalú eszközökkel fejleszti a tanulók matematizáló, modellalkotó tevékenységét, kialakítja a megfogalmazott összefüggések, hipotézisek bizonyításának igényét, megmutatja a matematika hasznosságát, belsõ szépségét, az emberi kultúrában betöltött szerepét. Fejleszti a tanulók térbeli tájékozódását, esztétikai érzékét.

A matematika a maga hagyományos és modern eszközeivel segítséget ad a természettudományok, az informatika, a technikai, a humán mûveltségterületek, szakközépiskolákban a választott szakma ismeretanyagának tanulmányozásához, a mindennapi problémák értelmezéséhez, leírásához és kezeléséhez. A lehetõségekhez igazodva támogassa az elektronikus eszközök (zsebszámológép, számítógép, grafikus kalkulátor, Internet stb.) célszerû felhasználásának megismerését, alkalmazásukat.

Fontos, hogy a tanulók képessé váljanak a pontos, kitartó, fegyelmezett munkára, törekedjenek az önellenõrzésre, legyenek képesek várható eredmények becslésére. Törekedni kell a tanulók pozitív motiváltságának biztosítására, önállóságuk fejlesztésére. Ebben a törekvésben fontos terület a matematika alkalmazásának, eszköz jellegének sokoldalú bemutatása, és a tanításban való érvényesítése.

Az általános iskolai tanításhoz képest egyre inkább hangsúlyt kap a tárgy deduktív jellege, de továbbra sem nélkülözhetõ a szemléletre és tevékenységre épülõ feldolgozás sem.

A tanulók váljanak képessé a középszintû érettségi vizsga sikeres letételére.

A matematika kerettantervének új vonásai:

a) a modellalkotás , matematizálás jelentõségének növekedése;

b) a matematika alkalmazási terének növekedése

c) egyensúly a matematika belsõ struktúrájának kiépítése és a tanultaknak a mindennapi életben, más tárgyakban való felhasználása, eszközként való alkalmazása között;

d) a modern oktatási, tanulási technológiák beépítése a mindennapi iskolai oktatási, nevelési tevékenységbe.

Fejlesztési követelmények

Az elsajátított matematikai fogalmak alkalmazása

A matematikai szemlélet fejlesztése

A középiskolai tanulmányok során a korábban szemléletesen, tevékenységek segítségével kialakított fogalmak megerõsítésére, bizonyos fogalmak definiálására, általánosítására kerül sor. A különbözõ témakörökben megismert összefüggések feladatokban, gyakorlati problémákban való alkalmazása, más témakörökben való felhasználhatóságának felismerése, alkalmazásképes tudása fejleszti a tanulók matematizáló tevékenységét.

Az idõszak végére szükség van a valós számkör biztos ismeretére, e számkörben megismert mûveletek gyakorlati és elvontabb feladatokban való alkalmazására is. A tananyag különbözõ fejezeteiben a számításoknál fontos a zsebszámológép, a számítógép biztos használata, a számítógép alkalmazása. Mûveleteket az algebrai kifejezések és a vektorok körében is értelmezünk és használunk.

Elengedhetetlen az elemi függvények ábrázolása koordináta-rendszerben és a legfontosabb függvénytulajdonságok meghatározása nemcsak a matematika, hanem a természettudományos tárgyak megértése miatt, különbözõ gyakorlati helyzetek leírásának érdekében is.

A geometriai ismeretek bõvülése, a megismert geometriai transzformációk rendszerezettebb tárgyalása fejleszti a dinamikus geometriai szemléletet. A trigonometriai számítások a gyakorlat szempontjából fontosak

(távolságok, szögek meghatározása számítás útján). A sík- és térgeometriai fogalmak és tételek mind a térszemlélet, mind az analógiás gondolkodás fejlesztése szempontjából lényegesek. A terület-, felszín-, térfogatszámítás más tantárgyakban is elengedhetetlen. A koordináta-geometria elemeinek tanításával a matematika különbözõ területeinek összefüggéseit s így a matematika komplexitását mutatjuk meg. A következtetési, a bizonyítási készség fejlesztése hangsúlyos ennél a korosztálynál. A „ha ..., akkor ...” az „akkor és csak akkor” helyes használata az élet számos területén (nem csak a matematikában) fontos.

Gyakorlottság a matematikai problémák megoldásában, jártasság a logikus gondolkodásban

A problémaérzékenységre, a problémamegoldásra nevelés fontos feladatunk. Ehhez elengedhetetlen egyszerû matematikai szövegek értelmezése, elemzése, s az hogy a tanulók minél többször önállóan oldjanak meg feladatokat. Aktívan vegyenek részt a tanítási, tanulási folyamatban.

A diszkussziós képesség fejlesztése, a többféle megoldás keresése, megtalálása és megbeszélése a logikus gondolkodást is fejleszti.

Hasznos az élet és a különbözõ tudományok megértéséhez (a társadalomtudományokéhoz is) a gyakorlatban fontos témák megismerése, pl. a geometriai számítások, a leíró statisztika és valószínûség-számítás elemeinek alkalmazása. Ez megmutatja a tanulók számára a matematika használhatóságát. El kell érnünk, hogy az érettségi elõtt állók e területen bizonyos gyakorlottságra tegyenek szert.

Az elsajátított megismerési módszerek és gondolkodási mûveletek alkalmazása

A 9–12. évfolyam matematikatanításában az induktív módszer mellett nagyobb szerepet kapnak a deduktív következtetések is. A tanítandó anyagban sejtéseket fogalmazunk (fogalmaztatunk) meg, melyek néhány lépésben bizonyíthatók vagy megcáfolhatók. Tanításunkban fontos a bizonyítás iránti igény felkeltése. Sor kerül néhány egyszerû tétel bizonyítására, bizonyítási módszerek megismerésére, valamint a fogalmak, szabályok pontos megfogalmazására. A matematikatanításban alapvetõen fontos az absztrakciós képesség fejlesztése.

Az érettségi elõtti rendszerezõ összefoglaláskor a matematika komplexitását mutatja meg az elemi halmazelméleti és logikai ismeretek alkalmazása különbözõ témakörökben, valamint egyszerû modellek (pl. gráfok) szerepeltetése.

A logikus gondolkodás a problémamegoldásban, az algoritmikus eljárások során és az alkalmazásokban egyaránt lényeges. A matematika különbözõ területein néhány lépéses algoritmus készítése az informatika tanulmányozásához is fontos.

Természetesen ezen idõszakban is elengedhetetlen a szemléltetõ ábrák és egyéb eszközök alkalmazása nemcsak a geometriában (trigonometriában), hanem a kombinatorikában és a statisztikában is. Az adatsokaságok különbözõ jellemzési lehetõségeinek megismertetésével ezen a téren is fejlesztjük az alkalmazásképes tudást.

Helyes tanulási szokások fejlesztése

A gyakorlati számítások során alkalmazott újabb ismeretek egyre fontosabbá teszik az elektronikus eszközök célszerû használatát.

A közelítõ értékekkel való számoláshoz különösen elengedhetetlen a becslés, a kerekítés, az ellenõrzés különbözõ módjainak alkalmazása, az eredmény realitásának eldöntése.

A tanulóktól megkívánjuk a szaknyelv pontos használatát, a jelölésrendszer helyes alkalmazását.

A matematikai szöveg értõ olvasása, tankönyvek, lexikonok használata, szövegekbõl a lényeg kiemelése, a helyes jegyzeteléshez szoktatás a felsõfokú tanulást is segíti.

A helyes érvelésre szoktatással sokat tehet (és tesz is) a matematikatanítás a kommunikációs készség fejlesztéséért.

Fontos elérnünk, hogy a tanulók meg tudják különböztetni a definíciót, a sejtést és a tételt. Matematikatudásról akkor beszélhetünk, ha a definíciókat, tételeket alkalmazni is tudja a tanuló.

Nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy a matematika a kultúrtörténet része. Komoly motiváció lehet tanításunkban a matematikatörténet egy-egy mozzanatának megismertetése, a máig meg nem oldott egyszerûnek tûnõ matematikai sejtések megfogalmazása, nagy matematikusok élete, munkássága. Ehhez segítséget ad a könyvtár és az internet használata is.

9. évfolyam

Gondolkodási módszerek

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A szemléletes fogalmak definiálása, tudatosítása.	A megismert számhalmazok, pont-halmazok áttekintése, véges és végtelen halmazok, az intervallum fogalma.	Tájékozottság a racionális számkörben.
	Halmazmûveletek: unió, metszet, részhalmaz képzés, két halmaz különbsége.	Részhalmaz, unió, metszet, két halmaz különbsége.
Módszer keresése az összes eset áttekintéséhez	Egyszerû kombinatorikai feladatok, az összes eset áttekintése.	
A szükséges és elégséges feltétel megkülönböztetése.	Az „akkor és csak akkor” használata – (folyamatos). Tétel és megfordítása – (folyamatos).	

Számtan, algebra

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A fogalom célszerû kiterjesztése, a számok nagyságrendjének tudása.	A hatványozás értelmezése 0 és negatív egész kitevõre, a hatványozás azonosságai (legalább egy azonosság bizonyítása); számok abszolút értéke, normál alakja.	Az azonosságok ismerete és alkalmazásuk.
	Nevezetes azonosságok: kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás; $(a \pm b)^2$, $a^2 - b^2$ szorzat alakja, $(a \pm b)^3$, $a^3 - b^3$ szorzat alakja.	Számok abszolútértéke, normál alakja. A másodfokú azonosságok alkalmazása.
Mûveletek végzése számokkal és algebrai kifejezésekkel, a szaknyelv használata.	Ezen azonosságok alkalmazása egyszerû algebrai egészekkel és törtekkel végzett mûveleteknél.	A négy alapmûvelet egyszerû algebrai kifejezésekkel.
	Egyes változók kifejezése fizikai, kémiai képletekben.	
Algoritmikus gondolkodás és a gyakorlati problémák modellezése, értõ szövegolvasás.	Elsõfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása. Egyenletrendszerre vezetõ szöveges feladatok, százalékszámítás, kamatszámítás.	Egyszerû egyenletrendszerek biztos megoldása. A százalékszámítás alkalmazása a gyakorlatban.
A rendszerezõképesség fejlesztése	Egy abszolútértéket tartalmazó egyenletek.	
A matematika iránti érdeklõdés erõsítése az elemi számelmélet alapvetõ problémáival és matematikatörténeti vonatkozásaival.	Relatív prímek, oszthatósági feladatok. Példa számrendszerekre.	3-mal, 9-cel való oszthatóság ismerete. Számok prímtényezõkre való bontása. 2-es alapú számrendszer kapcsolata a 10-es alapú számrendszerrel.

Függvények, sorozatok

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A függvényszemlélet fejlesztése: a hozzárendelések szabályként való értelmezése. A megfelelõ modell megkeresése.	A függvény fogalma, elemi tulajdonságai; a lineáris függvény, abszolútérték függvény, másodfokú függvény, gyakorlati példák további függvényekre, a fordított arány, $x \to \frac{a}{x}$.	Az alapfüggvények tulajdonságainak ismerete. Képlettel megadott függvény ábrázolása értéktáblázat segítségével.

Geometria

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Tájékozottság a megismert síkidomok tulajdonságaiban.	Geometriai alapfogalmak, háromszögekkel, négyszögekkel, sokszögekkel kapcsolatos ismeretek kiegészítése, rendszerezése.	Speciális háromszögek, négyszögek és szabályos sokszögek tulajdonságainak ismerete.
Sejtések megfogalmazása, új összefüggések felfedezése, bizonyítási igény kialakítása.	A háromszög nevezetes vonalai, beírt köre, körülírt köre. (Legalább egy tétel bizonyítása.)	A nevezetes vonalak és a háromszög beírt és köréírt körének ismerete.
	Thalész tétele, a kör és érintõi.	A körrel kapcsolatos fogalmak és az érintõ tulajdonságának ismerete.
A transzformációk, mint függvények értelmezése, a matematika különbözõ területei közötti kapcsolatok keresése.	A tengelyes és középpontos tükrözés, az eltolás áttekintése, rendszerezése, pont körüli elforgatás és tulajdonságai.	Az eltolás és tükrözések tulajdonságainak felhasználása egyszerû feladatokban.
Síkbeli tájékozódás, tervezés, a konstrukciós, analizáló képesség és a diszkussziós igény kialakítása, sokoldalú szemléltetés, szerkesztõprogramok megismerése.	A forgásszög fogalma, ívmérték, a kör középponti szöge. A körív hossza, körcikk kerülete, területe (képletek használata). Egyszerû szerkesztési feladatok.	

Valószínûség, statisztika

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A statisztikai adatok helyes értelmezése.	Statisztikai adatok és ábrázolásuk (kördiagram, oszlopdiagram stb.), számtani közép, medián, módusz; szórás.	Számsokaság számtani közepének kiszámítása, a középsõ érték (medián) és a leggyakoribb érték (módusz) ismerete. Kördiagram, oszlopdiagram adatainak értelmezése.

10. évfolyam

Gondolkodási módszerek

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A köznapi gondolkodás és a matematikai gondolkodás megkülönböztetése. A bizonyítási igény további fejlesztése.	Tétel és megfordítása. Bizonyítási módszerek, jellegzetes gondolatmenetek (indirekt módszer, skatulya-elv).	A csak kimondott, illetve be is bizonyított összefüggések megkülönböztetése.
	Változatos kombinatorikai feladatok.	Egyszerû sorbarendezési és kiválasztási feladatok konkrét elemszám esetén.

Számtan algebra

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A permanencia elve a számfogalom bõvítésében.	A valós szám szemléletes fogalma, kapcsolata a számegyenessel, a valós számok tizedestört alakja, példák irracionális számokra.	Tájékozottság a valós számok halmazán, a racionális és irracionális számok tizedestört alakja, nevezetes irracionális számok ismerete.
	A négyzetgyök azonosságainak használata egyszerû esetekben, az n-edik gyök.	A négyzetgyök azonosságainak alkalmazása egyszerû esetekben.
A megoldás keresése többféle úton, tanulói felfedezések, önálló eljárások keresése.	A másodfokú egyenlet megoldása, a megoldóképlet, gyöktényezõs alak.	A megoldóképlet biztos ismerete és alkalmazása.
Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése.	Összefüggés két pozitív szám számtani és mértani közepe között.	Két pozitív szám számtani és mértani közepének fogalma.
A matematika eszközként való felhasználása gyakorlati és természettudományos problémák megoldásában.	Másodfokú egyenletre vezetõ szöveges feladatok.	Különbözõ típusú egyszerû szöveges feladatok megoldása.
Diszkussziós igény az algebrai feladatoknál.	Ekvivalens és nem ekvivalens lépések egyenletek átalakításánál, egyszerû négyzetgyökös egyenletek.	Egyszerû négyzetgyökös egyenlet megoldása. A megoldások ellenõrzése.
Az algebrai és grafikus módszerek együttes alkalmazása a problémamegoldásban.	Egyszerû másodfokú egyenlõtlenség megoldása.	

Függvények, sorozatok

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Új függvénytulajdonságok megismerése, függvénytranszformációk alkalmazása. A négyjegyû függvénytáblázatok és matematikai összefüggések célszerû használata.	A négyzetgyök függvény. A tanult függvények néhány egyszerû transzformációja. A forgásszög szögfüggvényeinek értelmezése, összefüggés a szög szögfüggvényei között. A szögfüggvények tulajdonságai (értelmezési tartomány, monotonitás, zérushelyek, szélsõértékek, periodicitás, értékkészlet), a függvények ábrázolása.	A szögfüggvények definíciójának ismerete, az $x \to \sin x$ és $x \to \cos x$ függvények ábrázolása és tulajdonságai.

Geometria

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A transzformációs szemlélet fejlesztése.	A hasonlósági transzformáció fogalma.	A hasonlóság szemléletes tartalmának ismerete, a középpontos nagyítás és kicsinyítés alkalmazása egyszerû gyakorlati feladatokban.
Kreatív problémamegoldás. Geometriai ismeretek alkalmazása, biztos számolási készség, zsebszámológép célszerû használata.	A háromszögek hasonlósága, alapeseteinek ismerete és alkalmazása egyszerû esetekben. A hasonlóság alkalmazásai: háromszög súlyvonalai, súlypontja, arányossági tételek a derékszögû háromszögben. (Legalább egy tétel bizonyítása.) Hasonló síkidomok területének aránya, hasonló testek térfogatának aránya. Pitagorasz tételének, illetve a szögfüggvényeknek alkalmazása derékszögû háromszög hiányzó adatainak kiszámítására, gyakorlati feladatok. Nevezetes szögek szögfüggvényértékeinek kiszámítása.	Az alapesetek ismerete. A felsorolt tételek ismerete és alkalmazása egy vagy két lépéssel megoldható számítási feladatoknál.
A vektorok további alkalmazása.	A vektor szorzása számmal, vektor felbontása síkban.	

Valószínûség, statisztika

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A valós helyzetek értelmezése, megértése és értékelése.	Valószínûségi kísérletek. A valószínûség szemléletes fogalma, kiszámítása egyszerû esetekben.	Egyszerû problémák megoldása a klasszikus valószínûségi modell alapján.

11. évfolyam

Gondolkodási módszerek

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A kombinatív készség fejlesztése. A többféle megoldási mód lehetõségének keresése. Becslés, a becslés összevetése a számításokkal.	Vegyes kombinatorikai feladatok. Binomiális együtthatók.	Egyszerû kombinatorikai feladatok megoldása.
A gráf modellként való felhasználása.	Gráfelméleti alapfogalmak, alkalmazásuk. Feladatok megoldása gráfokkal.	A gráf szemléletes fogalma, egyszerû alkalmazásai.

Számtan, algebra

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
	Másodfokúra visszavezethetõ egyszerû egyenletek.	
A matematikai fogalom célszerû kiterjesztése, a fogalmak általánosításánál a permanencia elv felhasználása.	A hatványozás kiterjesztése pozitív alap esetén racionális kitevõkre. A hatványozás azonosságai és alkalmazásuk.	A hatványozás definíciója, mûveletek, azonosságok ismerete egész kitevõ esetén.
Bizonyítás iránti igény mélyítése. Matematikatörténeti vonatkozások megismerése (könyvtár- és internethasználat).	A logaritmus értelmezése. A logaritmus azonosságai.	A logaritmus fogalmának ismerete, azonosságainak alkalmazása egyszerûbb esetekben.
Az absztrakciós és szintetizáló képesség fejlesztése. Az önellenõrzés igényének fejlesztése.	A definíciókon és a megismert azonosságokon alapuló exponenciális, logaritmikus és trigonometrikus egyenletek.	Exponenciális, logaritmusos és trigonometrikus egyenlet egyszerû konkrét feladatokban.

Függvények, sorozatok

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A függvényfogalom fejlesztése. Összefüggések felismerése a matematika különbözõ területei között. A bizonyításra való törekvés fejlesztése.	A 2^x, a 10^x függvény, az exponenciális függvény vizsgálata, exponenciális folyamatok a természetben. A logaritmus függvény, mint az exponenciális függvény inverze.	
Számítógép használata a függvényvizsgálatokban és a transzformációkban.	A tanult függvények tulajdonságai (értelmezési-tartomány, értékkészlet, zérushely, szélsõérték, monotonitás, periodicitás, paritás). Függvény-transzformáció: $f(x) + c$; $f(x + c)$; $c\ f(x)$; $f(c\ x)$.	Az alapfüggvények ábrái és legfontosabb tulajdonságainak vizsgálata (értelmezési-tartomány, értékkészlet, zérushely, szélsõérték).

Geometria, mérés

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A térszemlélet fejlesztése. Pontos fogalomalkotásra törekvés. Bizonyítás iránti igény továbbfejlesztése. A fizika és a matematika termékeny kapcsolatának megmutatása.	A vektorokról tanultak áttekintése. A vektormûveletek tulajdonságai. Két vektor skaláris szorzata. A skaláris szorzat tulajdonságainak felsorolása.	Vektormûveletek és tulajdonságaik (összeadás, kivonás, skalárral való szorzás). Vektorok alkalmazásai.
Tervszerû munkára nevelés. Az esztétikai érzék fejlesztése.	Szinusztétel, koszinusztétel. Az alkalmazásukhoz szükséges egyszerû trigonometrikus egyenletek.	A szinusztétel és a koszinusztétel alkalmazása alapfeladatok megoldásában (a háromszög hiányzó adatainak meghatározása).
A matematika gyakorlati felhasználása. A zsebszámológép és a számítógép alkalmazása. Az eredmények realitásának és pontosságának eldöntése.	Távolság, szög, terület meghatározása gyakorlati feladatokban (fizikában).	

Geometriai feladatok megoldása algebrai eszközökkel.	Helyvektor. Mûveletek koordinátákkal adott vektorokkal.	Vektorok koordinátáinak biztos használata.
A bizonyítási készség fejlesztése.	Szakasz felezõpontja, harmadolópontja. A háromszög súlypontja.	Szakasz felezõpontja koordinátáinak kiszámítása.
	Két pont távolsága, szakasz hossza. A kör egyenletei.	A kör középponti egyenletének ismerete.
Adott probléma többféle megközelítése.	Az irányvektor, a normálvektor, az iránytangens fogalma, ezek kapcsolata. Az egyenes egyik egyenlete. Két egyenes párhuzamosságának, merõlegességének feltétele, két egyenes metszéspontja. Kör és egyenes kölcsönös helyzete. A kör adott pontjához tartozó érintõje.	Az egyenes egy szabadon választott egyenletének tudása. Két egyenes metszéspontjának meghatározása. Kör és egyenes kölcsönös helyzetének vizsgálata.

Valószínûség, statisztika

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A körülmények kellõ figyelembevétele. Elõzetes becslés összevetése a számításokkal.	Egyszerû valószínûség-számítási problémák. A binomiális eloszlás (visszatevéses mintavétel). Eseményekkel végzett mûveletek egyszerû, konkrét feladatokban.	
Modellalkotásra nevelés.	Relatív gyakoriság. A valószínûség klasszikus modellje.	A relatív gyakoriság és a valószínûség közötti szemléletes kapcsolat ismerete, egyszerû valószínûségi feladatok megoldása.
A számítógép alkalmazása statisztikai adatok, illetve véletlen jelenségek vizsgálatára. A mindennapi problémák értelmezése, a statisztikai zsebkönyvek, a napi sajtó adatainak elemzése.	Statisztikai mintavétel. a gyakorlati életben.	

12. évfolyam

Gondolkodási módszerek

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Az ismeretek rendszerezése. A matematika különbözõ területei közti összefüggéseinek tudatosítása.	Ekvivalencia, implikáció. A halmazelméleti és logikai ismeretek kapcsolata, rendszerezése.	Az elõzõ években felsorolt továbbhaladási feltételek.
A deduktív gondolkodás további fejlesztése.	A megismert bizonyítási módszerek összefoglalása. A kombinatorikai és gráfokkal kapcsolatos ismeretek áttekintése.	

Számtan, algebra

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
	Rendszerezõ összefoglalás. Számhalmazok.	Az elõzõ években felsorolt továbbhaladási feltételek.
Matematikatörténeti ismeretek (könyvtár- és internethasználat).	Számelméleti összefoglalás. A valós számok és részhalmazai.	
Szám- és mûveletfogalom biztos alkalmazása.	A mûveletek értelmezése, mûveleti tulajdonságok. Közelítõ értékek.	
	Egyenletek	
Tervszerû, pontos és fegyelmezett munkára nevelés. Az önellenõrzés fontossága.	Nevezetes másod- és harmadfokú algebrai azonosságok. Elsõ- és másodfokú egyenlet és egyenlõtlenség. Négyzetgyökös kifejezések és egyenletek. Egyszerû exponenciális, logaritmikus, trigonometrikus egyenletek és azonosságok. Az egyenletmegoldás módszerei. Az alaphalmaz szerepe. Egyszerû kétismeretlenes elsõfokú és másodfokú egyenletrendszer.	
A problémamegoldó gondolkodás, a szövegértés, a szövegelemzés fejlesztése.	Szöveges feladatok.	

Függvények, sorozatok

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A matematika alkalmazása a gyakorlati életben. Matematikatörténeti feladatok.	A sorozat fogalma. Számtani és mértani sorozat, az n. tag, az elsõ n elem összege. Kamatoskamat-számítás.	Számtani és mértani sorozat esetén az n-dik tag, és az elsõ n elem összegének kiszámítása feladatokban. Kamatoskamat-számítás alkalmazása egyszerû gyakorlati feladatokban.
	Rendszerezõ összefoglalás	Az elõzõ években felsorolt továbbhaladási feltételek.
Az absztrakciós készség fejlesztése. A függvényszemlélet fejlesztése. A függvények alkalmazása a gyakorlatban és a természettudományokban.	A függvényekrõl tanultak áttekintése, rendszerezése. Az alapfüggvények ábrázolása. Függvény-transzformációk. Függvényvizsgálat függvényábrák segítségével.	

Geometria, mérés

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A térszemlélet fejlesztése. Az esztétikai érzék fejlesztése.	Térelemek kölcsönös helyzete, távolsága, szöge.	Az elõzõ években felsorolt továbbhaladási feltételeken kívül: térelemek kölcsönös helyzetének, távolságuk, hajlásszögük definíciójának ismerete.

A matematika gyakorlati alkalmazásai a térgeometriában. Sík- és térgeometriai ismeretek összekapcsolása, analógiák felismerése.	A terület- és kerületszámítással kapcsolatos ismeretek összefoglalása. A tanult poliéderek felszíne, térfogata. A forgáshenger és a forgáskúp felszíne és térfogata. A csonkagúla, a csonkakúp, a gömb térfogata, felszíne.	A megismert felszín- és térfogat számítási képletek alkalmazása egyszerû feladatokban.
	Rendszerezõ összefoglalás Geometriai alapfogalmak, ponthalmazok.	
A függvényszemlélet fejlesztése. A deduktív gondolkodás fejlesztése.	Egybevágósági és hasonlósági transzformációk áttekintése. Háromszögekre, négyszögekre és a körre vonatkozó tanult tételek és alkalmazásaik.	
A matematika különbözõ területei közötti összefüggések felhasználása.	Vektorok, vektorok koordinátái. Vektormûveletek, mûveleti tulajdonságok, alkalmazások. Derékszögû koordináta-rendszer. Egyenes és kör egyenlete. Trigonometrikus összefüggések és alkalmazásaik.	

Valószínûség, statisztika

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	**Tartalom**	**A továbbhaladás feltételei**
A leíró statisztika és a valószínûség számítás gyakorlati szerepe, alkalmazása. A számítógép felhasználása statisztikai adatok kezelésére, véletlen jelenségek vizsgálatára.	Adatkezelésnél osztálybasorolás. Terjedelem.	Az elõzõ években felsorolt továbbhaladási feltételek.
	Összefoglalás: Adathalmazok jellemzõi: számtani közép, mértani közép, súlyozott közép, medián, módusz, szórás. Gyakoriság, relatív gyakoriság. A klasszikus valószínûségi modell.	Egyszerû klasszikus valószínûségszámítási feladatok megoldása.

ÉNEK-ZENE

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakközépiskolai énekoktatás legfontosabb célja, hogy a zene az életmód szerves részévé váljék. Hatása érzelmi és értelmi vonatkozású, jellemformáló ereje és szerepe van. A közös zenei tevékenység, a csoportos muzsikálás élménye, az aktív zenei cselekvés öröme arra ösztönzi a tanulót, hogy a közösség tevékeny és felelõs tagja legyen.

A szakközépiskolai énekoktatás a korábban megszerzett ismereteket, készségeket aktív zenélési módokat összegzi és az életkori sajátosságokból adódóan fejlettebb szintre emeli. Hozzájárul a zenei világkép kialakításához. Célja, hogy a zenei élményeket, ismereteket a sokrétû, különbözõ elõjelû zenei hatásokat zenei tudattá rendezze a tanulókban.

Fejlesztési követelmények

Éneklés

Az éneklés sok diák számára az egyetlen aktív zenélési lehetõség. Középiskolában a megfelelõ érzelmi és értelmi háttérrel valóban a mûvészi önkifejezés szintjére emelendõ. Az énekhang jelentse a tanuló számára a legtökéletesebb, bármikor igénybe vehetõ hangszert. Cél a kifejezõ énekhang mint eszköz továbbfejlesztése ahhoz, hogy a tanulók közelebb kerüljenek a magyar és egyetemes zeneirodalom remekeihez.

A csoportos és egyéni éneklés tiszta intonációval, pontos ritmussal, érthetõ kifejezõ szövegkiejtéssel, az elõadásmód helyes megválasztásával a zenei hallás fejlesztõje is. A közös éneklésbõl a többszólamú éneklésbe fejlõdve a többszólamú hallás, hangközök tiszta intonálása, a tonalitás iránti érzék erõsödése következik.

Zenei írás-olvasás

A középiskolában a zenei olvasás-írás jelrendszerének további fejlesztése a cél. A gyakorlás eljuttatja a tanulót a reprodukálás készségéhez. A szolmizációs nevek, illetve segítségükkel a kottaolvasás, a ritmus lejegyzése, a kottakép értelmezése a zenei reprodukció fontos elemei.

Zenehallgatás

A zenei hallás fejlesztését szolgálja a hangzó zene megfigyeltetése, a zenehallgatás. Lehetõvé teszi a zenei folyamat befogadását, megfigyelését, formai összefüggéseinek észrevételét, a zene valamennyi összetevõjének tudatosítását. Jól kiegészíti az éneklési készség formálását. A közös zenehallgatás egyre inkább a meglévõ ismeretek alkalmazása, az ismeretlen zene megfigyelése felé irányuljon.

A zenei befogadóképesség fejlesztése a zenehallgatás segítségével történik. 9–10. évfolyamban a hosszabb szemelvények hallgatása lehetõvé teszi átfogóbb összefüggések, formák, szerkesztési elvek, zenei megoldások megfigyelését. Mindezek tudatosítása a zenetörténeti korok általános mûvészeti jellemzõit, azok elhatárolódását és összefüggéseit érzékeltetik. Mindezekkel párhuzamosan fejlõdik a tanuló ízlésrendszere, véleménynyilvánítási készsége.

Önmûvelés

Fontos feladat az életkori sajátosságoknak megfelelõ tanulási módszerek tudatosítása. A tanulók legyenek képesek korszerû könyvtári és informatikai ismeretek birtokában - kotta, szakkönyv, szótár, lexikon, hangzó anyag, CD (CD-ROM) felhasználásával – részfeladatok önálló feldolgozására.

A zeneirodalmi alkotások megismerése hozzájárul más mûvészeti ágak formanyelvének megértéséhez.

A tömegkommunikáció zenei mûsorkínálatának figyelemmel kísérése, a szelektálás képessége, a rendszeres hangverseny-látogatás, az iskola zenei életének megszervezése és mûködtetése fontos eszköz ahhoz, hogy az értékes zene a fiatalok életének szerves részévé váljon.

Kollektív mûvészi tevékenység

A kollektív mûvészi munka valamennyi színtere: énekkar, zenekar, néptáncegyüttes fejleszti az elõadói készséget, bõvíti az önkifejezés eszköztárát.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységek	Tartalmak
Éneklés	
Önálló népdaltanulás kottakép alapján	Népdalok a magyar népdal minden mûfajából (népballada, sirató, katonadal, betyárnóta, ivónóta, párosító, lakodalmi dal, tánc, nóta)
Autentikus elõadásra való törekvés (különösen a magyar népdal világában)	
Énekes (esetleg hangszeres) közremûködés csoportos zenei elõadásban	Énekes anyag a magyar zene történetébõl a XVIII. század végéig (történeti énekek, virágénekek)
Többszólamú mûvek (vegyeskari is) csoportos éneklése	Középkori dallamok (gregorián ének, trubadúr dal)
Csoportos és egyéni éneklés hangszer- kísérettel a tanult zenetörténeti korból	Reneszánsz énekes mûvek Barokk zenemûvek, énekes szemelvények
Zenei karakterek, stílusjegyek kifejezése, tanári vezénylés alapján	Klasszikus dalok, zenemûvek témái
Zenehallgatás	
A zene összetevõinek (pl. ütemformák, dallamívek) felismerése, önálló értelmezése hangzó zenei anyagok alapján	Népzenei felvételek Magyar és európai zeneirodalmi alkotások a XVIII. század végéig
Népzenei és mûzenei alkotások ismertetése, korszak és stílus jellemzése hangzó vagy írott népzenei forrásanyagok alapján	A tanult zenetörténeti korok jellemzõi, mûfajai, stílusjegyei
Zenetörténeti korszakok, stílusok jellemzése hangzó vagy írott dokumentumok felhasználásával	
Öntevékeny tanulói munka: könyvtárhasználat adatgyûjtés, képanyaggyûjtés, videó, CD-, egyéb oktatóanyagok használata	
Improvizáció	
Népdalperiódus rögtönzése megadott dallamsorral	Dallammodellként*:* az énekelt és meghallgatott zenei anyag tartalmai (dallammotívumok: mûzenei és népzenei periódusdallamok)
Zenei olvasás-írás	
Dalok, zenemûvek témáinak éneklése szolmizálva violinkulcsban kottáról, a tanult hangnemekben, 2#–2b-ig.	Az énekes anyag és a zenehallgatás anyagának ritmikai és metrikai struktúrája, dallamszerkezete, hangneme, formája, kottaképi és hangzásbeli sajátosságai
Elemzési feladatok megadott szempontok szerinti önálló megoldása	

Zenei ismeretek

Népzene	Népdal; népballada, sirató, katonadal, betyárnóta, ivónóta, párosító, lakodalmas, táncnóta Népdalok: szerkezete, formája, hangsora, hangkészlete, elõadásmódja, stílusa Népi hangszerek: duda, citera, cimbalom, tekerõ, népi zenekar
Zeneelmélet	*Ritmus:* kis nyújtott, kis éles, kis szinkópa, nyolcad triola, tizenhatod triola *Ütemfajták:* 3/8, 6/8 *Kottaismeret: 2# –2b* elõjegyzés, szolmizációs szótagok és abc-s nevek módosításai (a tanult hangnemi keretben) *Hangsorismeret:* pentatónia, diatónia, dúr és moll hangsor *Hangzatismeret*: dúr és moll, hármashangzat elve; a funkciók elve (T-S-D) *Zenei mûszavak, elõadási jelek:* pp, p, mp, mf, f, ff; crescendo, decrescendo, tempo giusto, parlando, rubato, allegro, moderato, andante, staccato, legato; da capo al fine, coda; solo, tutti; opus, numero
Zeneirodalmi	*A magyar történeti zene mûfajai:* Virágének, históriás ének, ungaresca

Az európai zenetörténet mûfajai – válogatva – legalább *5-5 (csak meghallgatott mûvekhez köthetõekbõl):*
Egyházi: gregorián, mise, motetta, korál, kantáta, oratórium, passio, requiem
Világi: kánon, trubadúr dal, madrigál, opera; concerto grosso, szvit, nyitány, preludium, fuga, rondo, variáció, menüett, szonáta, szimfónia, versenymû, vonósnégyes, trio

Zenei szerkezetek, formák:
Homofón és polifón szerkesztés, szekvencia, periódus; triós forma, szonáta-forma

Hangszerek:
Hegedû, brácsa, gordonka, nagybõgõ; fuvola, oboa, klarinét, fagott; trombita, harsona, kürt, tuba; üstdob, nagydob, cintányér, triangulum; orgona, zongora, lant, hárfa

Zenetörténet

A zenetörténet tanult korszakai:
Középkor, reneszánsz, barokk, bécsi klasszicizmus

Zeneszerzõk – kiválasztva – legalább *5 (csak a meghallgatott mûvek/mûrészletek szerzõibõl):*
Josquin, Palestrina, Lassus; Purcell, Lully, Monteverdi, Corelli, Vivaldi, D. Scarlatti, J.S. Bach, Händel

A továbbhaladás feltételei

Éneklés

10 új dallam – népdal, a tanult zenetörténeti korok mûdalai, oratórium- és operarészletek – éneklése emlékezetbõl.

Közremûködés az osztály vagy csoport énekes elõadásában.

Zenehallgatás

A középkori, a reneszánsz, barokk és klasszikus zenetörténeti korok stílusjegyeinek ismertetése, továbbá felismerése többször hallott zenemûvekben, zenemûrészletekben.

Egyes zeneirodalmi alkotások megnevezése témáik, hallott részleteik alapján.

Improvizáció

Ritmus improvizálása megadott ritmusképletekkel megadott terjedelemben.

Könnyebb osztinato-ritmus rögtönzése adott dallamokhoz.

Zenei olvasás-írás

Ismert dallamok utószolmizálása.

2 #–2b ismerete.

Hangnemek megállapítása elõjegyzés alapján.

Elemzési feladat (hangnem, forma, szerkesztésmód stb.) *tanári irányítással* történõ megoldása, tanult zenemû kottaképe alapján.

Énekes és zenekari partitúrák értelmezése.

Dúr és moll karakter felismerése.

10. évfolyam

Belépõ tevékenységek	Tartalmak
Éneklés	
Egyéni éneklés a magyar népzene hajlításokban gazdag anyagából	Régi és új stílusú magyar népdalok Hazai nemzetiségi és etnikai kisebbségek újabb dalai
Más népek dalainak csoportos éneklése eredeti nyelven	Más népek újabb dalai
Többszólamú mûvek csoportos éneklése	XIX. századi magyar dalok
Csoportos éneklés hangszerkísérettel	XX. századi zenei szemelvények
Zenei karakterek kifejezése önállóan is	Énekelhetõ szemelvények Bartók Béla, Kodály Zoltán és tanítványaik vokális zenéjébõl Ismertebb zenemûvek énekhangon könnyen megszólaltatható témáinak éneklése

Zenehallgatás

A XIX. és a XX. század jellegzetes, meghatározó stílusjegyeinek megismerése a zenemûvek hallgatása során
A romantika és a XX. század új zenei mûfajainak, formáinak, egyéb jellegzetességeinek megállapítása, stílusjegyek hallás utáni összehasonlítása, elemzése.
Egyes zenei mûfajok fejlõdéstörténetének leírása példákkal
Összefüggések, kapcsolatok megállapítása és értelmezése a zene és társmûvészetek között.
Önálló könyvtárhasználat adatgyûjtés, képanyaggyûjtés; videó, CD, egyéb oktatóanyagok használata

Népzenei felvételek
Népdalfeldolgozások
Mûvek, mûrészletek a XIX. és a XX. század kiemelkedõ zenei alkotásaiból
A zene szórakoztató funkciói a zenetörténetben (különös tekintettel a XIX. és a XX. század zenéjére)
Szórakoztató zene napjainkban

Improvizáció

A tanult ütemformákban ritmus rögtönzése.

Dallammodellként:
XX. századi zenei (ritmus- és dallam-) modellek

Zenei olvasás-írás

Aszimmetrikus ütemû ritmus- és dallampéldák megszólaltatása kottaképrõl.

A XIX. és XX. századi zene énekelt és meghallgatott zenei példáinak anyaga

Zenei ismeretek

Zeneelmélet

Aszimmetrikus ütemek: 3/8, 5/8, 7/8
Kromatika, egészhangúság, bitonalitás; dodekafónia, atonalitás

Hangszer

Angol kürt, cseleszta, gitár, gong, kasztanyetta, kisdob, szaxofon, tamburin, xilofon

Zeneirodalom

Népies mûdal, magyar nóta, cigány zene
Dal, mazurka, keringõ, polonéz
Etûd, fantázia, nocturne, rapszódia
Szimfonikus költemény; a romantikus, ill. nemzeti opera
Balett, operett, musical, chanson
Spirituálé, blues, ragtime, dixiland, swing, rock, stb.
Aktualitások a könnyûzenébõl
Válogatva, legalább *10* (csak a meghallgatott mûvekhez/mûrészletekhez kötõdõekbõl)

Zenetörténet

Romantika, nemzeti romantika
XX. századi zenei irányzatok: impresszionizmus, expresszionizmus, neobarokk, neoklasszicizmus, folklorizmus, dodekafónia
Új kifejezési, megjelenési formák: elektronikus zene; filmzene; rock-opera, folk-pop, új jelenségek
Zeneszerzõk – XIX. század: Schubert, Schumann, Mendelssohn, Brahms, Chopin, Dvoœak, Csajkovszkij, Muszorgszkij, Liszt, Erkel, Verdi, Wagner
Zeneszerzõk – XX. század: Debussy, Ravel, Gershwin, R. és J. Strauss, Stravinsky, Honegger, Hacsaturján, Britten, Schönberg, Berg, Penderecki, Lutos³awski – *kiválasztva* legalább *5-5* (a meghallgatott mûvek/mûrészletek szerzõibõl)
XX. század: Bartók, Bárdos, Kodály, Lajtha, Weiner és más ma élõ szerzõk
A dzsessz
Filmzene és könnyûzene: Lehár, Joplin, Rota, Bernstein, Presley, a Beatles, Webber; aktualitások

A továbbhaladás feltételei

Éneklés

10 újabb – a Tartalom címszó alatti kategóriákból választott – népdal, mûdal, mûzenei részlet, könnyebb kórusmûrészlet énekes reprodukálása emlékezetbõl (mutálók más feladatot oldanak meg).

Zenehallgatás

A XIX. és a XX. század zenei stílusainak felismerése a zenemûvek hallgatása során a zene és a társmûvészetek kapcsolataira utaló példák felsorolása.

Improvizáció

Ritmusok rögtönzése megadott ritmus- és dallamkészlettel – a tanult ütemformákban.

Zenei olvasás-írás

Egyszerû aszimmetrikus ütemû ritmusok és dallampéldák megszólaltatása kottaképrõl.

Javasolt zenei anyag (válogatva)

Népdalok

A bolhási kertek alatt
A nagy bécsi kaszárnya
Annyi bánat a szívemen
Béres legény
Beteg asszony
Duna parton vagy egy malom
Elindultam szép hazámból
Erdõ mellett estvéledtem
Este, este, de szerelmes
Hej, rozmaring
Istenem, istenem áraszd meg a …
Katona vagyok én
Körösfõi kertek alatt
Megkötöm lovamat
Megrakják a tüzet
Röpülj, páva
Szép a gyöngyvirág
Szivárvány havasán
Tavaszi szél
Tiszán innen, Dunán túl

Énekes anyag a magyar zenetörténetbõl

Bocsásd meg Úristen – Balassi ének a Kájoni- kódexbõl
Hej Rákóczi, Bercsényi
Áll elõttem egy virágszál – virágének a XVIII. századból
Ej, haj, gyöngyvirág – Pálóczi Horváth Ádám dalgyûjteményébõl
Aranyideim folyása – Kovács Ferenc énekeskönyvébõl
Simonffy: Három a tánc
Szentirmai: Csak egy kislány van a világon

Énekes mûzenei szemelvények

Alleluja dallamok
Händel: Csordul a könnyem (a Xerxes c. operából)
Beethoven: Örömóda (IX. szimfónia – IV. tétel)
Gaudeamus igitur (Brahms: Akadémiai ünnepi nyitány)
Kodály–Berzsenyi: A magyarokhoz
Kodály: Mikoron Dávid (Psalmus Hungaricus)
Gershswin: Porgy dala (Porgy és Bess)

Zenehallgatási anyag

Lassus: Zsoldos szerenád
Bach: h-moll szvit
Bach: *c-moll preludium és fúga* (Wohltemperiertes Klavier I. kötetébõl)

Händel: F-dúr szvit (Vízizene)
Haydn*:* C-dúr („*Kaiser*”) vonósnégyes – *II. tétel* (Op. 76. No. 3)
Mozart: A-dúr zongoraszonáta (K. 331)
Mozart: Figaro házassága
Beethoven: V. *(*Sors*)* Szimfónia
Beethoven: IX. szimfónia – *IV. tétel*
Schubert: h-moll (Befejezetlen) szimfónia
Brahms: Akadémiai ünnepi nyitány
Mendelssohn: Szentiványéji álom – szvit (*részlet*)
Liszt: Les Preludes
Wagner: Nyitány és Walther versenydala a Nürnbergi mesterdalnokok c. operából
Ravel: Bolero
Kodály: Háry János (szvit)
Kodály. Székelyfonó
Kodály: Psalmus Hungaricus
Gershwin: Rhapsody in Blue
Bartók: 15 magyar parasztdal (zongorára) és Nyolc magyar népdal (ének-zongora)
Bartók: Cantata Profana
Bartók: Concerto
Orff: Carmina Burana
Berstein: West Side Story

VIZUÁLIS KULTÚRA

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A tantárgy a köznapi, a mûvészi, a tudományos és a mûszaki megismerés, valamint közlés és kifejezés egyik alapvetõ fajtájával ismerteti meg a tanulókat. Az általános nevelési célok közül különösen a kreativitás, a problémafelismerõ- és megoldóképesség, az értelmi képességek, a képi és képzetekben gazdag gondolkodás, az ízlés, az empátia, a kommunikációs készség, az érzékenység, a nyitottság fejlesztéséhez járul hozzá. Mûvészeti jellege miatt értékközvetítõ egyben értékteremtõ jellemformáló tevékenység. Nagy szerepe van a kultúra értékeit megbecsülõ, a természeti környezetet védõ magatartás kialakításában és az értelmi és érzelmi intelligencia kimûvelésében.

A vizuális nevelés a világ látható minõségein keresztül tanít meg látni és láttatni, vagyis célja a vizuális alkotó- és befogadóképesség fejlesztése. A látható és láthatóvá tett világban különösen a látvány jelentésének, esztétikai üzenetének, megismeréséhez és megértéséhez, illetve a közlõ szándékának megfelelõ, gondolatban és érzelemben gazdag ábrázolás, képi-plasztikai kifejezés, konstruálás fejlesztéséhez járul hozzá. A világ érzéki-tapasztalati birtokbavételével az érzékszervek, kiemelten a látás kimûvelésével és a kéz intelligenciájának fejlesztésével foglalkozik. A térszemlélet, a forma-, a szín-, az anyag-, a szerkezetismeret és érzék, mind a vizuális nevelés hatására emelkedik magasabb szintre. A megsokszorozódott technikai és rábeszélõ képek korában a tantárgy újszerû célja az információk közti szelekciónak, a kritikus befogadásnak a kialakítása.

A 9–10. évfolyamon a vizuális alkotó- és befogadó tevékenységek tanításának az a célja, hogy összefoglalja az iskolai általános vizuális nevelést, megalapozza a 11–12. évfolyamon folytatható mûvészettörténeti, képzõmûvészeti és ábrázoló geometriai ismeretek tanítását, illetve az érettségi vizsgát. Felkészítsen a továbbtanulásra, illetve a mindennapi életre: a vizuálisan jelentkezõ problémák önálló felismerésére és megoldására, azaz a munkára, valamint a természeti és mesterséges környezet felelõs használatára, az információk kritikus kezelésére, az árucikkek tudatos kiválasztására, a mûvészi, esztétikai értékek iránti fogékonyságra. A tantárgy célja emellett a vizuális információkezelés megtanításával a többi tantárgy tanulásának megkönnyítése.

A középiskolás korosztályban a személyes útkeresés szerepe megnõ. A tantárgy feladata az egyéniség keresésének segítése a vizuális kultúra példáinak bemutatásán keresztül egyfajta követhetõ stílus, mintaválaszték felkínálása. Az azonosulás az alkotó munka elmélyült állapotában megy végbe a legkönnyebben, ezért a vizuális önkifejezés tág és minél önállóbb választási lehetõségeit kell felkínálni. A rajzi, a festõi, a szobrászi munka mellett teret kell adjunk a korosztály érdeklõdésének homlokterében álló alkalmazott grafikai tervezési és tárgytervezési-konstruálási feladatoknak is.

A kerettanterv a tantárgyi tartalmakat három nagy témakörbe sorolja, alapvetõen a nemzeti alaptanterv vizuális kultúra mûveltségi részterület struktúrájának megfelelõen. A *kifejezés, képzõmûvészet* részben a tanulók személyes, kifejezõ-expresszív tevékenységének, és az elvárható mûelemzési ismereteinek leírása található; a *vizuális kommunikáció* témához a köznapi-tájékoztató-tudományos vizuális információk világa tartozik; míg a *tárgy- és környezetkultúra* témakör a használati tárgyak, az iparmûvészet, a népmûvészet és az építészettel kapcsolatos alkotó és elemzõ tevékenységeket tartalmazza.

A két évfolyamon az alkotó és befogadó tevékenység aránya azonos, illetve az az alkotómunka javára növelhetõ. A tananyag a tantárgy jellegének megfelelõen a gyakorlati tevékenységre fûzõdik fel.

Általános fejlesztési követelmények

Egy középiskolai végzettséggel rendelkezõ ifjútól elvárható, hogy fejlett térszemlélettel rendelkezzen, megértse a mindennapi élet vizuális információit, tudatos fogyasztói döntéseket hozzon, rendeltetésszerûen használja tárgyi környezetét, ismerje a mûvészettörténet kiemelkedõ alkotásait és legyen véleménye róluk. Ugyanakkor rendelkeznie kell a mindennapi élethez szükséges ábrázolóképességgel és a hétköznapi esztétikai itéleteket megalapozó tapasztalattal és ízléssel.

Általános követelmény a kulturális, a mûvészeti értékek iránti nyitottság fejlesztése, az értékes mûalkotásokat, tárgyakat, információkat megbecsülõ, környezettudatos magatartás kialakítása, a kritikai érzék fejlesztése. A középiskolai tanulmányok kellõ alapot kell biztosítsanak a továbbtanuláshoz és a munkába álláshoz. A felsorolt általános követelmények, a vizuális kultúra tantárgy sajátos követelményinek teljesítésével érhetõk el.

Alkotóképességek területe

Elképzelt vagy létezõ tárgy vagy tér egyértelmû ábrázolása látszati rajzban illetve geometriai ábrázolás segítségével (kavalieri axonometria, egyméretû, kétméretû és Monge-vetületek, két iránypontos perspektíva). Adatok,

összefüggések vizuális megjelenítésének képessége a tanult szinten. Történet, eseménysor, változás és mozgás közérthetõ megjelenítésének képessége.

Érzések és gondolatok önálló és tudatos vizuális megjelenítésének képessége, a témának megfelelõ szabadon választott kifejezõeszközzel és technikával, síkban illetve térben. Önállóság a problémamegoldás lépéseiben: helyzetfelismerés, tájékozódás, vázlatkészítés-tervezés, alkotás-konstruálás és a munka értékelése. A megfelelõ mûvészeti ág (pl. képzõmûvészet, alkalmazott mûvészet) kiválasztásának képessége. Az alkotás során a problémának megfelelõ arányú esztétikai kifejezés, kommunikációs jelentésadás, valamint a fizikai fukciónak megfelelõ formálás jusson érvényre.

Befogadóképességek területe

A tanult mûvészeti ágak és a mindennapi környezet, a tömegkommunikáció átfogó mûfajainak (pl. szobrászat, alkalmazott grafika, tárgytervezés) sajátosságainak, összefüggéseinek és történetük fordulópontjainak, valamint kiemelkedõ mûvek és alkotóik ismerete. A tárgyhoz illõ mûelemzõ módszer (pl. stíluskritikai, ikonográfiai, tárgyelemzés) alkalmazása. A leírástól az ítéletalkotásig terjedõ mûelemzõképesség. Nyitottság az idegen (pl. Európán kívüli) mûvek és mûfajok iránt, tolerancia az új mûvek, tárgyak megítélésében. A hétköznapi élet jelenségeinél a vizuális formában megjelenõ információk kritikus befogadása, az árucikkek tudatos megítélése a tanult szempontok alapján.

A tanulást, munkát segítõ képességfejlesztés

Gondolatok áttekinthetõvé, szemléletessé tétele, valamint a vizuális információk megértése a tanulásban, a munkában és a mindennapi életben. A vizuális kultúra tantárgy feladata e módszerek átadása, továbbá a vizuális információforrások (pl. könyvtár, képtár, Internet) célszerû használatának megtanítása.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A vizuális nyelvi *ismeretek* összegzése, *alkalmazása*. Önállósuló, adott problémát, témát, élményt is feldolgozó *alkotó* tevékenység egy-egy feladatkörben. A szobrászat, a festészet, a képgrafika mûfajának megfelelõ *mûelemzés* korba és kultúrába ágyazva. Látvány vizuális tartalmainak, törvényszerûségeinek feltárása, *képi-plasztikai formai, téri analízisek, elemzések*. Átmeneti ábrázolásmódok a perspektív és a mûszaki távlat (axonometria) között. A vizuális kommunikáció megjelenési formáinak *értelmezése*. Alkalmazott *grafikai és tárgytervezési* feladat megoldása az alkotófolyamat végigvitelével. Témának megfelelõ kifejezésmód és *technika* kiválasztása, alkalmazása, indoklása.

Témakörök , tartalmak, tevékenységek
Képzõmûvészet, kifejezés
Vizuális nyelv A vizuális kifejezés formanyelvi elemei, összefüggései, a formaadás módjai tanulói munkákban, mûalkotásokban, tárgyakban, vizuális információkban.
Alkotás Érzelem, lelkiállapot, hangulat megjelenítése síkon és térben egyéni eszközhasználattal. Mûvészeti (*pl. irodalmi, zenei*) élmények aszociációkra épülõ feldolgozása. Látványélmények színbeli-formai átírása, szintézisre épülõ egyéni kifejezése.
Befogadás Mûfajnak, témának megfelelõ mûelemezés (ikonográfiai, stílustörténeti) és ítéletalkotás. *Festészet* fogalma,funkciója, a festészet kifejezõeszközei, hatásrendszere. Festészeti stílusok (kulturális, társadalmi, történeti meghatározottság). Témák (*pl. arckép*), megjelenési típusok (*pl. táblakép*) technikák (*pl.olaj, freskó*). *Képgrafika* fogalma, funkciója, stílusa, témái, formanyelve, technikái. *Szobrászat* fogalma, rendeltetése és hatásrendszere. Szobrászati formanyelv, stílusok (kulturális, társadalmi, történeti meghatározottság). A szobrászat mûfajai (körkszobor, szoborcsoport, dombormû), témái, technikái. Kortárs mûfajok a képzõmûvészetben. Az iskolához közeli, könnyen elérhetõ mûvészeti gyûjtemény anyagának megismerése.
Vizuális kommunikáció
Vizuális nyelv Az ábrázolás, a tervezõgrafika formanyelvi elemei és összefüggései.

Alkotás Természettanulmányok, látvány- és modellértelmezések: forma, szerkezet, anyag és funkció szerinti tanulmány és analízis. Keletkezést, mûködést, változást kifejezõ, magyarázó képsorok, folyamatábrák készítése. Összetett térformák, tárgyak térbeli helyzetének szabadkézi rajza és szerkesztése az ábrázoló geometria rendszerében (Monge-vetület, egyméretû, kétméretû és kavalieri axonometria). Rekonstrukció, modellezés. *Alkalmazott grafikai tervezés* kép és szöveg felhasználásával. Néhány betûtípus alkalmazása. (*pl. tudományos illusztráció, bélyegterv, Ex libris, meghívó*).
Befogadás Ábrázolási konvenciók megjelenési formái a köznapi és tudományos közleményekben. A köznapi és tudományos közlések mûfaji sajátosságai. A tervezõ grafika üzenethordozó és tájékoztató funkciója, közlõ és felhívó jellege.
Tárgy- és környezetkultúra
Vizuális nyelv A tárgyi világ formanyelvi elemei, a tartalom és forma összefüggése.
Alkotás Közismert rendeltetésû, valós szükségleten alapuló tárgy tervezése (pl. *ékszer, öltözködés kiegészítõ, hangszer, gépezet*). A tárgynak vagy térbeli makettjének elkészítése, az alkotófolyamat dokumentálása (feladatmeghatározás, tájékozódásgyûjtéssel, vázlatok, látszati és mûszaki jellegû rajzok, szín és anyagminta).
Befogadás Az alkotófolyamat (feladatmeghatározás, tervezés, kivitelezés, kipróbálás, értékelés) ismerete. A tárgyak megítélése a (funkció, forma, jelentés, lépték, anyag, szerkezet, technológia) ismerete.
Technikák a 10. évfolyamnál szerepelnek.

A továbbhaladás feltételei

A továbbhaladás feltétele a térábrázolási konvenciók elemi szintû elsajátítása, a színek szokásoknak megfelelõ alkalmazása, alapszintû komponálási, képszerkesztési, konstruálási készség elsajátítása. A mûvészettörténet tanult mûfajainak, kiemelkedõ alkotóinak és mûveinek és legalább egy mûelemzõmódszer ismerete.

10. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az alkotómunka folyamatát, logikai lépéseit felölelõ tudatos, tervszerû (projekt-jellegû) önálló tevékenység a képzõmûvészet, a vizuális kommunikáció és a környezetkultúra területén. Problémaközpontú, verbális és vizuális mûelemzõ módok (kultúrtörténeti, építészeti elemzés, képolvasás) tudatosítása, használata az építészet, az alkalmazott mûvészetek és a népmûvészet területén. Összefoglaló mûvészettörténeti áttekintés.

Témakörök, tartalmak, tevékenységek
Képzõmûvészet, kifejezés
Vizuális nyelv A formanyelv, a formaadási módok felismerése és alkalmazása az alkotó és befogadó tevékenységekben. Elemzésük a mûvészeti ágakban, mûfajokban: népmûvészetben, építészetben, tárgyakban, a tudományos és a köznapi információkban.
Alkotás Aktuális, egyéni vagy közösségi problémák, gondolatok, témák személyes hangú megjelenítése ábrázolási újításokat is megengedõ, asszociációkra épülõ alkotásokban.
Befogadás Mûvészeti ágak szerinti problémaközpontú mûelemzés korba, kultúrába ágyazva. A mûfajnak és a témának megfelelõ értelmezési szempontok (stílustörténeti, kultúrtörténeti, ikonográfiai). *Építészet* Az építészet fogalma, funkciója, társadalmi és természeti meghatározottsága.

Az építészeti szerkezetek, fejlõdésük fordulópontjai. Az építészeti stílusok (térszervezés, tömegalakítás, alaktan). Az építészet hatásrendszere. *Mûvészettörténeti összefoglalás* Az európai mûvészettörténet áttekintése a mûfajok, a kor és a stílus összefüggésében.
Vizuális kommunikáció
Vizuális nyelv A formaadás módjai a tanulást szolgáló, a tudományos, a köznapi információkban, a tájékoztatásban, a reklámban.
Alkotás Összetettebb térviszonyok tapasztalati távlattani és szerkesztett perspektivikus ábrázolása. Térábrázolási módszerek túlhaladása, transzformálási kísérletei a látáskonvenciók átalakítására, az optikai csalódások, a fordított perspektíva vagy fotó felhasználásával. Választott témájú grafikai terv (*pl. naptár, könyvborító, CD borító, iskolaújság*) készítése. Az alkotó folyamat lépéseinek összegyûjtése munkanaplóban.
Befogadás A Monge-vetület, az axonometria, a perspektiva olvasása, megértése. *A vizuális kommunikáció* fogalma A közvetlen és közvetett emberi kommunikáció, a tömegkommunikáció. A kép, az írás szerepének fordulópontjai a kommunikáció fejlõdésében. A térábrázolási konvenciók történeti áttekintése. A vizuális kommunikáció mûfajai (tipográfia, fotó, tervezõ grafika). Hatásrendszere: információ (objektív), reklám (felhívó), mûalkotás (esztétikai) jellegû.
Tárgy- és környezetkultúra
Vizuális nyelv A formanyelv, a formaadás, a funkció és a jelentés összefüggései a téralakításban.
Alkotás Térterv ezési, berendezési probléma (*pl. tér, térrészlet, illetve berendezési tárgy*) felvetése, meghatározása, tájékozódás, ötletek. Tervezés alap- és nézetrajzban, axonometrikus rendszerben vagy perspektív képpel, a terv makettezése.
Befogadás *A tárgykultúra* fogalma, a tárgyak funkciója, fajtái (használati-, dísz-, kegy- és mûtárgy). A tárgyak stílusa és a korstílus. A tárgyak kulturális és társadalmi meghatározottsága. A tárgyak jelentése (társadalmi, történeti, mûszaki, ergonómiai, esztétikai, gazdasági). *Népmûvészet* A tárgyi néprajz és a népmûvészet fogalma. A hagyományos magyar népmûvészet és napjaink népmûvészete a folklorizmus. A népi építészet, eszközök, bútorkészítés, fafaragás, fazekasság, szõttes, hímzés, népviselet. Az iskolához közeli, elérhetõ helytörténeti, néprajzi gyûjtemény.
Technikák
Alkalmazás: Ceruza, vízfesték, tempera, s egy sokszorosító grafikai technika, valamint montázs, kollázs készítése. Egy technikai képalkotó eszköz (*pl. fotó, fénymásoló, számítógép*) *Ismeret:* Egyedi grafikai (ceruza, szén, tus, kréta, gouache), sokszorosító grafikai (magas, mély, síknyomású), festészeti technikák táblaképfestészet (tempera, olaj) és monumentális festészeti (freskó, pannó, mozaik, üvegablak), vegyes (kollázs, montázs) technikák, valamint szobrászati anyag és technika (agyag, gipsz, fa, kõ, fém; mintázás, öntés, faragás) lényege.

A továbbhaladás feltételei

A továbbhaladás feltétele a térábrázolási konvenciók elemi szintû elsajátítása, a színek szokásoknak megfelelõ alkalmazása, alapszintû komponálási, képszerkesztési, konstruálási készség elsajátítása.

A tanult vizuális mûvészeti ágak, mûfajok leglényegesebb vonásainak megfogalmazása. Legkiemelkedõbb alkotók és mûveik ismerete, a kor és mûalkotás közötti összefüggés megértése. Tárlatlátogatások, építészeti együttesek megtekintése során szerzett élmények, ismeretek értelmezése. Két-három szempont alkalmazása a mindennapi környezet, a fogyasztási cikkek és a média kritikus megítéléséhez.

Ajánlott mûvek

A mûfaj tipikus alkotásait a tanár választja ki a témának megfelelõen. Ezen belül a válogatás további szempontja, hogy a bemutatott mûvek lehetõleg terjedjenek ki az egyetemes és a magyar mûvészettörténet kiemelkedõ mûveire és alkotóira, illetve tartalmazzák a magas mûvészet mellett a populáris kultúra megnyilvánulásait. Ajánlatos nagy teret biztosítani a kortárs mûvek bemutatásának, a mûvészettörténetnek a tárgyalt mûfaj szempontjából fontos alkotásai között. A mindennapi környezet, a helyi, a regionális értékek tárgyalása kiemelt fontosságú.

Festészet, képgrafika

Bikák terme a lascaux-i barlangban, Zenélõ lányok Thébából Exekias feketealakos amphorája, Pompei Misztérium villa falfestményének részlete, Vang Mien: Cseresznyeág, Utamaro: Tûnõdés a szerelemrõl (fametszet), Ravennai San Apollinare in Classe apszismozaikja, Rubljov: Szentháromság ikon, Krisztus az apostolokkal (oltárelõlap Catalóniából), Giotto: Lázár feltámasztása, Kolozsvári Tamás: Keresztrefeszítés a garamszentbenedeki oltárról, Üvegablak a chartres-i katedrálisból, Raffaello: Athéni iskola, Leonardo da Vinci: Sziklás Madonna (londoni változat), Michelangelo: Ádám teremtése, Brueghel: Tél, Giorgione: Alvó Vénusz, Dürer: A lovag, halál és az ördög (fametszet), Leonardo da Vinci: Virágtanulmány a windsori gyûjteménybõl, Bosch: A pokol (Gyönyörök kertje oltár részlete), A. Pozzo: Loyolai Szent Ignác megdicsõülése (mennyezetfreskó), Caravaggio: Szent Máté elhivatása, Rembrandt: Éjjeli õrjárat, Önarckép feleségével (rézkarc), Goya: Ha az értelem szunnyad (rézkarc), E. Monet: A rouani-katedrális két képe, E. Degas: A közönséget köszöntõ táncosnõ, Van Gogh: Önarckép, G. Seurat: Fürdõzés, P. Cezanne: Csendélet hagymákkal, H. Toulouse-Lautrec: Aristide Bruant (plakát) Székely Bertalan: Egri nõk, Szinyei Merse Pál: Majális, H. Matisse: Ikarosz (kollázs), P. Picasso: Nõi arckép Cranach után (linómetszet), G. Braque: Gitár és klarinét, V. Kandinszkíj: Sárga kíséret, P. Mondrian: Vörös, sárga, kék kompozíció, P. Klee: Szindbád a tengeren, R. Magritte: Kastély a Pireneusokban, A.Warhol: Marilyn, Csontváry Kosztka Tivadar: Baalbek, Gulácsy Lajos: A varázsló kertje, Vajda Lajos: Torony tányéros csendélettel, Vasarely Viktor: Vonal Ksz, Kondor Béla: A nagy madár (rézkarc).

Szobrászat

Willendorfi Vénusz, Antilopfej alaku maszk Nyugat-Afrikából, Mükerinosz szoborcsoportja, Nofretete portré, Sebesült nõstényoroszlán, Kocsihajtó bronzszobra, Szamothrakei Niké, Laokoón csoport, Római patrícius õsei portréival, Marcus Aurelius lovas szobra, Táncoló Síva Indiából, Rakamazi hajkorong, Angyal dombormû Pécsrõl Angyali üdvözlet a reimsi katedrális kapujáról, Tilman Riemenschneider oltára, Szent László herma, Donatello: Gattamelata, Ghiberti: Jákob és Ézsau a Porta del Paradisoról, Pisanello: Cecilia Gonzaga érem elõ- és hátoldala, Michelangelo: Medici síremlék, Bernini: Szent Teréz extázisa, Ferenczy István: Pásztorlányka, Izsó Miklós: Táncoló paraszt, A. Rodin. Calaisi polgárok, V. Tatlin: III. Internacionálé emlékmûve, A. Maillol: Földközi-tenger, U. Boccioni: Lépõ figura, A. Archipenko: Álló alak, Medgyessy Ferenc: Táncosnõ bronzszobra, Ferenczy Béni: Babits síremlék, Borsos Miklós: Lyghea II., Schaár Erzsébet: Utca, H. Moore: Király és királynõ, A. Calder: Mobil, D. Hanson: Nõ bevásárlókocsival.

Építészet

Stonehenge, Kheopsz piramis, Luxori Amon teplom, Parthenon, Epidauroszi színház, Görög oszloprendek, Nimes-i vízvezeték, Pantheon, Colosseum homlokzata, Vettiusok házának átriuma Pompeibõl, Kyotói zen-kert, Edirnei Szelim dzsámi, San Apollinare Nuovo bazilika, Wormsi székesegyház, Bélapátfalvi apátsági templom, Vézelay-i La Madelaine templom boltozata, Esztewrgomi királyi palota kápolnájának fõhomlokzata, Reimsi katedrális külsõ-belsõ, Diósgyõri vár, Firenzei Palazzo Vecchio, Brunelleschi: Tempietto, Alberti: Palazzo Rucellai külsõ, Firenzei Palazzo Medici udvara, Sárospataki Perényi-loggia, Versaillesi-palota franciakertje, Bernini: Szt. Péter tér kollonádja, Fertõdi Esterházy-kastély, Magyar barokk városkép (Eger), Pollack Mihály: Nemzeti Múzeum, Eiffel: Nyugati-pályaudvar, Lechner Ödön: Postatakarékpénztár, W. Gropius: Bauhaus-épülete, Le Courbusier: Villa Savoye, F. L. Wright: Vizesés-ház Lakótelep (Wekerle), Makovecz Imre: Paksi katolikus templom.

Magyar népmûvészet

A bemutatandó népmûvészeti alkotásokat a tanár választja ki. A népi építészet, a házbelsõ, a szerszámok, a használati eszközök, az étkezés, az öltözködés és a vallásnéprajzi tárgyakat ajánlatos a paraszti, tradicionális kultúrába ágyazva és összefüggéseiben, együttesekben bemutatni. (Például egy tájegységben szerepeltetni, egy család, egy falu élete köré szervezve.)

A ***vizuális kommunikáció, valamint a tárgy- és környezetkultúra*** befogadásához nem készül külön mûlista. A mûfaji sajátosság tanítását az aktuális kommunikációs eszközök, és helyi tárgyak, épületek elemzésével ajánlatos megoldani. A képi megjelenítés tanításához a festészeti mûlista, a tárgyi-, környezeti emlékek tárgyalásához az építészeti mûlista nyújt segítséget.

TESTNEVELÉS ÉS SPORT

9–12. évfolyam

Célok és feladatok

A testnevelés és sport célja, hogy az iskola egységes nevelõ-oktató munkájának szerves részeként a testkultúra eszközeinek (testgyakorlatok, mozgásos játékok, sportági tevékenységek és az ezekhez kapcsolódó intellektuális ismeretek), valamint a természet egészségfejlesztõ tényezõinek együttes hatásával járuljon hozzá, hogy a tanulók életigenlõ, az egészséget saját értékrendjükben kiemelt helyen kezelõ személyiséggé váljanak. Ismerjék motorikus képességeik szintjét, a motorikus képességek fejlesztésének és/vagy fenntartásának módját, a mozgásos játék, a verseny örömét, és igényeljék azt. Becsüljék meg társaik teljesítményét, sajátítsák el az elvárható mozgáskultúrát, ismerjék a testnevelés és sport egészségügyi és prevenciós értékeit. Váljon a rendszeres fizikai aktivitás magatartásuk részévé.

Az egészséggel kapcsolatos feladatok

Az ellenálló képesség és az edzettség fejlesztése, az ortopédiai elváltozások ellensúlyozása. Értsék és ismerjék a prevenció lényegét, ismerjenek és önállóan hajtsanak végre relaxációs gyakorlatokat.

A mozgáskultúra fejlesztésével kapcsolatos feladatok

A kondicionális és koordinációs képességeknek az életkorhoz és az egyéni adottságokhoz igazított fejlesztése. Mozgáskészségek megfelelõ szintû kialakítása. A játék- és sporttevékenységekhez és azokûzéséhez kapcsolódó ismeretek bõvítése. Mozgáskommunikáció.

Tanulási, játék- és sportolási élmények nyújtása

Sportágak elsajátítása, törekvés teljesítményre, kollektív sikerélmény, a tevékenység öröme. Értékes személyiségvonások fejlesztése. Kudarctûrés, a nehézségek leküzdése, kitartás, a monotónia tûrése, környezetkímélõ magatartás.

Fejlesztési követelmények

A testnevelés céljaként megfogalmazott alapvetõ követelmény minden tanuló számára, hogy az alkalmazás szintjén rendszeresen mûveljék mindazon tanult tevékenységformákat, amelyrõl tudják, hogy az egészség megõrzésében meghatározó szerepe van. Egyszerûbben fogalmazva: rendszeresen végezzenek testedzést.

A mozgáskultúra fejlesztése érdekében állandóan növeljék motorikus képességeik színvonalát (erõ, gyorsaság, állóképesség), hogy lehetõvé váljon az atlétika, torna, sportjátékok, küzdõsportok, úszás ismereteinek elsajátítása a teljesítõképes tudás szintjén.

Alakuljon ki a tanulókban a cselekvésbiztonság érzése, amely a mozgáskultúra eredményeként hozzájárul ahhoz, hogy a rendszeres fizikai aktivitás beépüljön életvitelükbe.

Alakuljon ki a tanulókban a mozgásos tevékenységformák hátterében lévõ fizikai, biológiai, pedagógiai elvek megismerésének és értelmezésének szükséglete. Ismerjék a sporttörténet legfontosabb eseményeit, a világszínvonalon teljesítõ versenyzõket, érdeklõdjenek a magyar és a nemzetközi sportélet eseményei iránt.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A tanulók mozgatásához, átszervezéséhez szükséges vezényszavak, alakzatok használata.
Gimnasztikai alapformák és a testtartást javító gyakorlatok.
A kondicionális képességeknek a tanulók kiinduló szintjéhez igazított fejlesztése.
Az atlétikai mozgásanyagból a választott futások, dobások és ugrások technikai szintjének kialakítása.
A torna mozgásanyagában lévõ választott szergyakorlatok, elemek, elemkapcsolatok elsajátítása.
A választott sportjátékokûzése egyszerû szabályok szerint, törekvés az összjátékra.
A természetben ûzhetõ sportágak közül lehetõség szerint legalább egynek a gyakorlása.
Küzdõfeladatok és játékok elsajátítása.
Folyamatos úszás.
Birkózás, úszás az úszni nem tudók számára, aerobic.

Témakörök	Tartalmak
Rendgyakorlatok	Menet megindítása és megállítása. Menetsebesség és a lépéshossz változtatása járás közben. Alakzatok kialakítása. Sorakozó különbözõ alakzatokban. Testfordulatok helyben.
Elõkészítés, alapozás, prevenció	Általánosan és sokoldalúan fejlesztõ erõsítõ, nyújtó hatású 4-8 ütemû szabad, illetve szabadgyakorlati alapformájú páros és társas gyakorlatok. A biomechanikailag helyes testtartást biztosító gyakorlatok. Zenés gimnasztika.
Atlétikai jellegû feladat-megoldások	Futóiskola: futás térd- és sarokemeléssel. Dzsoggolás, szkippelés helyben, haladással, kifutással. Keresztezõfutás, futás hátrafelé. Szökdelõ-, ugróiskola: galoppszökdelés váltott lábbal, indiánszökdelés váltott és pároskarú lendítéssel. Szökdelések egy lábon, váltott lábon, ezek kombinációi. Futó-ugró lépések. Sorozatugrások helybõl indulva és 3-4 lépés után. Fel- és leugrások zsámolyra, 3-4-5 részes szekrényre, átugrások az elõbbi szereken egy, illetve páros lábon súlyterheléssel is. Ugrókötél gyakorlatok. Dobóiskola: hajítások, lökések, vetések különbözõ állásokból, helyzetekbõl medicinlabdával, súlygolyóval, egyéb szerekkel. Forgatás, ívképzés helybõl dobásokkal. A láb emelõ, forgató mozgását hangsúlyozó dobások. Célbadobások. *Futások* Állórajtok, térdelõrajt, rajtversenyek 20-30 m távon. Fokozófutás, iramfutás. Gyorsfutás 60-100 m-en. Futóversenyek. Tartós futás. *Ugrások* Magasugrás: 3-5 lépés nekifutással ugrások léc felett, különbözõ irányból történõ indulással és ugrásfeladattal. Az egyes ugrástechnikák (lépõ, guruló, hasmánt, flop) megismertetése. A választott ugrástechnikában a megfelelõ felugrás (kar-láblendítés, elrugaszkodás), légmunka, a talajraérkezés kialakítása. Magasugróversenyek. Távolugrás: guggoló és homorító technikával ugrás. Az elugrás biztosítása erõteljes elrugaszkodással, a kar- és láblendítés fokozásával. Távolugróversenyek. *Dobások* Kislabdahajítás: távolba helybõl és nekifutással, ívképzésre törekvéssel, 3 lépéses dobóritmus kialakításával. Dobóversenyek, célbadobás. Súlylökés: fiúk 4-5 kg-os, lányok 3-4 kg-os súlygolyóval. A lökõ mozdulat kialakítása, lökések helybõl, járásból, elfordulással. Oldalfelállásból súlylökés. Súlylökõversenyek.

Torna jellegû feladatmegoldások

Szergyakorlatok

Talaj
Gurulóátfordulás sorozatban elõre-hátra különbözõ kiindulóhelyzetekbõl, különbözõ befejezõ helyzetekbe.
Emelés fejállásba, gurulás elõre állásba.
Fellendülés kézállásba.
Kézenátfordulás oldalt mindkét irányba.
Mérlegállás.
Összefüggõ gyakorlatok.

Szekrényugrás
Fiúk: hosszában (4-5 rész) gurulóátfordulás, felguggolás, leterpesztés, terpeszátugrás.
Lányok: széltében (3-4 rész) guggolóátugrás, hosszában gurulóátfordulás.

Korlát (fiúk)
Támasz.
Támaszban haladás elõre-hátra.
Karhajlítás-nyújtás.
Alaplendület támaszban.
Ugrás felkarfüggésbe és lendület elõre terpeszülésbe.
Terpeszülésbõl gurulóátfordulás terpeszülésbe.
Kanyarlati leugrás.
Terpeszpedzés, alaplendület.
Összefüggõ gyakorlat.

Gyûrû (fiúk)
Függésben alaplendület.
Lendület elõre zsugorfüggésbe.
Lebegõfüggés.
Emelés lefüggésbe.
Zsugorfüggésbõl emelés lefüggésbe.
Ereszkedés hátsó függésbe és visszahúzás.
Függésben lendület hátra, homorított leugrás.
Összefüggõ gyakorlatok.

Gerenda (lányok)
Járás elõre-oldalt-hátra.
Különbözõ testhelyzetek: állások, térdelés, guggolás, fekvõtámasz, fekvések stb.
Átmenetek egyik testhelyzetbõl a másikba.
Felugrás mellsõ oldalállásból egy láb átlendítésével és 90 fokos fordulattal lovaglóülésbe.
Leugrás: függõleges repülés.
Összefüggõ gyakorlatok.

Ritmikus gimnasztika (lányok).
A ritmikus gimnasztika legalapvetõbb elemei (törekedve a végrehajtás pontosságára), járások, fordulatok, átugrások, testhelyzetek, ívestartások.
Törekvés együttmozgásra a zenével.
Egyszerû feladatok ugrókötéllel és labdával.

Testnevelési és sportjátékok

Labdás csapatjátékok.

Kézilabda

A védõjátékos mozgása.
Védekezés egy és két zavaró játékossal, védõk helyezkedése a kijelölt területeken.
A védelem fellazítása, betörés, kapura lövés.
Egykezes átadás mozgás közben.
Különbözõ magasságokból érkezõ labda elfogása.
Kapura lövés legfeljebb egy labdaleütéssel.
Játékhelyzetekben emberfölény kihasználása 2:1, 3:2, 4:3 elleni helyzetek esetében.

Kosárlabda	Az emberfogásos védekezés alapelvei: védõvonal, védõtávolság, hátrahelyezkedés. Védõtõl való elszakadás cselezéssel, gyors indulással, iram- és irányváltoztatással. Alapmozgások labda nélkül és labdával: megindulás, megállás, sarkazás, irányváltoztatás. Egy- és kétkezes átadások. Kosárra dobások állóhelybõl, labdavezetésbõl fektetett dobás. Játékhelyzetek: 1:1, 2:1 elleni támadás és védekezés. Ötletjáték két kosárra.
Labdarúgás	Laza emberfogás posztok szerint. A védõjátékos helyezkedése. Szabadulás a védõtõl gyors elfutással. Álló és mozgó labda rúgásának technikai formái. Labdavezetés belsõvel. Fejelés. Játékhelyzetek 2:1, 3:2 elleni játék
Röplabda	Játék kosár-, illetve alkarérintéssel 1:1 ellen csökkentett területen. Játék 9x9 m-es pályán, alkar- és kosárérintéssel. Nyitás alsó vagy felsõ nyitással.
Természetbenûzhetõ sportok	Az iskola földrajzi helyzetétõl függõen a téli sporttevékenységek. Tájékozódási futás, kerékpározás terepen, gördeszka, görkorcsolya stb. (amire lehetõség van).
Önvédelmi és küzdõsportok	Küzdõfeladatok és -játékok párokban különbözõ testhelyzetekben. Küzdõgyakorlatok labdával. Emelések, hordások különbözõ testhelyzetekben. Birkózás állásban, fogáskeresés. Alapvetõ fogásmódok. Grundbirkózó versenyek.
Úszás	Választás szerint két úszásnem.
Fogalmak	Kondicionális képességek: erõ, gyorsaság, állóképesség. Az egyes sportági tevékenységek kapcsán megismerhetõ fogalmak: támaszhelyzet, ívképzés, gyorsulás. Sportági verseny- és játékszabályok.

A továbbhaladás feltételei

Alakzatok felvétele a vezényszavaknak megfelelõen. Gimnasztikai feladatok végrehajtása utasításra, néhány testtartást javító gyakorlat bemutatás utáni végrehajtása. A kondicionális képességek szintjének javulása. Mérhetõ atlétikai teljesítményekben javulás fõleg a technikai végrehajtás tökéletesítése révén. Elemkapcsolatok végrehajtása választott szereken segítségadás mellett. Aktív részvétel a választott sportjátékokban. Aktív részvétel egy természetbenûzhetõ sportágban. Aktív részvétel a küzdõjátékokban és feladatokban. Folyamatos úszás 25 méteren.

10. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az óra szervezéséhez szükséges vezényszavak, alakzatok használata.
Különbözõ sebességû járások, futások, átmenetek végrehajtása.
Sokféle gimnasztikai alapforma, illetve kéziszergyakorlat ismerete, 2-3 alapforma alkalmazása.
A helyes testtartást javító gyakorlatok használata.
A kondicionális képességeknek (különösen az erõ- és az állóképesség) a tanulók kiinduló szintjéhez igazított fejlesztése.
Az atlétikai mozgásanyagból a futások, dobások és ugrások választott technikáinak gyakorlása, javítása, törekvés a mérhetõ teljesítmények növelésére.
A torna választott szerein elemkapcsolatok önálló összeállítása, törekvés pontos végrehajtásra.
A választott sportjátékokban a tanult technikai elemek tudatos alkalmazása, a játékszabályok ismerete.
A természetbenûzhetõ sportágak közül lehetõség szerint legalább egynek a gyakorlása.
Küzdõsportok technikai elemeinek gyakorlása.
Folyamatos úszás mindkét választott úszásnemben.
Ritmikus gimnasztika.

Témakörök	Tartalmak
Rendgyakorlatok	Sorakozás különbözõ alakzatokban. Figurális menetek, futások. Helyben járás, helyben futás. Átmenet járásból futásba és vissza. A tanulók tudatos, fegyelmezett magatartásának kialakítása.
Elõkészítés, alapozás, prevenció	Gimnasztika: a 9. évfolyam elõírása szerint. Biomechanikailag helyes testtartást biztosító gyakorlatok. Zenés gimnasztika.
Atlétika	Futóiskola, szökdelõ-ugróiskola, dobóiskola. A 9. évfolyam anyagának végrehajtása nagyobb hatásfokkal (intenzitás, idõtartam, ismétlésszám). *Futások* Gyorsfutás 60–100 m-es távon. Rajtgyakorlatok, álló-térdelõrajt, rajtversenyek. Fokozófutás, iramfutás. Tartós futások. *Ugrások* Magasugrás: 5-7 lépés nekifutással, választott technikával. A végrehajtás (technika) javítása, különös tekintettel a kitámasztásra, felugrásra és a légmunkára. Magasugró-versenyek. Távolugrás: nekifutással guggoló vagy homorító technikával, az elugrás után kifejezett sodródással. Távolugró-versenyek. *Dobások* Kislabdahajítás: a labda hosszú úton történõ gyorsítása. 5 lépéses, majd lendületszerzéssel való dobóritmus kialakítása. Ívképzés. Dobóversenyek. Súlylökés: háttal felállásból becsúszással (fiúk 4-5 kg-os, lányok 3-4 kg-os súlygolyóval). Elõfeszített helyzet kialakítása, kétlábtámaszos helyzet. Súlylökõ versenyek.

Torna jellegû feladatmegoldások

Szergyakorlatok

Talaj
Fellendülés futólagos kézállásba, gurulás elõre állásba.
Kézenátfordulás oldalt (mindkét oldalra).
Fejen- és kézenátfordulás.
Repülõ gurulóátfordulás.
Összefüggõ talajgyakorlat a 9. és 10. évfolyamon tanult elemekbõl.
Összekötõ elemekként a fiúk a gimnasztika, a lányok a ritmikus gimnasztika elemeit használják.

Szekrényugrás
Fiúk: hosszában (4-5 rész) terpeszátugrás, guggolóátugrás.
Lányok: hosszában (4-5 rész) felguggolás leterpesztés, keresztben (4-5 rész) zsugorkanyarlati átugrás mindkét oldalra.

Korlát (fiúk)
Felkarfüggés.
Alaplendület felkarfüggésben.
Felkarfüggésben lendület, fellendülés elõre támasz terpeszülésbe.
Támaszban lendület, vetõdési leugrás.
Összefüggõ gyakorlat a 9. és 10. évfolyamon tanult elemek felhasználásával.

Gyûrû (fiúk)
Vállátfordulás elõre.
Függésben lendület elõre, terpeszleugrás hátra.
Hátsómérleg-kísérletek.
Összefüggõ gyakorlat a 9. és 10. évfolyamon tanult elemek felhasználásával.

Gerenda (lányok)
Érintõjárás, hintajárás, hármaslépés.
180 fokos fordulat kétlábonállásban, guggolásban.
Különbözõ állások és testhelyzetek.
Felugrás mellsõ oldalállásból egy lábátlendítéssel oldalülõtámaszba egy combon.
Leugrás, függõleges repülés különbözõ feladatokkal.
Összefüggõ gyakorlat a 9. és 10. évfolyamon tanult elemek felhasználásával.

Ritmikus gimnasztika (lányok)
Íves és nyújtott kartartások variációi.
Törzsdöntés fokozatai, törzsívek elõre és hátra.
Lábemelések, láblendítések, fordulatok, futó fordulat egy lábon, keringõlépés.
Átugrások egyik lábról a másikra.

Testnevelési és sportjátékok

A 9. évfolyamon választott sportjáték anyagát kell feldolgozni.

Kézilabda

Támadásban a védelem széthúzása gyors adogatással, lövõcselekkel, résekre helyezkedés, kapott labdával betörés, kapuralövés.
Büntetõ dobás.
Egyszerû lövõ- és átadáscselek.

Kosárlabda

A 9. évfolyam elõírásai szerinti emberfogásos védekezés.
Az 1:1, 2:2 elleni játékban betörések, befutások, dobások kialakítása.
Átadások: pattintott, egykezes alsóátadás.
Labdavezetés irányváltoztatással.
Fektetett dobás futás közben átvett labdával.
Játék osztogatóval és kétkosárra.

Labdarúgás	Támadások a támadás súlypontjának változtatásával rövid és hosszú átadásokkal. Labdavezetés közben irányváltoztatás és megállás a védõtõl való szabadulás szándékával. Belsõcsüdrúgás. Védõk váltása kijátszás esetén.
Röplabda	Pattintó alkar- vagy kosárérintés. Magasívû feladás kosárérintéssel a háló melletti társnak. Ütõmozdulattal átütés a talajról, illetve felugrásból, vagy leütés felugrásból. Egyéni sánc. Alsó- vagy felsõnyitás. Röplabdajáték.
Természetbenûzhetõ sportok	A helyi lehetõségektõl és az idõjárástól függõen szánkózás, korcsolyázás, sízés, jégkorongozás és képességfejlesztõ gyakorlatok.
Önvédelmi és küzdõsportok	Küzdõjátékok párokban és csoportosan. Küzdõjátékok szerekkel (bot, medicinlabda stb.), versenyek. *Birkózás (fiúk)* Fogások térdelésben, hidalás, kimozdítás fekvésbõl. Páros küzdelmek.
Úszás	A 9. évfolyamon választott úszásnemek magasabb szintû végrehajtása.
Fogalmak	Elõfeszített helyzet, kétlábtámaszos helyzet, ívhelyzet, a dobószámoknál használt végrehajtási formák a szerek elengedése elõtt a jobb teljesítmény érdekében.

A továbbhaladás feltételei

Kéziszergyakorlatok végrehajtása utasításra, önálló szabadgyakorlat tervezése és végrehajtása, a testtartást javító gyakorlatok önálló végrehajtása. A kondicionális képességek szintjének megtartása, illetve javulása, javulás a mérhetõ atlétikai teljesítményekben, a technikai végrehajtás tökéletesítése. A választott szereken elemkapcsolatok önálló végrehajtása. Aktív részvétel a választott sportjátékokban, szabályok szerinti játék. Aktív részvétel egy természetbenûzhetõ sportágban. Aktív részvétel a küzdõ sportokban. Folyamatos úszás két úszásnemben 25 méteren.

11. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az óra szervezéséhez, valamint az ünnepségek (iskolai, sport, torna) lebonyolításához szükséges vezényszavak, alakzatok, vonulások pontos alkalmazása.
Szabadgyakorlatok és szabadgyakorlati alapformájú kéziszer, társas és szergyakorlatok alkalmazása (3-4 alapforma, 8-16 ütem).
A helyes testtartást javító gyakorlatok önálló végrehajtása.
A kondicionális képességeknek (az erõ, az állóképesség és a gyorsaság) a tanulók kiinduló szintjéhez igazított fejlesztése.
Az atlétikai mozgásanyagban a technikai szint stabilizálása, a mérhetõ teljesítmények növelése.
Tornában a választott szergyakorlatok esetében 3-4 elembõl álló gyakorlatsor folyamatos végrehajtása.
A választott sportjátékokban (legalább kettõben) a tanult technikai elemek, taktikai megoldások alkalmazása játékban.
Pontos szabályismeret.
Aktív részvétel a természetbenûzhetõ sportágakban.
Küzdõsportokban a páros küzdelmek során a tanult technikai elemek gyakorlása.
Folyamatos úszás mindkét választott úszásnemben törekedve a távolság növelésre.

Fiúknak új feladat szertornában a nyújtó gyakorlat.
Új sporttevékenység: a fiúknak dzsúdó, lányoknak aikidó mint önvédelmi sportág

Témakörök	Tartalmak
Rendgyakorlatok	A menet irányának változtatása egyes, kettes stb. oszlopban, járás közben. Testfordulatok járás közben. Fejlõdések, szakadozások járás közben. Vonulások, ellenvonulások, keresztezõ ellenvonulások járás közben.
Elõkészítés, alapozás, prevenció	A 10. évfolyam elõírásai szerint, de már 3-4 alapformát tartalmazó és 8-16 ütemû gyakorlatok alkalmazásával. Biomechanikailag helyes testtartást biztosító gyakorlatok. Zenés gimnasztika.
Atlétikai jellegû feladatmegoldások	Az atlétika egyes ágainak elsajátításához szükséges speciális cél- és képességfejlesztõ gyakorlatok. *Erõfejlesztõ gyakorlatok* Láberõ: térdhajlítások, nyújtások, szökdelések, felugrások, átugrások, szerrel, szereken és lépcsõn egy-, illetve páros lábon. Karerõ: kötélmászás, függeszkedés, vándorfüggeszkedés. A törzsizomzatot erõsítõ gyakorlatok: szerek és kéziszerek felhasználásával has-, hát- és oldalizom-erõsítõ gyakorlatok. Gyorsaság fejlesztése: a tanult mozgásanyag végrehajtásában gyorsaságra való törekvés (pl. dobások, lökések). Rajtgyakorlatok, idõre történõ futások, felmászások, átbújások stb. Állóképesség fejlesztése: a terhelés és pihenés szakaszos változtatásával az erõt, gyorsaságot fejlesztõ gyakorlatok. Közepes iramú futás, egyenletes ritmusra törekvés. Résztávok futása, 100–150 m pihenõkkel való ismételt lefutása. Hosszabb távon a futás és gyaloglás arányának kialakítása, a gyaloglás arányának fokozatos csökkentése, a táv folyamatos lefutása. Javasolható a távolság vagy az idõtartam meghatározása. *Futások* Gyorsfutás 60–100 m-es távon. Rajtversenyek álló és térdelõ rajttal 30 m-es távon. Fokozófutás, iramfutás. *Ugrások* Magasugrás: a választott technikával. Magasugró-versenyek. Távolugrás: a választott technikával. A nekifutás távolságának kimérése tapasztalat alapján. Távolugró-versenyek. *Dobások* Kislabdahajítás: néhány lépésbõl, majd kimért nekifutásból a gerelyhajításnak megfelelõ végrehajtásra törekvés. Dobóversenyek. Súlylökés: Háttal felállásból becsúszással, a szer minél hosszabb úton történõ gyorsítása. Súlylökõ-versenyek.
Torna jellegû feladatmegoldások	A vállöv, valamint a csípõízület mozgáshatárát növelõ nyújtó, illetve lazító hatású gyakorlatok, passzív lazító gyakorlatok alkalmazása társ segítségével. Az egyes nehezebb elemek elsajátítását biztosító speciális erõsítõ, lazító jellegû és célgimnasztikai, valamint rávezetõ gyakorlatok alkalmazása.

Szergyakorlatok

Talaj
Ülésbõl gurulás hátra kézállás felé.
Befejezõ helyzetek.
Fellendülés kézállásba.
Fejbillenés, fejenátfordulás.
Összefüggõ gyakorlatok.

Szekrényugrás
Fiúk: hosszában (5 rész) felguggolás, fejenátfordulás.
Lányok: széltében (5 rész) guggolóátugrás, hosszában (4 rész) felguggolás, fejenátfordulás.

Korlát (fiúk)
Támaszban: lendület hátra, fellendülés felkarállásba.
Felkarfüggésben lendület hátra: támaszba lendülés hátul.
Támaszban lendület elõre, vetõdés 90 fokos fordulattal állásba.
Összefüggõ gyakorlat.

Nyújtó (fiúk)
Lendületvétel.
Alaplendület kelepfelhúzódás támaszba.
Kelepforgás hátra.
Alugrás.
Ismert gyakorlatelemek összekapcsolása.
Összefüggõ gyakorlat.

Gyûrû (fiúk)
A 9–10. évfolyam anyagának gyakorlása.
Összefüggõ gyakorlat.

Gerenda (lányok)
Felugrás oldal-guggolótámaszba.
Keringõjárás.
Felugrással lábtartáscsere.
Gurulóátfordulás elõre.
Futólépések.
Összefüggõ gyakorlat.

Ritmikus gimnasztika (lányok)
Törzsívek állásban.
Támadó-, védõállások.
Galoppszökdelések.
Szökkenõ hármaslépés.
Keringõlépés hátrafelé.
180–360 fokos fordulatok.
Egyszerû elemek végrehajtása karikával és labdával.
Összefüggõ gyakorlat.

Testnevelési és sportjátékok

A 10. évfolyam anyagának hatékonyabb feldolgozása.
A 9. évfolyamon választott sportjáték anyagát kell feldolgozni.

Kézilabda

A támadójátékosok helytartásával széles vonalú támadás.
Betörés a védelembõl kilépõ, védõtõl üresen hagyott területre.
Kapura lövés felugrással labdavezetésbõl és kapott labdával.

Kosárlabda

A 9. évfolyamon tanult módon emberfogásos védekezés.
Laza és szoros emberfogás.
2:2, 3:3 elleni játék, adogatások, labdavezetés és dobások védõvel szemben.
Tempódobás.
Játék egy és két kosárra.

Labdarúgás	Földrõl felpattanó labda toppolása a lábfej belsõ részével, helyben és mozgás közben. A labda elhúzása állóhelyben ráfutó társ elõl. Játék kispályán.
Röplabda	Leütés sánc nélkül, illetve kettõs sánc alkalmazásával. Leütés védése alkarérintéssel. Mini röplabda a 10. évfolyam anyaga szerint. Játék versenyszabályokkal, törekedve az állandó mozgásra támadásban és védekezésben is.
Természetben ûzhetõ sportok	A 10. évfolyamon leírtak szerint.
Önvédelmi és küzdõsportok	Hidalás kéztámasz nélkül, hídban végzett fordulatok, hídba érkezés, kijövetel a hídból különbözõ gyakorlatokkal. *Birkózás* A 10. évfolyamon tanult elemek felhasználásával birkózás, folyamatos küzdelem. *Dzsúdó* Alapvetõ gyakorlatok: esések, gurulások.
Úszás	Az elõzõ, már tanult két úszásnemben a teljesítmény javítása.
Fogalmak	Nyújtó mint új tornaszer és az itt végezhetõ gyakorlatok: kelepfelhúzódás, kelepforgás. Dzsúdó mint önvédelmi sportág.

A továbbhaladás feltételei

Az ünnepségeken használt alakzatok és vonulások felvétele a vezényszavaknak megfelelõen. Nyolc ütemû két alapformát tartalmazó kéziszer- és társas gyakorlatok végrehajtása utasításra, 4-8 ütemû szabadgyakorlatokból álló gyakorlatsor tervezése és végrehajtása, a testtartást javító gyakorlatok önálló végrehajtása. A kondicionális képességek szintjének megtartása, illetve javulása. Mérhetõ atlétikai teljesítményekben javulás, a technikai végrehajtás stabilizálása. A választott szereken rövid gyakorlatsor végrehajtása segítségadás mellett. Aktív részvétel két választott sportjátékban, szabályok szerinti játék. Aktív részvétel egy természetben ûzhetõ sportágban. Részvétel a páros küzdelmekben. Folyamatos úszás két úszásnemben legalább 25 méteren.

12. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az óra szervezéséhez, valamint a rendezvények lebonyolításához szükséges vezényszavak, alakzatok, vonulások alkalmazása. A szabadgyakorlati alapformájú gimnasztikai kéziszer-, társas, pad-, bordásfal-gyakorlatok alkalmazása (3-4 alapforma, 8-16 ütem). A helyes testtartást javító gyakorlatok önálló használata. A kondicionális képességek fejlesztése. Az atlétikai mozgásanyag stabil végrehajtása, versenyzés.

Tornában a választott szergyakorlatok esetében 3-4 elemõl álló gyakorlatsor folyamatos végrehajtása. A választott sportjátékokban (legalább kettõben) a tanult technikai elemek, taktikai megoldások alkalmazása játékban. Pontos szabályismeret. Aktív részvétel a természetben ûzhetõ sportágakban. Küzdõsportokban a páros küzdelmek során a tanult technikai elemek gyakorlása, versenyzés. Folyamatos úszás mindkét választott úszásnemben törekedve a távolság növelésre. A birkózás és a dzsudó technikai elemei, illetve a sportjátékok esetében az egyes játékhelyzetek – emberfogás és területvédekezés esetén – alkalmazása valós játékszituációban.

Témakörök	Tartalmak
Rendgyakorlatok	Futólépés egyes, kettes stb. oszlopban ütemtartással. Testfordulatok helybenfutás és futás közben. Fejlõdések, szakadozások futás közben. Vonulások, ellenvonulások, keresztezõ ellenvonulások futás közben.

Elõkészítés, alapozás, prevenció	Szabadgyakorlati alapformájú kéziszer- és szergyakorlatok alkalmazása. Biomechanikailag helyes testtartást biztosító gyakorlatok. Zenés gimnasztika.
Atlétika	Erõfejlesztõ gyakorlatok: Dinamikus láberõ: térdhajlítások, nyújtások, szökdelések, felugrások, átugrások szerek felhasználásával, szerterheléssel is. Karerõ: dobások 3–5 kg-os medicinlabdával a szer súlyának és az ismétlésszámnak a növelésével. Kötélmászás, függeszkedés, vándorfüggeszkedés. Kötélmászó és függeszkedõ versenyek. A törzsizomzatot erõsítõ gyakorlatok: szerek és kéziszerek felhasználásával. Gyorsaság fejlesztése: Rajtgyakorlatok és versenyek különbözõ kiinduló helyzetekbõl. Összetett feladatok gyors végrehajtása szerek felhasználásával és szereken végezve. Állóképesség fejlesztése: a terhelés és pihenés változtatásával az erõt, gyorsaságot és ügyességet fejlesztõ gyakorlatok végzése. Résztávok ismételt lefutása pihenési idõ közbeiktatásával. *Futások* Gyorsfutás 100 m-es távon. Futóversenyek 60–100 méteren. Rajtversenyek álló és térdelõ rajttal 30 m-es távon. Fokozófutás, iramfutás. *Ugrások* Magasugrás a választott technikával. A technika folyamatos javítása. Magasugró-versenyek. Távolugrás a választott technikával. A technika javítása. Távolugró-versenyek *Dobások* Súlylökés: A szer lökésének helyes iránya, szöge. A technika javítása. Súlylökõ-versenyek.
Torna jellegû feladat-megoldások	Egyénileg végzett speciális nyújtás, lazítás erõsítés. Az egyensúlyérzék fejlesztése célgimnasztikai gyakorlatokkal.
Szergyakorlatok	*Talaj* Kézenátfordulás. A 9–12. évfolyamon tanult elemek változatos összekapcsolásával gyakorlatsor összeállítása, összekötõ elemek felhasználásával. *Szekrényugrás* Fiúk: hosszában (5 rész) a tanult ugrások gyakorlása. Lányok: keresztben (5 rész) a tanult ugrások gyakorlása. *Korlát (fiúk)* Beugrás felkarfüggésbe, lendület elõretámaszba. Felkarfüggésben lendület elõre, felkar-lebegõtámaszba, billenés támaszba. Összefüggõ gyakorlat kialakítása a 9–12. osztályban tanult elemek felhasználásával. *Nyújtó (fiúk)* Billenés alaplendületbõl támaszba. A 11–12. évfolyamon tanult gyakorlatelemekbõl egyszerû gyakorlat összeállítása. *Gyûrû (fiúk)* A 9–11. évfolyam anyagának gyakorlása. Összefüggõ gyakorlat bemutatása.

	Gerenda (lányok) Felugrás terpesz-talptámaszba. Keringõlépés 180 fokos fordulattal. Az elõzõ osztályokban tanult elemekbõl egyéni gyakorlatsor összeállítása. *Ritmikus gimnasztika (lányok)* Átmenetek egyik törzsívbõl a másikba. Keringõlépés 180 fokos fordulatokkal. A 9–12. évfolyamon tanult elemekbõl egyéni gyakorlatsor összeállítása.
Testnevelési és sportjátékok	A 9. évfolyamon választott sportjátékok anyagát kell feldolgozni.
Kézilabda	A területvédekezés elleni játék gyakorlása. Hatosfal és 5+1-es védekezés gyakorlása. Kapuralövés szélrõl és beugrással.
Kosárlabda	Területvédekezés (2:3), a védõterület felosztása, a védõjátékosok mozgása, helyezkedése a kijelölt területen, területvédekezés elleni játék 1:3:1-es felállásból. A korábban tanult elemek gyakorlása és alkalmazása a játékban.
Labdarúgás	Védekezés a támadók emberfölénye ellen. Területvédekezés. Szabadulás védõtõl egyszerû labdáscselekkel. Rálépõs csel indulást, elhúzást utánzó cselek. Játék kétkapura.
Röplabda	A leütés technikájának és a sáncolás végrehajtásának javítása. Mentés gurulással. Játék versenyszabályokkal, törekedve az állandó mozgásra támadásban és védekezésben. Helyezkedés figyelemmel az ellenfél szándékára. A sánc mögötti terület védelme.
Természetben ûzhetõ sportok	A 11. évfolyamon leírtak szerint. A helyi lehetõségektõl és az idõjárástól függõen.
Önvédelmi és küzdõsportok	Társas küzdõ gyakorlatok felhasználásával a kondicionális képességek (erõ, gyorsaság) speciális fejlesztése. *Birkózás* A 9–11. évfolyamon tanult elemek felhasználásával birkózás, folyamatos küzdelem. Versenyek. *Dzsúdó* Újabb technikai elemek elsajátítása. Páros küzdelmek a versenyszabályok szerint.
Úszás	A tanult úszásnemek gyakorlása.

A továbbhaladás feltételei

Alakzatok és vonulások végrehajtása a vezényszavaknak megfelelõen. Nyolc ütemû két alapformát tartalmazó pad- és bordásfalgyakorlatok végrehajtása utasításra, 4-8 ütemû szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatokból álló kéziszer gyakorlatsor tervezése és végrehajtása a testtartást javító gyakorlatok önálló végrehajtása. A kondicionális képességek szintjének megtartása, illetve javulása. A mérhetõ atlétikai teljesítményekben javulás, szabályok szerinti versenyzés. A választott szereken rövid gyakorlatsor végrehajtása. Aktív részvétel két választott sportjátékban, szabályok szerinti játék. Aktív részvétel egy természetben ûzhetõ sportágban. A páros küzdelmekben való részvétel. Folyamatos úszás két úszásnemben, az egyikben legalább 50 méteren.

FIZIKA

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A fizikatanítás célja a szakközépiskolában az általános mûveltség részét jelentõ alapvetõ fizikai ismeretek kialakítása, a tanuló érdeklõdésének felkeltése a természeti jelenségek megértése iránt, valamint az önálló ismeretszerzési készség megalapozása.

A kitûzött célokataz általános iskolai ismeretek rendszerezésével, kiegészítésével érhetjük el. A fizika legfontosabb területeinek áttekintésekor a diákok felkészültségi szintjének megfelelõ szemléletformálást tekintjük irányadónak.

A fizika szakközépiskolai tanítása során a természeti jelenségek megfigyeléséböl, kísérleti tapasztalatokból kiindulva ismertetjük fel a tanulókkal a jelenségek lényegi összefüggéseit, ok-okozati viszonyait. A törvények matematikai megfogalmazására, és azok alkalmazására feladatok megoldásában csak olyan egyszerû esetekben törekszünk, ahol ezek valóban a fizika jobb megértését segítik elõ. A diákoknak látniuk kell, hogy a természet törvényei matematikai formában is leírhatók, és a számítások eredményei kísérletileg ellenõrizhetõk.

A fizikai ismeretek átadása mellett alapvetõen fontos tudatosítani a tanulókban, hogy a természettudományok – ezen belül a fizika – az egyetemes emberi kultúra részét képezi, és szoros kapcsolatban áll a kultúra más területeivel. Ugyanilyen fontos annak felismertetése, hogy nagyrészt a fizika eredményei alapozzák meg a mûszaki tudományokat, lehetõvé téve ezzel a – napjainkban különösen is érzékelhetõ – gyors technikai fejlõdést.

Hangsúlyoznunk kell, hogy a természet törvényeinek megismerése és az emberiség céljaira történõ felhasználása felelõsséggel jár. A fizikai ismereteket természeti környezetünk megóvásában is hasznosítani kell, ez nem csak a tudósok, hanem minden iskolázott ember felelõssége és kötelessége.

Fejlesztési követelmények

Ismeretszerzési, -feldolgozási és -alkalmazási képességek

Váljon a tanuló igényévé az önálló ismeretszerzés, a természeti és technikai környezet jelenségeinek megértése.

Tudja a jelenségeket, kísérleteket megfigyelni, tapasztalatait rögzíteni.

Legyen tapasztalata az egyszerûbb kísérleti és mérõeszközök balesetmentes használatában.

Legyen jártas az SI és a gyakorlatban használt SI-n kívüli mértékegységek, azok tört részeinek és többszöröseinek használatában.

Legyen képes önállóan használni különbözõ lexikonokat, képlet- és táblázatgyûjteményeket. Értse a szellemi fejlettségének megfelelõ szintû természettudományi ismeretterjesztõ kiadványok, mûsorok információit, tudja összevetni a tanultakkal.

Legyen jártas a vizsgálódás szempontjából lényeges és lényegtelen jellemzõk, tényezõk megkülönböztetésében.

Tudja a megfigyelések, mérések, kísérletek során nyert tapasztalatokat áttekinteni.

Megszerzett ismereteit tudja a legfontosabb szakkifejezések, jelölések megfelelõ használatával megfogalmazni, leírni.

Tudja a kísérletek, mérések során nyert adatokat grafikonon ábrázolni, kész grafikonok adatait leolvasni, értelmezni.

Legyen képes a tananyaghoz kapcsolódó eszközök mûködésének alapelveit felismerni.

A környezet- és természetvédelmi problémák kapcsán tudja alkalmazni fizikai ismereteit, lehetõségeihez képest törekedjék ezek enyhítésére, megoldására.

Tájékozottság az anyagról, tájékozódás térben és idõben

Tudja, hogy az anyagnak különbözõ megjelenési formái vannak. Ismerje fel a természetes és mesterséges környezetben elõforduló anyagfajtákat, tulajdonságaikat, hasznosíthatóságukat. Legyen elemi szintû tájékozottsága az anyag részecsketermészetérõl.

Tudja, hogy a fizikai folyamatok térben és idõben zajlanak le, a fizika vizsgálódási területe a nem látható mikrovilág pillanatszerûen lezajló folyamatait éppúgy magába foglalja, mint a csillagrendszerek évmilliók alatt bekövetkezõ változásait.

Ismerje fel a természeti folyamatokban a visszafordíthatatlanságot.

Tudja, hogy a jelenségek vizsgálatakor általában a Földhöz viszonyítjuk a testek helyét és mozgását, de más vonatkoztatási rendszer is választható.

Tájékozottság a természettudományos megismerésrõl, a természettudomány fejlõdésérõl

A tanuló tudja, a fizikai törvények a jelenségek alapvetõ ok-okozati viszonyait fogalmazzák meg. A fizikai törvények matematikai formulákkal írhatók le. A tanulóknak a megismert egyszerû példákon keresztül világosan kell látniuk a matematika szerepét a fizikában.

A középiskolai fizika tanítása során azt is érzékeltetni kell, hogy a természet megismerése hosszú folyamat, közelítés a valóság felé. A tudományok fejlõdése nem pusztán ismereteink mennyiségi bõvülését jelentik, hanem az elméletek, a megállapított törvényszerûségek módosítását is, gyakran teljesen új elméletek születését.

Az alapvetõ fizikai ismereteken túl fontos látni a fizika kapcsolódását a kultúra más területeihez, más természettudományokhoz csakúgy, mint a technikához, a filozófiához vagy a mûvészetekhez.

Belépõ tevékenységformák

Fizikai jelenségek irányítással történõ tudatos megfigyelése, a lényeges és kevésbé lényeges tényezõk megkülönböztetése. Ok-okozati kapcsolatok felismerése. A tananyaghoz kapcsolódó egyszerû kísérletek önálló végrehajtása elõzetes tanári útmutatás alapján. A tapasztalatok közérthetõ összefoglalása a tanult szakszókincs helyes használatával. A tanult fizikai mennyiségek mértékegységének ismerete és helyes használata, a mindennapi életben használt fizikai mennyiségek nagyságának becslése. A tanult fizikai törvények felismerése a mindennapi élet jelenségeiben, a technikai eszközökben. Könyvtári ismerethordozók (szaklexikonok, képlet- és táblázatgyûjtemények, segédkönyvek, ismeretterjesztõ kiadványok) használata, a tananyagot kiegészítõ ismeretek megszerzésére. A számítógépes oktató és szimulációs programok, multimédiás szakanyagok használata. Az Internet használata a tananyagot kiegészítõ információk megszerzésére, tanári irányítással.

Témakörök	Tartalmak
	Mechanika
Mozgások	
Az egyenes vonalú egyenletes mozgás	Az egyenes vonalú egyenletes mozgás jellemzése. Út- idõ grafikon készítése és elemzése, a sebesség kiszámítása.
Az egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás, szabadesés	A egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás speciális esete: a szabadon esõ test mozgásának kísérleti vizsgálata. A sebesség változásának értelmezése, átlag- és pillanatnyi sebesség. A gyorsulás fogalma, a nehézségi gyorsulás. Az egyenletesen változó mozgás. Az egyenletesen változó mozgás grafikus leírása.
Az egyenletes körmozgás	Az anyagi pont egyenletes körmozgásának kísérleti vizsgálata. Az egyenletes körmozgás leírása: periódusidõ, kerületi sebesség mint vektormennyiség, a sebesség változása, a gyorsulás mint vektormennyiség.
A dinamika alapjai	
Mozgásállapot-változás és erõ	A mozgásállapot fogalma, a testek tehetetlenségére utaló kísérletek. A tehetetlenség törvénye. Az erõ fogalma, mértékegysége. Newton II. törvénye. Hatás–ellenhatás törvénye.
Erõfajták	Nehézségi erõ. Kényszererõk. Súrlódás, közegellenállás. Rugóerõ.
Erõk együttes hatása	A kölcsönhatásban fellépõ erõk vizsgálata. Az erõk vektoriális összegzése. Erõk forgatónyomatéka. A testek egyensúlyának feltétele.
A lendület-megmaradás	A lendület-megmaradás törvénye és alkalmazása (kísérleti példák, mindennapi jelenségek).

Az egyenletes körmozgás dinamikai vizsgálata	Newton II. törvényének alkalmazása a körmozgásra. A centripetális gyorsulást okozó erõ felismerése mindennapi jelenségekben.
Munka, energia	
A munka értelmezése és kiszámítása	A munka fogalma, állandó és egyenletesen változó erõ munkája.
Mechanikai energia-fajták	Mozgási energia, magassági energia, rugalmas energia. Munkatétel.
A teljesítmény és hatásfok	A teljesítmény és hatásfok fogalma, kiszámítása egyszerû esetekben.
Rezgések, hullámok	
Rezgések	A rugóra függesztett test mozgása. A rezgést jellemzõ mennyiségek (amplitúdó, rezgésidõ, frekvencia) A rezgés energiája.
Hullámok	Mechanikai hullámok megfigyelése, jellemzése. Hullámok visszaverõdése és törése, (elhajlás), interferencia. Állóhullámok kialakulása.
A hanghullám tulajdonságai	Hangtani alapkísérletek és egyszerû kvalitatív értelmezésük.

Elektromágnesség

Elektrosztatika	
Elektromos alapjelenségek	Az elektromos állapot, két féle elektromos töltés, megosztás, vezetõk, szigetelõk. Töltések közti kölcsönhatás, Coulomb-törvény.
Az elektromos tér	A térerõsség fogalma. Az erõtér kvalitatív jellemzése egyszerû konkrét esetekben. Munkavégzés az elektrosztatikus térben, a feszültség fogalma. Vezetõk elektromos térben (gyakorlati alkalmazások).
Egyenáramok	
Az egyenáram	Az egyenáram fogalma, jellemzése. Ohm-törvény. Vezetõk ellenállása, fajlagos ellenállás. Ellenállások soros és párhuzamos kapcsolása.
Elektromos energia és teljesítmény	Az elektromos áram munkája, fogyasztók teljesítménye.
Elektromágneses indukció, Elektromágneses hullámok	
A mágneses tér	A mágneses tér jellemzése: a mágneses indukció vektor fogalma. Áramok mágneses tere.
Lorentz-erõ	Árammal átjárt vezetõk mágneses térben Mozgó töltések mágneses térben, a Lorentz-erõ fogalma
Mozgási indukció	A mozgási indukció kísérleti vizsgálata, a jelenség magyarázata, az indukált feszültség, Lenz-törvény. Váltakozó feszültség kísérleti elõállítása, váltófeszültség, váltóáram fogalma és jellem-

	zése.
Nyugalmi indukció	A nyugalmi indukció kísérleti vizsgálata.
Elektromágneses hullámok	Rádióhullámok, hõsugarak, fény, ultraibolya, röntgensugárzás, hasonlóságok és különbségek. Gyakorlati alkalmazások. Egészség- és környezetvédelmi vonatkozások.

Fénytan

Geometriai optika	A fény egyenes vonalú terjedése, terjedési sebesség. A fényvisszaverõdés törvényei. Sík- és gömbtükrök képalkotása. A törés és teljes visszaverõdés jelensége, a törési törvény. Lencsék képalkotása, optikai eszközök.
Hullámoptika	A fény hullámtulajdonságainak kísérleti vizsgálata: elhajlás, interferencia, fénypolarizáció. A fehér fény színekre bontása.

Termodinamika

Gázok állapotváltozásai	Állapotjelzõk. Boyle–Mariotte és Gay–Lussac törvények. Kelvin-féle hõmérsékleti skála. Az egyesített gáztörvény. Ideális gázok részecskemodellje.
A hõtan fõtételei	A hõtan I. fõtétele – (energiamegmaradás megfogalmazása). A hõtan II. fõtétele (a folyamatok iránya).
Halmazállapot-változások	Olvadás–fagyás, forrás/párolgás–lecsapódás jellemzése. Halmazállapot-változások energetikai vizsgálata.
A hõterjedés	Hõsugárzás, hõvezetés, hõáramlás kísérleti vizsgálata.

Modern fizika

Az anyag atomos szerkezete	Az anyag atomos szerkezetére utaló jelenségek. Az atomok mérete.
A fény kettõs természete	A fény hullámtulajdonságainak összefoglalása. A fényelektromos jelenség – a fény részecsketermészete. Gyakorlati alkalmazások.
Az elektronok kettõs természete	Az elektron mint részecske: az elemi töltés. Az elektron mint hullám: elektroninterferencia.
Az atom szerkezete	Az atom belsõ szerkezetére utaló kísérleti tapasztalatok. Rutherford-kísérlet, vonalas színkép. Az elektronburok héjszerkezete
Az atommag szerkezete	A nukleonok (proton, neutron), a nukleáris kölcsönhatás jellemzése.
A radioaktivitás	Alfa-, béta- és gammabomlás jellemzése. Radioaktív sugárzás környezetünkben, a sugárvédelem alapjai. A természetes és mesterséges radioaktivitás gyakorlati alkalmazásai.
Maghasadás	A maghasadás jelensége, láncreakció, atombomba, atomerõmû. Az atomenergia felhasználásának elõnyei és kockázata.

Magfúzió	A magfúzió jelensége, a csillagok energiatermelése. A hidrogénbomba.
Egyetemes tömegvonzás	A heliocentrikus világkép (a Naprendszer bolygói, azok holdjai). Bolygómozgás: Kepler-törvények. A Newton-féle gravitációs törvény. A mesterséges égitestek mozgása.
Csillagfejlõdés	A csillagok születése, fejlõdése és pusztulása.
A kozmológia alapjai	Az Univerzum tágulása. Õsrobbanás elmélet.

A továbbhaladás feltételei

A szakközépiskolai fizikai tanulmányok végére a korábbi évek tananyagának és a modern fizika elemeinek szintetizálásával körvonalazódnia kell a diákokban egy korszerû természettudományos világképnek. Tudatosodnia kell a tanulókban, hogy a természet egységes egész, szétválasztását résztudományokra csak a jobb kezelhetõség, áttekinthetõség indokolja. A fizika legáltalánosabb törvényei a kémia, biológia, földtudományok és az alkalmazott mûszaki tudományok területén is érvényesek.

A konkrét jelenségeket, a tanult törvényszerûségeket tudja besorolni a fizika fõbb területei alá (mechanika, elektromágnesség, termodinamika, atom- és magfizika, csillagászat).

Tudjon különbséget tenni a hipotézis és a kísérletileg, tapasztalatilag igazolt állítás között. Tudja eldönteni, hogy egy adott kísérletbõl egy adott következtetés levonható-e.

Ismerje fel és tudja magyarázni a mindennapi életben tapasztalható leggyakoribb hõtani jelenségeket. Tudja, hogy a természetben végbemenõ folyamatok megfordíthatatlanok.

Ismerjen olyan kísérleti bizonyítékokat, tapasztalati tényeket, amelyek az atomelmélet kialakulásához vezettek. Ismerje az atomszerkezet kutatásának fõbb állomásait Ismerje az atommag összetételét. Ismerje a radioaktivitás felfedezésének történetét, a radioaktív sugárzások fajtáit és ezek jellemzõit. Ismerje a magátalakulások fõbb típusait (hasadás, fúzió). Ismerjen néhány konkrét felhasználási lehetõséget. Ismerje az atomenergia felhasználásának elõnyeit és hátrányait a többi energiatermelési móddal összehasonlítva, különös tekintettel a környezeti hatásokra.

Legyen tisztában azzal, hogy a fizikai elméletek sohasem lehetnek lezártak és véglegesek, az újabb és újabb felfedezések alapján állandóan módosulnak.

Ismerjen néhány konkrét kapcsolódási pontot a fizikai elméletek és a kultúra, gondolkodás egyéb területei között.

Tudja a különbözõ információhordozókat megadott témakörben ismeretek szerzésére használni. Tudjon különbséget tenni a természettudományos módszerekkel igazolt állítások, elméletek és az egyéb elméletek között. Alakuljon ki benne kritikai érzék az ilyenekkel szemben, igényelje az érvekkel történõ alátámasztást, az igazolást.

FÖLDÜNK ÉS KÖRNYEZETÜNK

9-10. évfolyam

Célok és feladatok

A földrajz tantárgy megismerteti a tanulókat a földrajzi környezet természeti és társadalmi-gazdasági jellemzõivel. Az alapozó szakasz tantervi elõzményeire építve elõsegíti, hogy megismerjék az ember életteréül szolgáló Földet, a természet és a társadalom fõbb sajátosságait, jelenségeit, folyamatait, valamint azok kölcsönhatásait.

Tananyaga komplex és több szempontból is szemléletformáló, hiszen a földrajzi-környezeti jelenségeket, folyamatokat összefüggéseikben vizsgálja, a természettudományok, a társadalomtudományok, valamint az egyéb környezettudományok szempontjai szerint. Tananyaga az életkori sajátosságoknak megfelelõen az általános természeti és társadalmi-gazdasági folyamatok térbeli és idõbeli változásainak vizsgálatával, az összefüggések és a kölcsönhatások feltárásával valósítja meg szemléletformáló szerepét.

A földrajz tantárgy célja, hogy a tanulók felismerjék az élettelen és az élõ természet folyamatainak társadalomra gyakorolt hatásait, azok idõbeli változásait. Lássák, hogy a társadalom mûködése hogyan hat vissza a földrajzi környezetre. Tudjanak általánosítani és szintetizálni, lássák a földrajzi-környezeti jelenségek és fõbb folyamatok helyét a földi rendszerben. A természet és a társadalom kölcsönhatásainak, összefüggéseinek megismerése nyomán fejlõdjön ki a tanulókban a környezettudatos gondolkodás.

Célja, hogy a tanulók el tudják helyezni Magyarországot és Európát a világ társadalmi-gazdasági folyamataiban, kialakuljon bennük a nemzeti és az európai identitástudat, a különbözõ társadalmi csoportok, nemzetiségek, népek életformája, kultúrája, értékei iránti tisztelet. A földrajzoktatás célja továbbá, hogy a történeti-földrajzi szemlélet kialakításával felismertesse a földrajzi helyzet idõben változó megítélését. Megismertesse az egyre növekvõ társadalmi igények kielégítéséért folyó termelõtevékenységet és annak eltérõ vonásait, teljesítményeit a Föld különbözõ térségeiben. Felismertesse a társadalmi-gazdasági életben jelen lévõ többirányú, kölcsönös függõséget, a termelés és a fogyasztás viszonyát, növekedésük korlátait és következményeit, ezzel együtt a Föld globális problémáit. Kifejlessze a tanulókban az aktív részvétel készségét közösségük, régiójuk, országuk problémáinak megoldásában. Megalapozza a rövid és hosszútávon érvényesülõ gazdaságosság mérlegelésével a választott szakterületen a felelõs, környezetkímélõ munkavégzést.

A tantárgy tudatosítja a tanulókban, hogy a Föld egységes rendszer, amelyben az ember természeti és társadalmi lényként él. Megmutatja, hogy az ember társadalmi-gazdasági tevékenysége során jelentõsen átalakította, és ma is alakítja környezetét. Ennek ésszerû korlátozása, a környezet és az ember érdekeit egyaránt figyelembe vevõ, tudatos környezeti magatartást, az erõforrások tervszerû felhasználását, sõt a nemzetek közötti összefogást kívánja.

A szakközépiskolai földrajzoktatás komplex ismeretanyaga révén segíti a tanulók pályaorientációját, a szakképzésbe való bekapcsolódását, a változások iránti fogékonyság fejlesztésével folyamatos önképzésre, helytállásra ösztönöz. Hozzájárul ahhoz, hogy az iskolából kilépõ diákok képesek legyenek felelõs döntéshozatalra állampolgári szerepeik gyakorlása során.

Fejlesztési követelmények

A tananyag feldolgozása során el kell érni, hogy a tanulók ismerjék a földi képzõdményeket, a természeti és a társadalmi jelenségeket, folyamatokat és ezek fõbb összefüggéseit. Az általános természetföldrajzi és az általános társadalomföldrajzi témakörök áttekintésekor alkalmazzák regionális földrajzi ismereteiket. Értelmezzék a természeti feltételek és a társadalmi-gazdasági jellemzõk közötti kapcsolatokat a földrajzi térben. Ismerjék fel a helyi, a regionális és a globális történések összefüggéseit, különbözõ szintû következményeit.

A földrajzi tanulmányok befejezésekor a tanulók biztonsággal tudjanak eligazodni a természeti és a társadalmi-gazdasági környezetben. Használják fel földrajzi ismereteiket a mindennapi élet szempontjából fontos döntések meghozatalakor. Alakuljon ki bennük az igény arra, hogy késõbbi életük folyamán önállóan tovább gyarapítsák földrajzi-környezeti ismereteiket.

A szakközépiskolai földrajztanítás során el kell érni, hogy a tanulók önállóan tudják elemezni, a természetföldrajzi és a társadalmi-gazdasági történéseket. Elsõsorban arra kell törekedni, hogy a tanulók rendszerben gondolkodjanak és szintetizálják korábbi ismereteiket, biztonsággal tájékozódjanak a Földön lezajló folyamatokban, térben és idõben egyaránt. Rendelkezzenek valós képzetekkel a környezeti elemek méreteirõl, a számszerûen kifejezhetõ adatok és az idõbeli változások nagyságrendjérõl. El kell érni, hogy képesek legyenek különbözõ földrajzi adatsorok és mutatószámok alapján a tendenciák megfogalmazására. Alkalmazzák a kommunikációs, a kooperatív és a gondolkodási képes-

ségeket pl. az adatok értelmezése és feldolgozása, a problémák felismerése és megoldása, az általános törvényszerûségek felismerése és az ítéletalkotás során. Legyenek képesek információszerzésre a speciális információhordozókból (tematikus és különbözõ méretarányú térképek, szak- és ismeretterjesztõ irodalom, folyóiratok, statisztikai kiadványok, lexikonok, almanachok, CD-ROM, Internet, kiállítások, filmek). Tapasztalataikat szabatosan fogalmazzák meg, véleményüket támasszák alá érvekkel a vitákban. A földrajzórák is járuljanak hozzá ahhoz, hogy jártasságot szerezzenek az emberiség és a környezet szempontjából egyaránt elõnyös döntéshozatalban.

Belépõ tevékenységek

Különféle természetföldrajzi, környezeti és társadalmi-gazdasági témákat feldolgozó tematikus térképek logikai és összehasonlító elemzése.
A témákhoz kapcsolódó topográfiai fogalmak, jelenségek felismerése kontúrtérképen.
Egyszerû térképi ábrázolások készítése.
Légköri jelenségek felismerése, összehasonlítása idõjárási térképeken és mûholdfelvételeken.
Az egyes térségek, régiók világgazdasági szerepének összehasonlítása különbözõ statisztikai mutatók, tematikus térképek alapján.
A gazdasági ágazatok szerepét, jelentõségét bemutató statisztikai adatok, diagramok összehasonlító elemzése.

A Föld fõ mozgástípusainak és azok következményeinek magyarázata különbözõ típusú ábrák és modellek segítségével.
Az egyes geoszférák szerkezeti felépítésének, természetföldrajzi jelenségeinek és folyamatainak bemutatása, értelmezése különbözõ típusú ábrák, képek és modellek alapján.
Felszínfejlõdési folyamatok és felszínformák felismerése képek és ábrák (pl. keresztszelvények, tömbszelvények és folyamatábrák) alapján.
Éghajlati diagramok felismerése, elemzése, kapcsolása a földrajzi övezetességhez, a tájakhoz.
Népesség- és településföldrajzi jellemzõk bemutatása képek, térképek, diagramok, statisztikai adatok, alaprajzok, leírások alapján.

Földtörténeti idõoszlop, kortáblázat készítése, a földtörténet fõ eseményeivel kapcsolatban.
Magyarázó rajz készítése ciklonról, anticiklonról és idõjárási frontokról.
Idõjárási elemekkel kapcsolatos adatok grafikus ábrázolása.
Helymeghatározási és idõszámítási feladatok önálló megoldása.
Számítási feladatok a középhõmérséklettel, a hõingadozással, a vízrajzi jellemzõkkel és a népesedéssel kapcsolatban.
Ásvány- és kõzetvizsgálati gyakorlatok.
Idõjárás- és vízállásjelentés értelmezése.

Adatok gyûjtése különféle forrásokból az adott témákhoz kapcsolódóan.
Adatok gyûjtése az egyes termékek, termékcsoportok világpiaci szerepének változásáról, az információs szolgáltatás fejlõdésérõl.
Információk gyûjtése az egyes kontinenseken vagy régiókban lezajlott gazdasági fejlõdés jellemzõ vonásairól gazdaságtörténeti térképek felhasználásával.
Sajtó- és tv-figyelõ: aktualitások gyûjtése regionális és globális környezeti problémákról, a környezet állapotát veszélyeztetõ folyamatokról, az emberi tevékenység következtében károsodott tájak, térségek helyreállításáról.
Információk gyûjtése sajtóból, hírmûsorokból a globalizálódó világ jellemzõ vonásairól.

Aktuális cikkek csoportmunkában történõ feldolgozása, véleményalkotás az adott témakörökhöz kapcsolódóan.
Leírások gyûjtése és elemzése a természeti katasztrófákról, az elhárítás lehetõségeirõl, a környezet fokozatos átalakításáról, a természeti feltételek szerepének átértékelõdésérõl.
Tanulói kiselõadás a feldolgozott témákhoz kapcsolódóan ismeretterjesztõ- és szakirodalom felhasználásával.
Terméklisták összeállítása a különbözõ multinacionális és hazai cégek termékeibõl.
Tanulói kiselõadás az egyes témákhoz kapcsolódóan önálló vagy csoportos információgyûjtés alapján.
A mindennapi környezetvédelem lehetõségeinek bemutatása.
Szituációs játék például ipari park létesítésérõl, multinacionális vállalatok terjeszkedésérõl. Vita az éghajlatváltozások okairól és lehetséges következményeirõl cikkek alapján.
Véleményütköztetés és érvelés a globalizálódó világ és a nemzeti gazdaságok érdekellentéteirõl.

Témakörök	Tartalmak
Térképi ismeretek	A térkép és a valóság kapcsolata. A térképi ábrázolás módszerei.
Kozmikus környezetünk	*A Naprendszer* A Naprendszer felépítése, elhelyezkedése a világegyetemben. *A Föld mint égitest* A Föld mozgásai és azok következményei. A napi és az évi idõszámítás. A helyi és a zónaidõ számítása. *Az ûrkutatás a Föld szolgálatában* Az ûrkutatás eredményeinek felhasználása a mindennapi életben és a gazdaságban.
A geoszférák földrajza	*Tájékozódás a földtörténeti idõben* *A kõzetburok földrajza* Földünk gömbhéjas szerkezete. A kõzetburok felépítése. A lemeztektonika alapjai. A Föld nagyszerkezeti egységei és kapcsolatuk az ásványkincsekkel. A kõzetburokban lejátszódó folyamatok kísérõjelenségei és részfolyamatai: a gyûrõdés, a vetõdés, a vulkánosság és a földrengés. Az ásványok és a kõzetek keletkezése, tulajdonságaik, csoportosításuk. *A légkör földrajza* A légkör anyagi összetétele, szerkezete. Az idõjárási-éghajlati elemek és változásaik. A légkör alapfolyamatai: felmelegedés, csapadékképzõdés, légmozgások. Ciklonok, anticiklonok, idõjárási frontok. Az idõjárás-változások hatása a mindennapi életre. Az általános légkörzés. *A vízburok földrajza* A vízburok tagolódása, víztípusai. A tengervíz tulajdonságai és mozgásai. Az a világtenger természeti erõforrásai. A szárazföld vizeinek típusai, felhasználásuk. A vízgazdálkodás. *A talaj földrajza* A talaj kialakulása, szerkezete. A Föld jellemzõ talajfajtái. A talajok hasznosítása. *A Föld felszínformái* A belsõ és a külsõ erõk szerepe a felszín fejlõdésében. A jellegzetes felszínformák, kialakulásuk és átalakulásuk. *A földi szférák környezeti problémái* Az éghajlatváltozás, a levegõ, a talajok és a vizek szennyezése, a gazdasági tevékenységek környezetkárosító hatása.
A földrajzi övezetesség	*Éghajlati övezetesség* A szoláris és a valódi éghajlati övezetek, övek kialakulása az éghajlatok jellemzõi. *A földrajzi övezetesség* A vízszintes és a függõleges övezetesség rendszere. A forró, a mérsékelt, a hideg övezet és tagolódásuk. Az élõvilág, a talaj, a vízrajzi jellemzõk, a felszínformálódás éghajlattól függõ övezetessége. A természetföldrajzi övezetesség hatása a gazdasági életre.
Népesség- és településföldrajz	*A Föld népessége* A népességszám változásai.

A népesség összetétele, eloszlásának területi különbségei.
A népesség térbeli mozgásai.

Települések a Földön
A települések területi elhelyezkedését meghatározó tényezõk.
A településtípusok és jellemzõik.
A városodás és a városiasodás.

A világ változó társadalmi-gazdasági képe

A gazdasági élet szerkezetének átalakulása
A gazdasági ágazatok fõ telepítõ tényezõi és azok jelentõségének átértékelõdése.
A gazdasági szektorok jellemzõi, szerepük változásai.

A világgazdaság jellemzõ folyamatai
A globalizáció, az integrálódás, a regionális folyamatok, és a nemzetgazdaság kapcsolata.
A világgazdasági szerepkörök történeti és területi változása.
A nemzetközi együttmûködés lehetõségei, a nemzetközi szervezetek szerepe a világ társadalmi-gazdasági életének alakításában.
A piacgazdaság. A multinacionális vállalatok szerepe.
A termelés, a fogyasztás és a kereskedelem kapcsolatai.

A mûködõtõke és a pénz világa
A nemzetközi tõkeáramlás. A pénz szerepe napjaink világgazdaságában.

A világgazdaságban különbözõ szerepet betöltõ régiók, országcsoportok és országok

A világgazdasági pólusok
A gazdasági pólusok kialakulása és a világgazdaságban betöltött szerepük változása: Kelet- és Délkelet-Ázsia, Észak-Amerika, Európai Unió.

A fejlõdõ országok
Általános problémáik és eltérõ fejlettségû csoportjaik, helyük és szerepük a világgazdaságban.

Magyarország
Hazánk helye és szerepe a nemzetközi társadalmi-gazdasági folyamatokban.
Az Európai Unióhoz történõ csatlakozás földrajzi alapjai.
A gazdasági rendszerváltásból adódó sajátosságok, gazdaságunk jellemzõi.

A globális környezeti problémák földrajzi vonatkozásai

A népesség, a termelés és a fogyasztás növekedésének földrajzi következményei
A demográfiai robbanás, az élelmezési válság, a nyersanyag- és energiaválság, valamint az urbanizáció környezeti következményei.

A környezeti válság kialakulása
A különbözõ geoszférákat ért környezeti károsodások kölcsönhatásai.
A regionális és a globális környezeti veszélyek összefüggései.
A harmonikus és fenntartható fejlesztés elvei, a megvalósítás korlátai.

A tananyag feldolgozásához szükséges topográfiai fogalmak

A középfokú földrajzoktatás az általános iskolában megismert névanyag új szempontok szerinti feldolgozását és alkalmazását is szükségessé teszi.

Új topográfiai fogalmak

Afrikai-lemez, Antarktiszi-lemez, Atacama-sivatag, Ausztrál–Indiai-lemez, Azori-szigetek, Csendes-óceáni-lemez, Dél-amerikai-lemez, Észak-amerikai-lemez, Eurázsiai-hegységrendszer, Eurázsiai-lemez, Fülöp-lemez, Gondwana, Japán-árok, Kaledóniai-hegységrendszer, Krakatau, Laurázsia, Lengyel-tóhátság, Líbiai-sivatag, Mariana-árok, Mount St. Helens, Namib-sivatag, Nasca-lemez, Pacifikus-hegységrendszer, Pangea, Popocatépetl, Szent Gotthárd-hágó, Takla-Makán, Teleki-vulkán, Turáni-alföld, Variszkuszi-hegységrendszer, Vereckei-hágó;

Boden-tó, Brahmaputra, Csád-tó, Duna-delta, Erie-tó, Eufrátesz, Felsõ-tó, Genfi-tó, Gyilkos-tó, Hévízi-tó, Huron-tó, Holt-tenger, IJssel-tó, Ladoga-tó, La Plata, Mekong, Michigan-tó, Niagara-vízesés, Ontario-tó, szegedi Fehér-tó, Szelidi-tó, Szent Anna-tó, Watt-tenger;
Asszuáni Nagy-gát, Europoort, Randstad, Száhel-öv; Szilícium-völgy, Gibraltár.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló tudjon helymeghatározási és térképészeti számításokat végezni. Legyen képes egyszerû idõszámítási feladatokat megoldani. Tudja bemutatni a földi szférák szerkezetét, felépítését, legfontosabb folyamatait ábrák és modellek segítségével. Mutassa be az egyes szférák jellemzõ folyamatainak hatását a mindennapi életre. Ismertesse a földi szférákat veszélyeztetõ, környezetkárosító folyamatokat, tudjon azokra példákat mondani. Magyarázza meg példák alapján a természeti környezet és a társadalmi-gazdasági folyamatok közötti alapvetõ összefüggéseket.

A tanuló tudja jellemezni a gazdasági élet legfontosabb ágait, ágazatait, mutassa be szerepük, jelentõségük változását. Tudja értelmezni a világ különbözõ térségeiben megfigyelhetõ integrációs folyamatokat, a világgazdaságban betöltött szerepüket. Legyen képes bemutatni a világgazdasági pólusok helyét, szerepét a világ társadalmi-gazdasági rendszerében, kapcsolatukat a fejlõdõ világgal. Tematikus térképek segítségével tudja bemutatni a környezetkárosító tényezõk földrajzi megjelenését. Következtessen ezekbõl a globális veszélyek kialakulására. Tudja példákkal alátámasztani a növekvõ termelési és fogyasztási igények környezeti hatásait.

BIOLÓGIA

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

Szakközépiskolában a biológiatanítás célja az elméleti ismeretátadás, a gyakorlati készségfejlesztés és a tanulók természettudományos szemléletének a formálása során, ezek egységében valósul meg.

Nem elmélyült tudományos ismeretátadás a cél, hanem a már meglévõ ismeretek kiegészítésével összegzésre, szintézisre törekvés. Az általános iskolai tudásra alapozva a tanulók megismerik az élõ természet mûködésének legfontosabb törvényszerûségeit. A rendszerezõ gondolkodás kialakítását segíti annak tudatosítása, hogy mikor, mi és miért történik természetes és mesterséges környezetünkben. El kell érni, hogy a diákok ismerjék saját testük felépítésének és mûködésének alapjait, az egészséges életmód szabályait.

Az új ismeretek feldolgozása során a mindennapi élethez, a gyakorlathoz kapcsolódva nyilvánvalóvá kell tenni, hogy az elsajátítandó tudás elsõsorban nem önmagáért szükséges, hanem a napi tapasztalatokkal együtt megalapozza a környezõ világ jelenségeinek megértését, és lehetõvé teszi ezek befolyásolását.

A szakközépiskolában a biológia oktatása az általános képzés és a szakképzés igényeinek megfelelõen hasznosítható tudást közvetít. A biológia tanításának – a többi tantárggyal együtt – az is a célja, hogy kialakuljon az új ismeretek önálló megszerzésének és alkalmazásának képessége. Alapvetõ feladata, hogy az ismeretek elsajátítása folyamán képessé tegye a tanulókat arra, hogy logikus összefüggésekben, rendszerekben gondolkodjanak.

Képesek legyenek biológiai objektumokkal kapcsolatosan természettudományos megismerési módszereket használni.

A biológia tantárgy tanulói megfigyelések és vizsgálatok, tanulókísérletek szervezésével, vizsgálati eljárások bemutatásával megalapozza a közvetlen ismeretszerzés élményét, és kialakítja annak igényét. Csoportos tevékenységekkel elõsegíti az együttmûködésre vonatkozó készségek kialakulását.

A biológiatanítás feladata az általános mûveltség részeként olyan természetszemlélet és biológiai tudat kialakítása, mely az élet minden formájának a tiszteletére neveli a tanulókat azáltal, hogy szemlélteti az élõlények és az életközösségek változatosságát és beláttatja a biológiai sokféleség fontosságát. Felhívja a figyelmet azokra a problémákra, amelyek az élõvilág sokféleségét veszélyeztetik, és amelyekkel az emberiségnek szembe kell néznie a jövõben. Rámutat az életközösségek szervezõdésében felismerhetõ alapvetõ összefüggésekre. Bemutatja és alátámasztja az élõvilág egységét és azt, hogy ennek a rendszernek az ember is része.

Ismerteti az emberi szervezet felépítésének és mûködésének lényeges sajátságait, és biztosítja az életmóddal kapcsolatos alternatívák helyes kiválasztásához szükséges tájékozottságot. Segíti az ember és ember, valamint ember és környezete közötti együttélési szabályok megértését.

Célja továbbá, hogy az emberek és biológiai környezetük közötti kapcsolat tudatosításával növelje az élõvilág fennmaradásának és az emberek egészséges életének esélyeit.

A szakközépiskola mûködésének egészébe integrálódva a biológia tantárgy fontos célja, hogy a maga eszközeivel megkönnyítse a szocializációt, a társadalmi környezetbe történõ beilleszkedést.

Fejlesztési követelmények

Ismertessük meg a tanulóval a szûkebb, illetve a tágabb környezetében elõforduló és a biológiai mûvelõdési anyagban szereplõ – különbözõ szervezõdési szintû – anyagok, élõlények alapvetõ tulajdonságait, az élõ anyag jellemzõit.

Tegyük képessé a tanulót arra, hogy magyarázni tudja ismereteinek mennyisége és mélysége szerint a biológiai mûvelõdési anyagban feldolgozott jelenségekhez, folyamatokhoz hasonlókat is, és használja, alkalmazza a mindennapi élet feladatainak, problémáinak megoldásában a biológiai mûvelõdési anyag elsajátítása során szerzett jártasságait, képességeit, készségeit.

Ismertessük meg az élelmiszerek tápanyagtartalma és értéke közötti összefüggést, az ember egészséges életmûködését veszélyeztetõ anyagok hatásait.

Tudatosítsuk a tanulóban, hogy a biológiai jelenségek, folyamatok egyik alapvetõ jellemzõje az idõ; az idõ múlásával az élõlények is változnak. Adjunk áttekintést a földi élet periodikus változásairól, az emberi élet szakaszainak fõbb jellemzõirõl, az életfolyamatok visszafordíthatatlanságáról.

Adjunk képet az egyes kontinensek legismertebb életközösségeirõl és hazánk tájainak jellegzetes növényeirõl, állatairól.

Alakítsuk ki a tanuló az irányú képességét, hogy el tudja mondani, le tudja írni a biológiai objektumokról, jelenségekrõl szerzett ismereteit.

Tegyük képessé a biológiai ismeretszerzés szempontjából lényeges és lényegtelen jellemzõk, tényezõk elkülönítésére.

Törekedjünk arra, hogy a tanuló ismeretszerzési tevékenységében tudja használni a nyomtatott, illetve az elektronikus információhordozókat, értse a szellemi fejlettségének megfelelõ szintû biológiai ismeretterjesztõ kiadványok és elektronikus médiumok biológiával kapcsolatos információit.

Keltsük fel az érdeklõdést a biológiai jelenségek, folyamatok iránt. Tegyük képessé a biológiai jelenségek, folyamatok önálló megfigyelésére, tudjon egyszerûbb vizsgálatokat, kísérleteket önállóan elvégezni.

A biológiai kísérletek kapcsán legyen képes megállapítani, hogy mely tényezõk miként változnak meg, tanári segítséggel rendezze a megfigyelések, mérések, kísérletek során nyert adatokat.

Legyen némi gyakorlata a hasonló, illetve eltérõ tulajdonságok, jellemzõk alapján a biológiai objektumok, jelenségek, folyamatok csoportosításában, rendszerezésében. Törekedjen a vizsgálatok, kísérletek eredményeinek értelmezésére.

Segítsük a tanulót, hogy a megfigyelései, vizsgálatai, kísérletei során szerzett ismereteit szellemi fejlettségének megfelelõ szinten – a legfontosabb szakkifejezéseket helyes használatával – tudja megfogalmazni; írásban, egyszerû vázlatrajzokon rögzíteni; leolvasni, értelmezni a biológiai jelenségekkel, folyamatokkal kapcsolatos diagramok, ábrák információtartalmát.

Ismertessük meg, vétessük észre a természet szépségeit, és segítsünk, hogy a természeti szépségek megfelelõ helyet foglaljanak el értékrendjében.

Mindenekelõtt annak érdekében kövessünk el mindent, hogy a tanulónak legyen igénye fizikai és lelki egészségének, egészséges – természetes és mesterséges – környezetének megõrzésére, tekintse ezeket az emberiség közös értékének.

Törekedjünk arra, hogy a tanuló megértse és a gyakorlatban is alkalmazza a környezet- és természetvédelem legfontosabb alapelveit, vállaljon szerepet mikrokörnyezetében a szennyezõ anyagok káros mértékû felhalmozódásának megelõzésében.

Tudatosítsuk, hogy a biológiai ismeretek fejlõdése a különbözõ népek, országok tudósai, kutatói egymásra épülõ munkájának eredménye, s ebben a munkában jelentõs szerepet töltöttek be a magyar tudósok, kutatók is.

Belépõ tevékenységformák

Az élõlények szervezeti felépítésének ismertetése ábrák, modellek segítségével.
Az élõlények felépítése és életmûködése közötti összefüggések felismerése, megfogalmazása.
Egyszerû kísérletek, megfigyelések önálló elvégzése és értékelése.
A különféle élõlények testének, életmûködéseinek összehasonlítása, a hasonlóságok és különbségek megértése.
Az állatok és növények legfontosabb életfolyamatainak megnevezése és ismertetése.
A heterotróf és autotróf anyagcsere fogalmának ismerete.
A természet- és környezetvédelem fontosságának belátása és kiselõadások tartása ebben a témakörben.
Érvelés a természetvédelmi területek fontossága mellett és a környezetszennyezõ, környezetpusztító magatartás ellen.
Az életközösségek anyag- és energiaforgalmának önálló ismertetése vázlatrajzok segítségével.
Az életközösségek anyag- és energiaforgalmában az emberi tevékenység következményeinek az ismertetése.
A biológiai környezet megismeréséhez rendelkezésre álló ismeretterjesztõ folyóiratok, könyvek, határozók és egyéb információhordozók használata.
Tájékozódás az élõvilág természetes rendszerében, a fejlõdéstörténeti rendszer lényegének ismerete.
Annak belátása, hogy egyes emberi tevékenységek a földi környezetet szélsõséges mértékben változtatják, illetve a változásokat olyan mértékben felgyorsítják, amit az evolúció nem képes követni, és minderre csak az egyének és a közösségek tudatos környezetkímélõ magatartása hozhat megoldást.
A legfontosabb sejtalkotók szerepének felismerése, a sejtszintû és a szervezetszintû életfolyamatok közötti kapcsolat belátása.
Az ember legfontosabb életmûködéseinek ismerete és az életmûködések közti kapcsolatok felfedezése.
A legfontosabb életmûködések szabályozásának illusztrálása egy-egy példával.
Az egészséges életmód, a tudatos táplálkozás fontosságának megértése.
Az egészségkárosító szokások egyéni és társadalmi hátrányainak belátása.
A rendszeres testmozgás szükségességének felismerése.
A betegségmegelõzés, a védõoltások egyéni és közösségi-társadalmi szükségességének belátása.
Tartózkodó magatartás a testi és mentális egészségre káros anyagoktól.
Az egészséges életmódot erõsítõ értékek felismerése és az egészség megõrzését elõsegítõ magatartás elsajátítása.
Az emberi szexualitás folyamatának megismerése biológiai és társadalmi-etikai szempontból.
Törekvés a felelõsségteljes nemi magatartásra.
Az öröklõdés lényegének ismerete.
Az élõlények és az élõvilág állandó változásának belátása.
Az egészségmegõrzés szükségességének megértése és a betegségmegelõzés gyakorlati megvalósíthatóságának megismerése.
Egyszerû biokémia vagy élettani vizsgálatok, kísérletek elvégzése, dokumentálása, értékelése.

Témakörök	Tartalmak
	Az élõlények testfelépítésének és életmûködéseinek változatossága
Vírusok, prokarióták és egysejtû eukarióták	A vírusok életciklusa és egészségügyi jelentõsége. A baktériumok felépítése és jelentõségük. A kórokozó eukarióta egysejtûek és jelentõségük.
Az állatok teste és életmûködései	Az állati test szervezõdésének bemutatása tipikus példákon keresztül. Az állati sejt, a szövetek típusai, funkciói. Az állatok kültakarójának típusai, funkciója. A különbözõ szervezõdésû állatok mozgása. Néhány eltérõ szervezõdésû állat táplálkozása, a heterotróf anyagcsere lényege. Néhány eltérõ szervezõdésû állat légzése. Az állatok anyagszállításának formái, a különbözõ anyagszállítási rendszerek legfontosabb közös jellemzõi. A kiválasztás szerepe. Néhány eltérõ szervezõdésû állat szaporodása. Az ivadékgondozás jelentõsége néhány példán keresztül. Az állatok életmûködéseinek szabályozása. Az állatok érzékszervei, kommunikációja. Az állatok életmódjának, testfelépítésének és környezetének összefüggése. Környezetünkben leggyakrabban elõforduló fajok, ezek jelentõsége.
A növények teste és életmûködései	A növényi test szervezõdése. A növényi szövetek típusai, funkciói. A növények anyag-felvétele, a tápanyagok szállítása, az autotróf anyagcsere lényege. A növények szervei és ezek szerepe. A növények mozgásai. A növények ivaros és ivartalan szaporodásának lényege, a zárvatermõk virága. Az életmód, testfelépítés és a környezet összefüggései. Környezetünkben leggyakrabban elõforduló fajok, ezek jelentõsége.
A gombák teste és életmûködései	A gombák testfelépítésének és életmûködésének sajátosságai. A legfontosabb ehetõ és mérgezõ gombák felismerése. A gombák jelentõsége, kölcsönhatások növényekkel és állatokkal.
	Az életközösségek általános jellemzõi
Az élettelen környezeti tényezõk és ezek változásai	A fény, a víz, a levegõ és a talaj legfontosabb jellemzõi. A víz- levegõ- és talajvédelem. Az élettelen környezeti tényezõk élõvilágra gyakorolt hatásai. Az élõlények tûrõképessége.
Az élõ környezeti tényezõk	Populációk közötti kölcsönhatások. Táplálkozási hálózatok.
Az életközösségek anyag- és energiaforgalma	Termelõk, fogyasztók, lebontók. Létfontosságú anyagok körforgása a természetben. Az emberi tevékenység következményei az anyagforgalomban. Az anyagforgalom és az energiaáramlás összefüggése.
A természetes és mesterséges életközösségek	A természetes életközösségek. Az élõvilág sokféleségének fontossága, az ember hatása az életközösségekre. Környezetrombolás és környezetvédelem.

Az élõvilág törzsfejlõdése	
Az evolúció alapjai és bizonyítékai	Az evolúció fogalma. A fajok kialakulása, az evolúció bizonyítékai.
Az evolúció lehetséges folyamata	Az élet keletkezése és az evolúció legkorábbi történései. A növény- és állatvilág õseinek kialakulása. A szárazföldi növények megjelenése. Az állatok alkalmazkodása a szárazföldhöz.
Az ember evolúciója	A korai emberfélék kialakulása. A Homo nemzetség evolúciója. A nagyrasszok kialakulása.
A jelenkori bioszféra	A Föld globális problémái. A fejlõdés alternatív lehetõségei. A bioszféra jövõje.

A sejtek felépítése és mûködése	
A sejtek felépítése és anyagcseréje	A biogén elemek és a víz. A szénhidrátok, lipidek, fehérjék és nukleinsavak legfontosabb tulajdonságai. A biológiai membránok és a sejtmag felépítése és funkciója. Az enzimek. A felépítõ és lebontó anyagcsere-folyamatok jelentõsége.
A szaporodás és öröklõdés sejttani alapjai	A sejtciklus. Örökletes információ a sejtben, a kromoszóma és a gén fogalma. A mitózis és a meiózis biológiai jelentõsége. A mutáció fogalma, a mutagén hatások és ezek következményei.

Az ember életmûködései és az életmûködések szabályozása	
A bõr és a mozgás	A bõr felépítése és funkciói. A csontok szerkezete és kapcsolódása, a csontváz. Az izmok funkciója és kapcsolódása a vázrendszerhez. A mozgásszervi és bõrbetegségek, sérülések megelõzése, a mindennapos testmozgás jelentõsége.
A táplálkozás	Az emésztés lényege. A bélcsatorna szakaszai és mûködésük. A táplálkozással kapcsolatos egészségügyi ismeretek, az egészséges táplálkozás.
A légzés	A légzõkészülék felépítése és mûködése. A légzõszervekkel kapcsolatos egészségügyi ismeretek.
A keringési rendszer	A vér összetétele. Az ember keringési szervrendszerének részei és mûködése. A szív- és érrendszeri betegségek veszélyeztetõ tényezõi és megelõzése.
A kiválasztás	A kiválasztószervek. A vese mûködésének lényege. A kiválasztó szervekkel kapcsolatos egészségügyi ismeretek.
Az idegrendszer	Az idegi és a hormonális szabályozás alapelvei. Az idegsejtek felépítése, az idegszövet. A reflexkör fogalma. Az idegrendszer tagolódása: a környéki és a központi idegrendszer. A központi idegrendszer részei és ezek szerepe. Az idegrendszer mûködésével kapcsolatos egészségügyi ismeretek.

Az immunitás	Az immunrendszer szerepe. A védõoltások. A vércsoportok. Az immunrendszerrel kapcsolatos alapvetõ egészségügyi ismeretek.
A hormonális szabályozás	A hormonális szabályozás alapelvei, a neuroendokrin rendszer. A legfontosabb belsõ-elválasztású mirigyek és hormonjaik. Az ember leggyakoribb hormonális betegségei.
Az érzékelés	A szem felépítése és mûködése. A hallószerv felépítése és mûködése. A szem és a hallószerv védelme és betegségei, megelõzési lehetõségek.
Az ember szaporodása és egyedfejlõdése	Az ivarsejtek. A hím ivarszervek felépítése és mûködése. A nõi ivarszervek felépítése és mûködése, a ciklus. A megtermékenyítés, a terhesség kialakulása és lefolyása, a szülés. Az emberi szexualitás. A fogamzásgátlás, nemi betegségek és megelõzésük. Az embrionális és posztembrionális fejlõdés jellemzõi.

Az öröklõdés alapjai

Egy gén által meghatározott tulajdonság öröklõdése. A gének és a környezet hatása a tulajdonságok kialakulására	A fenotípus és a genotípus, a homozigóta és a heterozigóta fogalma. A környezet szerepe a fenotípus kialakulásában. A domináns–recesszív öröklésmenet jellemzõi. Néhány fontos emberi tulajdonság, betegség, vércsoportok öröklõdése.
Több tulajdonság egyidejû öröklõdése.	Az emberi ivar kialakulása. A nemhez kapcsolt tulajdonságok öröklõdése.
A genetikai ismeretek gyakorlati vonatkozásai	A genetikai kutatások jelentõsége . A genetikai eredmények és kutatások etikai kérdései.
Általános egészségügyi ismeretek	A mindennapok egészségügyi ismeretei, elsõsegélynyújtás. Az orvosi ellátás igénybevétele, megelõzés, szûrõvizsgálatok. Veszélyeztetõ tényezõk, civilizációs betegségek, szenvedélybetegségek. Az utódvállalás, családtervezés, genetikai tanácsadás. Környezet-egészségtan, környezet-higiéné. A lelki egészség.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók tudják kiemelni és röviden megfogalmazni a különféle élõlények életmûködéseinek lényegét. Ismerjék fel, hogy hasonló életmûködést többféle testfelépítés is biztosíthat.

Legyenek képesek különbözõ csoportokba sorolni az élõlényeket lényeges tulajdonságaik kiemelésével, értsék a fejlõdéstörténeti rendszer lényegét.

Lássák meg az összefüggést a környezetükben elõforduló élõlények életmódja és a környezet között.

Tudjanak érvelni a természetvédelmi területek fontossága mellett és a környezetszennyezõ, környezetpusztító magatartás ellen.

Legyenek képesek táplálkozási hálózatok, életközösségek mennyiségi jellemzõit vázlatosan ábrázolni, az ilyen ábrákat értelmezni.

Használjanak ismeretterjesztõ folyóiratokat, könyveket, határozókat és egyéb információhordozókat a biológiai környezet megismeréséhez.

Alakuljon ki az egészséges életmód, a tudatos táplálkozás igénye. Lássák be az egészségkárosító szokások egyéni és társadalmi hátrányait.

Tudatosan tartsák távol magukat a testi és mentális egészségre káros anyagoktól.

Legyenek képesek az egészséget erõsítõ értékek felismerésére és az egészséget elõsegítõ magatartás elsajátítás ára.

Értsék meg, hogy az élõlények biológiai jellemzõi anyagilag meghatározottak és az örökítõ anyagban nem kódolt tulajdonságok nem fejleszthetõk ki.

KÉMIA

Célok és feladatok

A szakközépiskolai kémia tantárgy tematikája lényegében ugyanaz, mint a gimnáziumé, a különbség a feldolgozás módjában van. A szakközépiskolában a kémia oktatásának az általános képzés és a szakképzés igényeinek megfelelõ, hasznosítható tudást kell közvetíteni.

A szakközépiskola 9–10. évfolyamán az általános iskolában lerakott alapokon tovább építjük a diákok kémiai ismeretrendszerét. A többi természettudományban szerzett tudással egyre több ponton érintkezünk e folyamat során: részben alapozunk rá, részben megerõsítjük a más szempontú megközelítéssel, és tovább fejlesztjük a tanulók ismeretrendszerét, világképét és képességeit.

A diákok ebben a korban már képesek az elvontabb fogalmak befogadására és igényük is van rá, ezért a megértés dominál a kémiatanulásában. Korábbi fizikai ismereteik és az általános kémia tudományos igényû tárgyalása a diákok korábbi szervetlen kémiai tudását is értelmezi, és olyan alapot ad a jelenségek megértéséhez, ami az élõ rendszerekben lezajló bonyolult szerves kémiai folyamatokat is kezelni tudja. A hétköznapi életbõl vett példák teszik ezt a megismerési folyamatot életközelivé.

A diákok anyagismerete középiskolai tanulmányaik során egészül ki a háztartás, a közvetlen környezet, a gazdaság és a természet szempontjából kiemelkedõ szerves anyagok tulajdonságaival. Megismerik az egészségkárosító szenvedélybetegségek kulcsvegyületeit (alkohol, nikotin, koffein, drogok), és ezek biológiai, társadalmi hatását.

Tanári felügyelet mellett, leírás alapján önállóan készítenek össze és hajtanak végre, esetenként értelmeznek is kísérleteket.

A molekulamodellek használata a kovalens és a másodrendû kémiai kötések, valamint a szerves kémia feldolgozása során elengedhetetlen. A modellezés segít megérteni a bonyolultabb térbeli viszonyokat, fejleszti a térszemléletet és nagyon szívesen végzik a gyerekek. A bonyolultabb molekulák modelljeinek elkészítése izgalmas kihívás számukra.

A szakmai gyakorlatok fontos szerepe az ipar és a mindennapi élet eddig ismeretlen vetületének bemutatása, a pályaorientáció elõkészítése. Élmény és megerõsítés a diákoknak, amikor a termelõ üzem szakemberei az általuk ismert kémiai fogalmakkal írják le a gyártás folyamatát, a felmerülõ problémákat, a környezeti gondokat.

A tantárgyi koncentráció egymást erõsítõ hatása eredményeként a 10. évfolyam végére színvonalas szóbeli és írásbeli szövegalkotásra képesek. Ki kell használni, hogy ezeket a tevékenységeket szívesen és nagy hozzáértéssel végzik számítógép segítségével.

A 14–16 éves korban szellemileg és érzelmileg is nagyon fogékonyak a környezeti gondokra a gyerekek. Már kezdik átlátni a világot, érzékelik és értik a fonák helyzeteket, erõs a kritikai érzékük és érzelmileg, értelmileg is nagyon nyitottak. Fontos cél és egyben lehetõség a szakközépiskolai környezeti nevelés érdekében a biológia, a földrajz és a fizika tárgyak integrálása. Komoly eredményeket lehet így elérni a környezeti nevelés terén a diákok világképe, környezetszemlélete, értékrendje és mindennapi szokásaik tekintetében is.

A kémiatanulás négy éves folyamata során olyan ismeretrendszert és képességkészletet sajátítanak el a diákok, amely továbbépíthetõ alapot ad a mindennapi élet szintjén az anyagok és a velük kapcsolatos információk kezeléséhez, amely ismétlés és gyakorlás után sikeres kémia érettségi vizsgára készít fel és amely kevés kiegészítéssel lehetõvé teszi az alaptudományok vagy az alkalmazott tudományok területén eredményes felsõfokú tanulmányok folytatását.

Fejlesztési követelmények

Ismeretszerzési, -feldolgozási és -alkalmazási képességek

Szerezzenek jártasságot a diákok a nyomtatott, sugárzott és digitális média kritikus használatában. Nyelvi, kommunikációs, számítástechnikai ismereteiket és a helyi audiovizuális lehetõségeket kiaknázva legyenek képesek elõadás tartására, tanulmány megírására.

A kísérletek sokaságának megismétlése után, legyenek képesek új kísérleteket leírás alapján elvégezni.

A molekulamodellek elkészítésében szerezzenek a diákok rutinszintû gyakorlatot. Az elkészített modellek segítségével legyenek képesek értelmezni a molekulák szerkezetét, fizikai és kémiai sajátságait.

Látniuk kell, hogy a környezeti problémák hátterében a tudományos-technikai fejlõdés, az ipari, gazdasági, társadalmi folyamatok állnak, és kérdéses, hogy a társadalom meg tudja-e oldani ezeket a gondokat a tudomány segítségével. Legyenek tudatában annak, hogy a lehetséges megoldások egy részének politikai, gazdasági ellenérdekeltségbõl eredõ akadályai vannak. Ismerjék fel a tanulók a saját mindennapi életükben a környezeti problémákat, és tanárok segítségével keressenek megoldást az egyszerûbb gondokra. Jelenjen meg mindennapi életükben a környezettudatos életvitel minél több eleme.

Családjukban, iskolájukban, tágabb környezetükben szerzett személyes tapasztalataik és tanulmányaik nyomán diákjainknak meg kell érteniük, hogy az egészség és a környezet épsége semmivel nem pótolható érték az egyén és a kisebb-nagyobb közösségek számára. Ismerniük kell azokat a környezeti tényezõket és életmódunk azon összetevõit, amelyek veszélyeztetik ezeket az értékeket. Legyen ezekrõl a kérdésekrõl saját véleményük.

Tájékozottság az anyagról

Az anyag részecsketermészetérõl a tanulók rendelkezzenek a koruknak, elvonatkoztatási készségüknek megfelelõ ismeretekkel. Vizsgálataik és tanulmányaik eredményeként ismerjék a környezetükben elõforduló fontosabb szervetlen és szerves anyagok részecskeszintû szerkezetét, a szerkezetbõl következõ és egyéb fontos tulajdonságait, esetleges veszélyeit és biztonságos, szakszerû használatukat.

Legyenek tájékozottak a diákok a szervezetükbe kerülõ természetes és mesterséges eredetû tápanyagról. Legyen áttekintésük ezen anyagok szerepérõl, értékérõl, veszélyeirõl. Legyenek tudatában a táplálkozás egészségmegõrzõ szerepével, ismerjék az egészséges táplálkozási szokásokat.

Az egészségkárosító anyagok közül a nikotin, az alkohol és az egyéb tudatállapotot befolyásoló drogok jelentenek közvetlen veszélyt erre a korosztályra. Olyan formát kell találnunk ezen anyagok veszélyeinek, személyes és társadalmi hosszú távú következményeinek bemutatására, hogy ennek hatására a gyerekek elhatárolják magukat ezen anyagok használatától. A diákoknak ismerniük kell az õket veszélyeztetõ anyagok hatásait.

Legyenek képesek a diákok saját környezetükben felismerni a káros anyagokat. Önállóan vagy megfelelõ segítséggel elõzzék meg és csökkentsék felhalmozódásukat.

Tájékozódás az idõben. Az idõ és a természeti jelenségek

Az idõ alapvetõ tényezõ a természeti, technikai, társadalmi jelenségekben éppúgy, mint mindannyiunk személyes hétköznapjaiban. Lássák, hogy a kémiai folyamatok idõbeli lefolyása különbözõ lehet (a rozsdásodástól a robbanásokig). Tudják, hogy egyes kémiai folyamatok megfordíthatók.

Tájékozódás a térben. A tér és a természeti jelenségek

Legyen a diákoknak ismeretük az atomon belüli méretarányokról, valamint a kémiai részecskék és a közvetlenül érzékelhetõ méretû testek méretének nagyságrendi eltérésérõl. Rendelkezzenek ismeretekkel a molekulák térbeli alakjáról.

Tájékozottság a természettudományos megismerésrõl, a természettudomány fejlõdésérõl

A diákoknak tudniuk kell, hogy a sokszínû anyagi világ egységes a felépítõ részecskék és a kapcsolatukban érvényesülõ törvények, szabályszerûségek tekintetében. Érteniük kell, hogy a természet egységes rendszer, melyet csupán az emberi megismerés vizsgál különbözõ szempontok és módszerek, tudományágak alapján. Tudatában kell lenniük annak, hogy a tudományos megismerés kanyargós utakat bejárva fejlõdik. A felhalmozott tudás az egész emberiség közös eredménye, melyben testet ölt a letûnt generációk minden tapasztalata, az életüket a tudományos problémák megoldásának szentelõ tudósok munkája, tehetsége. Ismerjék meg kémiai ismereteikhez kapcsolódó legnevesebb hazai és külföldi kutatókat.

Belépõ tevékenységek

Az általános iskola kémia kerettantervében szereplõ ismeretek, tevékenységek, képességek közül használják, rögzítsék, gyakorolják a tanulók azokat, amelyek kapcsolódnak a szakközépiskolában szereplõ tartalomhoz.

Ismeretek gyûjtése szakkönyvekbõl, folyóiratokból, a napi sajtóból és az elektronikus médiából.

A megfigyeléssel, méréssel és a szakirodalomból összegyûjtött információk összehasonlítása.

A világ kémiai hátterû aktuális eseményeinek, híreinek (pl. balesetek, katasztrófák, tudományos és technikai sikerek) rendszeres megbeszélése.

Az új eseményekrõl megjelenõ hírek követése, összekapcsolása, összehasonlítása és értékelése.

Rendszerezést igénylõ feladatok önálló elvégzése.

Információk megjelenítése vonalas felosztások, táblázatok, diagramok, grafikonok, ábrák, rajzok formájában, és ezek értelmezése, használata.

A verbális és a képi információk egymásba alakítása.

A számítástechnikai készségek és az elérhetõ programok adta lehetõségek alkalmazása a fenti tevékenységekben.

Segítséggel vagy önállóan szerkesztett, szemléltetõ eszközöket is alkalmazó elõadás tartása az ismeretekrõl.

A magyarázatra szoruló egyszerû vagy összetettebb problémák felismerése, és ezek egy részének önálló magyarázata.

A megismert kémiai fogalmak szabatos és tudatos használata írásban és szóban.

A periódusos rendszer és az atomok elektronszerkezete közötti összefüggések, az atomok vegyértékelektron szerkezetének meghatározása a fõcsoportokban.

Következtetés a vegyértékelektronok számából az ion töltés számára.

Egyszerû esetekben következtetés az anyag szerkezetébõl tulajdonságára, tulajdonságából a szerkezetére.

Hogyan tükrözi az elemek elektronegativitása azok kémiai tulajdonságait.

Az ismert anyagok tulajdonságainak összehasonlítása a bennük lévõ elsõ- és másodrendû kötések alapján.
Az egyes anyagok besorolása tulajdonságaik alapján a megfelelõ rácstípusba.
Az anyagot összetartó erõk okozta energiaviszonyok megismerése, ezekbõl következtetés a lejátszódó folyamatokat kísérõ energiaváltozásokra.
A reakcióhõ felhasználása a sztöchiometriai számításokban.
Kísérletek, megfigyelések a tanár szóbeli vagy írásbeli útmutatása alapján.
A kísérletben felhasznált és keletkezett anyagok egészségügyi, környezeti hatásainak megfelelõ kezelése.
A kísérlet és a tanult ismeret összekapcsolása.
Egyszerû kémiai reakciók szerkesztése.
A megismert kémiai reakciók besorolása típusuk szerint, a besoroláshoz szükséges lényeges tulajdonságok ismerete.
A megismert vegyületek sav-bázis sajátságainak megállapítása.
Sav-bázis reakciók értelmezése Brönsted elmélete alapján.
Adott reakcióban az oxidáló- és redukálószer meghatározása.
Az elektrolízis során és a galvánelemekben végbemenõ elektródfolyamatok azonosítása.
A kémiai jelek és a kémiai egyenlet mennyiségi értelmezésére vonatkozó ismeretek alkalmazása.
A különbözõ szerves vegyületek besorolása a tanult szempontok szerint.
A vegyület szerkezeti képletében a jellegzetes funkciós csoport felismerése és besorolása a megfelelõ vegyületcsaládba.
A nevezéktani szabályok használata.
A vegyület összegképlete alapján egyszerû esetben a konstitúciós izomerek felrajzolása.
Molekulamodell készítése.
A szerves vegyületek fizikai és kémiai sajátosságainak vizsgálata kísérletekkel.
A szerves vegyületek kémiai sajátosságainak megismerése (az adott vegyületcsoportra jellemzõ reakciók, a tanult sav-bázis és redoxi-átalakulások).
A tanult reakciótípusok (szubsztitúció, addíció, polimerizáció stb.) jellemzése.
Az egyenletszerkesztéssel kapcsolatos ismeretek alkalmazása a szerves kémiai reakciókban.
Mindennapi életünk során megjelenõ szénhidrogének számbavétele.
A tanult vegyületek élettani hatásának, felhasználásának és elõállításának megismerése.
A mindennapi életben gyakran elõforduló, az egészségre ártalmas szerves anyagok megismerése.
Az élõ rendszerekre és a környezetre gyakorolt hatásaik ismerete.
A tanult makromolekulás anyagok besorolása a vegyületek fajtáiba (szénhidrátok, fehérjék, nukleinsavak), jellegzetes építõköveik és a felépülés elvének megadása.
A környezetünkben elõforduló mûanyagok tulajdonságainak vizsgálata, felhasználási lehetõségeik, esetleges környezetkárosító hatásuk magyarázata felépítésük alapján.
Elõadás tartása az összegyûjtött és megszerkesztett információk alapján a kémiai szaknyelv szabatos használatával és az iskolában rendelkezésre álló audiovizuális eszközök alkalmazásával.
A globális és a közvetlen környezetünkben megjelenõ helyi környezeti problémák okainak, következményeinek feltárása.

Témakörök	**Tartalmak**
Tájékozódás a részecskék világában	*Atomszerkezet*: Alapállapotú atom. Az elektronfelhõ szerkezete: elektronhéjak, alhéjak, atompályák, párosítatlan elektron, elektronpár. Vegyértékelektronok, atomtörzs. *Molekulaszerkezet*: Elektronegativitás. Kovalens kötés, szigma- és pi-kötés, delokalizált-kötés. Poláris és apoláris kötés. A molekulák téralkatát meghatározó fõbb tényezõk. Apoláris molekula, dipólus molekula, a dipólusosság feltételei. *Anyagi halmazok:* Avogadro-törvénye. Gázok moláris térfogata. Elsõ- és másodrendû kötés fajtái, jellemzõi és kialakulásuk feltételei.

	Kristályrács típusok, szerkezetük és fizikai tulajdonságaik kapcsolata. Oldatok,oldódás. Térfogatszázalékos összetétel, koncentráció (mol/dm^3).
A kémiai reakciók a részecskék ismeretében	*Termokémia*: Reakcióhõ (exoterm és endoterm reakciók), képzõdéshõ, Hess-tétele. *Reakciósebesség és egyensúly*: A reakciósebességet befolyásoló tényezõk (koncentráció, hõmérséklet, katalizátorok). Megfordítható folyamatok. Kémiai egyensúly. *A sav-bázis reakciók:* A sav és a bázis fogalma Brönsted szerint. Erõs és gyenge savak és bázisok. A víz autoprotolízise, vízionszorzat (25 °C-on), kémhatás, pH. Közömbösítés, semlegesítés. *Redoxireakciók:* Oxidáció és redukció értelmezése elektronátadással, oxidáló- és redukálószer. *Galvánelemek:* A galvánelem mûködési elve. Elektród, katód és anód. Katód- és anódfolyamatok a galváncellában, elektromotoros erõ. A galvánelemek gyakorlati jelentõsége (pl. zsebtelepek, ólomakkumulátor) és környezetvédelmi vonatkozások. *Elektrolízis*: Katód- és anódfolyamatok elektrolíziskor (a tanult folyamatok esetében). Az elektrolízis gyakorlati jelentõsége (pl. alumíniumgyártás, kõsó elektrolízise stb.).
Szénhidrogénkincsünk, mint energiahordozó	Szerves kémia. A szén központi szerepe. A földgáz összetevõi. Szénhidrogének. A metán, égése. PB-gáz. A kõolaj, kõolaj feldolgozás. Kõolajpárlatok és felhasználásuk, különös tekintettel a környezeti problémákra (olajszennyezõdés vizekben, talajban, kipufogó gázok). A szerves vegyületek csoportosítása. A telített szénhidrogének, homológ sora, általános képlet, összegképlet, szerkezeti képlet, konstitúció, konstitúciós izoméria, elnevezések. Telített szénhidrogének égése, reakciója halogénekkel. Benzol (részletesen), mérgezõ hatása. Fontosabb halogénezett szénhidrogének.
Legfontosabb mûanyagaink	Telítetlen szénhidrogének. Etén (részletesen). Addició, polimerizáció. Az alkének ipari jelentõsége (polietilén, polipropilén, polisztirol). Izoprén, kaucsuk, gumi. Polimerizációs mûanyagok tulajdonságaik, jelentõségük. A halogénezett szénhidrogének (freon, vinil-klorid, PVC, teflon) élettani és környezeti hatásuk.
Szerves vegyületek a kamrától a laboratóriumig	Funkciós csoport. *Alkohol – alkoholok:* Általános szerkezetük.

A metanol, az etanol (részletesen).
Az alkoholizmus.
Az alkoholok lebontásának termékei a szervezetben az aldehidek.
A formaldehid (a fehérjékre gyakorolt káros hatása).

Ecet – karbonsavak:
A karbonsavak szerkezete.
A hangyasav, az ecetsav (részletesen).
Biológiai szempontból fontos karbonsavak (tejsav, borkõsav, citromsav).

Illat- és aromaanyagok, viaszok – karbonsavészterek:
A gyümölcsésztereket és a viaszokat alkotó vegyületek, képzõdésük, fõbb tulajdonságaik.

Zsírok, olajok – gliceridek:
A képzõdésükben résztvevõ vegyületek: glicerin, zsírsavak (palmitinsav, sztearinsav, olajsav).
A zsírok és az olajok tulajdonságai.
Margaringyártás.
A szappanok, a tisztítóhatás mechanizmusa.

Cukor és liszt papírzacskóban – szénhidrátok:
Egyszerû cukrok, funkciós csoportjaik.
A szõlõcukor, a gyümölcscukor szerkezetük, tulajdonságaik, biológiai jelentõségük.
A fotoszintézis, az erjedés.
Kettõs cukrok: répacukor (részletesen), biológiai jelentõsége.
Nagymolekulájú szénhidrátok: a keményítõ, a cellulóz.

Tej, tojás, hús – fehérjék:
A természetes eredetû aminosavak általános szerkezete, az aminocsoport bázikussága, amfotéria.
A fehérjék képzõdése, szerkezete, tulajdonságaik, csoportosításuk.
A fehérjék tulajdonságának változása fizikai és kémiai hatásokra.
A fehérjék biológiai szerepe.

A biológia határán

Nukleinsavak:
A DNS és az RNS alkotórészei, nukleotidok, a nukleotidok kapcsolódása, bázissorrend.
A DNS kettõs hélix.
A nukleinsavak jelentõsége.

A teától a heroinig

A szenvedélybetegségekkel kapcsolatos nitrogéntartalmú szerves vegyületek (nikotin, tein, koffein, kábítószerek), hatásmechanizmus, hozzászokás, függõség.

Környezeti szerves kémia

Ólomtartalmú üzemanyagok.
Katalizátor a gépjármûvekben.
Környezetbarát gépjámû-üzemanyagok.
A kipufogógázok szerepe az üvegházhatásban.
Az ózonpajzs vékonyodása.
Szennyvíz.
Háztartási veszélyes hulladékok (elem, akkumulátor, gyógyszer, festék).
A hulladékégetés problémái.
Veszélyes hulladékok a mezõgazdaságban.

Továbbhaladás feltételei

A tanuló legyen képes szabatosan használni a megismert kémiai fogalmakat. Ismerje az anyagok atomos szerkezetét. Számolja ki adott összegképletû anyag moláris tömegét. Állapítsa meg a tanult atomok elektronszerkezetét a periódusos rendszer használata segítségével. Következtessen az atom vegyértékelektronjainak számából az atomból kelet-kezõ ion töltésszámára. Ismerje a fontosabb elemek és szervetlen vegyületek nevét, jelét és tulajdonságait. Tudja a tanult molekulák szerkezetét, térbeli alakját, polaritását. Ismerje az anyagi halmazok jellemzõ sajátosságait. Tudja a megismert reakciók egyenletét rendezni. Ismerje fel egyszerû esetekben a hétköznapi életben elõforduló redoxi- és a sav-bázis reakciókat. Mondjon példát az elektrolízis és a galvánelem gyakorlati felhasználására. Értelmezze az elvégzett vagy bemutatott kémiai reakciókat. Értelmezzen egyszerû, kémiai ismereteket tartalmazó ábrákat, grafikonokat, táblázatokat.

A tanuló ismerje a szerves vegyületek elemi összetételét. Tudja a szerves vegyületek alaptípusait. Ismerje a köznapi életben is elõforduló, tanult szerves vegyületeket, adja meg köznapi nevüket, molekulamodellen mutassa be térbeli szerkezetüket, ismertesse környezeti és élettani hatásukat. A szenvedélybetegségekhez kapcsolódó anyagokat sorolja fel és ismerje hatásukat az emberi szervezetre. Szerkesszen egyszerû szerves kémiai egyenleteket. Használja szakszerûen és balesetmentesen a háztartási vegyszereket. Értse, hogyan kell a szervesvegyipari termékeket környezet- és egészségvédõ módon felhasználni.

INFORMATIKA

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

Az egyén alapvetõ érdeke, hogy idõben hozzájusson a munkájához és élete alakításához szükséges információkhoz, képes legyen azokat céljának megfelelõen feldolgozni és alkalmazni. Az iskola feladata felkészíteni a tanulókat a megfelelõ információszerzési, feldolgozási és átadási technikákra, valamint megismertetni velük az információkezelés jogi és etikai szabályait. Ennek leghatékonyabb módját a több évig tanult informatika tantárgy és az iskolai élet egészét átható informatikai nevelés biztosíthatja.

A számítástechnika – beleértve a multimédia- és az internethasználatot is – a könyvtárhasználattal együtt alkotja az informatika tantárgy legfontosabb területeit.

A *tantárgy célja* felkelteni és folyamatosan ébren tartani a tanulók érdeklõdését az informatika iránt, megismertetni eszközeit, módszereit és fogalmait, amelyek lehetõvé teszik a tanulók helyes informatikai szemléletének kialakítását. Az informatikai nevelés amennyiben logikusan gondolkodni, problémákat megoldani, alkotni tanít, és praktikus alkalmazói tudást, készséget és képességet kíván kialakítani, korszerû (számítógépes) informatikai eszközök alkalmazásával, felkészít a munkára, a mindennapi életre, és valamennyi tantárgy tanulását segíti. Az informatikai nevelés célja annak megmutatása, hogy az információs és kommunikációs technológiák gyors fejlõdése a társadalmat átalakítja, kialakulóban van az *információs társadalom*, amelyben élni és dolgozni kell. Cél, hogy a tanuló érezze: képes bekapcsolódni az egész világra kiterjedõ információs társadalomba.

Ezen a gyorsan változó, fejlõdõ területen különösen fontos, hogy a tanulókban kialakuljon informatikai ismereteik folyamatos megújításának igénye.

Az új eszközök közül sokoldalúságával kiemelkedik a számítógép, amely újszerû problémamegoldási lehetõségeket biztosít, hálózatba kapcsolva pedig újfajta kommunikációs lehetõségeket nyújt, (például web, csevegés, e-mail, levelezési listák, FTP). Történelmi jelentõsége az íráshoz mérhetõ.

A számítástechnika oktatásának fõ célkitûzései

Korszerû alkalmazói készség kialakítása: a tanulók képesek legyenek arra, hogy a számítógépeket és az informatikai eszközöket célszerûen használják.

Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése: a matematikához hasonló gondolkodásfejlesztõ szerep, amely nemcsak az iskolában, hanem a hétköznapi életben is alapvetõ fontosságú.

Önálló munkára nevelés, differenciált tanulás: a számítógép mint interaktív eszköz lehetõséget teremt az egyéni ütemû tanulásra és a pontos, kitartó, fegyelmezett munkára.

Együttmûködésre nevelés, csoportmunka: nagyobb számítógépes feladatok megoldása megköveteli a csoportmunkát, feladatok részekre osztását, a másokkal való kapcsolattartást, tervszerû, összehangolt munkát.

Alkotó munkára nevelés: akár táblázatot készítünk a számítógéppel, akár szöveges dokumentumot, a végeredmény egy új produktum lesz.

Az informatika társadalomban játszott szerepének felismertetése: az informatika rohamos fejlõdése az egész társadalmat gyökeresen átalakítja, s ebben az állandóan változó világban otthon kell éreznie magát a tanulónak.

Az informatikai ismeretek rendszeres alkalmazása: az iskolai élet eseményeihez vagy a tantárgyakhoz kapcsolódó feladatok megoldására a tanulók használjanak informatikai eszközöket (dolgozat, elõadás, bemutatás, tantárgyi feladatmegoldás, szervezés, tanulás).

Az informatika etikai és jogi szabályainak megismertetése: tudatosítani kell a tanulókban az információszerzés, -feldolgozás és -felhasználás etikai és jogi szabályait.

Az esztétikai készség fejlesztése: igény és készség a számítógépes produktum esztétikus formájának kialakítására.

A könyvtárhasználat oktatásának célkitûzései

Felkészítés az információs társadalom kihívásainak fogadására: az információszerzés bõvülõ lehetõségeinek felhasználására, az információk elérésére, kritikus szelekciójára, feldolgozására és a folyamat értékelésére.

A könyvtárra alapozott önmûvelés képességének kialakítása, fejlesztése a könyvtári információs rendszer lehetõségeinek felhasználásával.

A forrásokat komplex és alkotó módon alkalmazó tanulási technikák és módszerek kifejlesztése. Az iskolai és más típusú könyvtárak, könyvtári források, eszközök megismertetésével, valamint a velük végzett tevékenységek elsajátíttatásával tudatos, *biztos használói magatartás kialakítása.*

A könyvtárhasználati tudás eszközjellegû beépítése a tanulók tantárgyi képzéséhez, iskolai fejlõdéséhez és a mindennapi problémák megoldásához szükséges *információszerzésbe és -feldolgozásba.*

A forrásfelhasználás etikai szabályainak elsajátíttatása és a normakövetés követelményének elfogadtatása. A különbözõ *társadalmi szerepekbe beilleszkedni*, azokat szükség szerint változtatni és bennük hasznosan tevékenykedni tudó személyek nevelése.

Fejlesztési követelmények

A tanuló ismerje meg és tartsa be a számítógépes munka szabályait, különös tekintettel a balesetek megelõzésére. A berendezésekkel fegyelmezetten, a használati utasításokat pontosan követve dolgozzon. Legyen tisztában a számítógépes környezet alapvetõ ergonómiai kérdéseivel, az egészségvédelem lehetõségeivel számítógépes munkakörnyezetben. Sajátítsa el a számítógép-kezelés alapjait, mozogjon otthonosan a számítástechnikai környezetben: felhasználói szinten tudja kezelni a számítógépet és perifériáit. Szerezzen tapasztalatokat az informatikai eszközök és információhordozók használatában.

Különféle formákban tudjon információt megjeleníteni; legyen képes a különbözõ formákban megjelenõ információt felismerni, a megszerzett információit kiértékelni és felhasználni. Sajátítsa el az önálló tájékozódás, ismeretszerzés alapjait. Szerezzen jártasságot a könyv- és médiatár, az Internet használatában; a folyóiratok, lexikonok kézikönyvek, szakkönyvek, a különbözõ multimédia és hipermédia oktatási anyagok alkalmazásában.

Legyen képes a számítógéppel való interaktív kapcsolattartásra, tudja alkalmazni az operációs rendszer és a segédprogramok legfontosabb szolgáltatásait. Tartsa be a program- és adatvédelem szabályait.

Tudja önállóan használni a hálózatot és annak alapszolgáltatásait. Tudjon kapcsolatot teremteni másokkal a hálózat révén, tudjon magáról, környezetérõl adatokat közölni hálózati úton és formában, tudjon adatokat megkeresni, elérni a hálózati szolgáltatások alkalmazásával.

Ismerje a legalapvetõbb dokumentumformákat, ezeket minta alapján legyen képes elõállítani, legyen igénye a mondanivaló lényegét tükrözõ esztétikus külalak kialakítására, különbözõ formában való megjelenítésére.

Legyen képes az adott probléma megoldásához kiválasztani az általa ismert módszerek, eszközök és alkalmazások közül a megfelelõt.

Ismerje fel és legyen képes különféle formákban megfogalmazni a környezetében elõforduló tevékenységek algoritmizálható részleteit. Egyszerû feladat megoldásához legyen képes algoritmusokat tervezni és megvalósítani.

Ismerje meg alkalmazásokon keresztül a szabályozó eszközök hatását. Legyen tudomása az intelligens eszközökrõl (szoftver és hardver) és növekvõ jelentõségükrõl.

Tudjon keresni nyilvántartásokban kézzel, adatbázisokban egyszerû keresõvel. Legyen képes értelmezni a programok által szolgáltatott válaszokat. Ismerje fel az adatok közötti összefüggéseket.

Ismerje meg az informatika társadalmi jelentõségét, szerepét, a programok használatának jogi és etikai alapjait. Értékelje a magyar tudósok szerepét, tevékenységét a világ informatikai kultúrájának fejlõdésében.

Legyen tudatában az öncélú és túlzott informatikai eszközhasználat egészségkárosító, személyiségromboló hatásának (pl. a számítógép-függõség videojáték-függõség problémái).

Tájékozódjon arról, milyen szerepük van az informatikai eszközöknek az iskola szakmai irányultságának megfelelõ szakmákban.

Ismerje meg és igényelje a könyvtárak szolgáltatásait. Rendszeres, sokoldalú könyvtári tevékenységével alakuljon ki biztos használói magatartása.

Legyen tisztában a különbözõ dokumentumtípusok (hagyományos és legújabb technológiákon alapuló ismerethordozók), tömegkommunikációs és hálózaton elérhetõ források sajátos közlésmódjával, információs és esztétikai értékével.

Tanulmányaihoz érdeklõdése szerint tudja szelektálni a különbözõ információs forrásokat.

Az iskolai és a mindennapi problémahelyzeteknek megfelelõen tudja kiválasztani a megoldást kínáló könyvtári tájékoztató segédleteket (kézikönyvtár, a könyvtári katalógusok, bibliográfiai adatbázisok), és legyen képes információhordozókat, információkat keresni belõlük.

Legyen képes feladatához a probléma és az ismeretkör jellegének megfelelõ könyvtártípust, tájékoztató eszközt, dokumentumtípust kiválasztani. Tudja alkalmazni a szelektív adatgyûjtés teljes mûveletsorát, tudjon forrásjegyzéket készíteni.

Tudjon feladata megoldásáról beszámolni a különbözõ forrásokból szerzett információk elemezése és rendszerezése alapján. Munkája közben tegyen eleget a forrásfelhasználással kapcsolatos etikai követelményeknek.

Értse meg a különbözõ könyvtártípusok szerepét az önmûvelésben, a felsõfokú tanulmányokban, a szakmai ismeretszerzésben, a közhasznú tájékozódásban és igénybe tudja venni szolgáltatásaikat.

Ismerje a korszerû technológiákon alapuló könyvtári ismerethordozókból, adatbázisokból, számítógépes hálózatokból való információszerzés lehetõségét, módját, szükségleteinek és érdekeinek megfelelõen tudja azokat használni.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az informatika alapjai

A személyi számítógép ismertebb perifériáinak gyakorlott kezelése; beszámoló készítése a kereskedelemben kapható új perifériákról; a Neumann-elvû számítógépek felépítésének és mûködésének bemutatása.

Operációs rendszer használata

Az állománymûveletek önálló elvégzése. Kiválasztott állományokról biztonsági másolat készítése. Tömörített állományok létrehozása és kicsomagolása. Az operációs rendszer néhány alkalmazói szempontból fontos jellemzõjének beállítása, változtatása.

Kommunikáció hálózaton

Azonosító és a jelszó önálló használata. Saját e-mail cím létrehozása (rendszergazda) és használata. Egy levelezõ program funkcióinak használata: levéljellemzõk beállítása, szûrés tárgy, feladó és tartalom szerint, elküldött és kapott levelek rendezése, válogatás, selejtezés levelek között. Összetett keresési feladatok megoldása, valamint egy kapott témakörrel foglalkozó webhelyek tárolása (pl. könyvjelzõként).

Dokumentumkészítés számítógéppel

Többféle formázási megoldást tartalmazó dokumentumok készítése. Típusdokumentumok elkészítése minta alapján. Kiselõadás, esszé, újságoldal dokumentum elkészítése (képekkel, táblázatokkal, diagramokkal, például környezetvédelmi vagy informatikai témáról). Dokumentumok mentése, konvertálása különbözõ formátumokban.

Táblázatkezelés

A táblázatokban szereplõ adatok típusának felismerése, alapvetõ adattípusok használata; az adatok többféle megjelenítési formájának gyakorlása; egyszerû matematikai mûveletek, képletek, beépített függvények önálló használata. A függvényhivatkozások másolása. Táblázatkezelõ alkalmazása tantárgyi feladatok megoldásában. Adatok összefüggésének megjelenítése diagramon. A megfelelõ diagramtípus kiválasztása. A táblázat önálló megtervezése szöveges feladat alapján. Esztétikus, jól áttekinthetõ táblázatok készítése.

Könyvtárhasználat

A középiskolai könyvtár állományának, eszközeinek és szolgáltatásainak rendszeres igénybevétele a tanulmányi problémák megoldásához. Különbözõ típusú dokumentumok használata tartalmi, információs és esztétikai értékük figyelembevételével. Tantárgyi feladatokhoz dokumentumok és információk keresése hagyományos és elektronikus tájékoztató eszközökben.

Témakörök	Tartalmak
Az informatika alapjai	Hardvereszközök fajtái és jellemzõik. Neumann-elvû számítógépek.
Az operációs rendszer használata	Állománymûveletek: keresés, mozgatás, másolás, létrehozás, nyomtatás, törlés, átnevezés. Biztonsági másolat készítése. Tömörített állomány létrehozása, és kicsomagolása. Az operációs rendszer néhány jellemzõje.
Kommunikáció hálózaton	Az iskolai hálózat vázlatos felépítése. Iskolai szolgáltatások és számítógépek használati rendje. Az iskolai azonosító használata. Saját e-mail cím. Elektronikus levelezés haladó funkcióinak használata: levelek csoportosítása, szûrése. Részletes keresés kulcsszavas keresõkkel.
Dokumentumkészítés számítógéppel	A szöveg-, illetve képszerkesztõ programok fejlett szolgáltatásai. Digitális képek alkalmazása. Objektum, táblázat beillesztése. A szöveg formázásának lehetõségei: a fejléc, lábléc, az oldalszámozás, a lábjegyzet, felsorolás. Tabulátorok és felsorolás használata. A szöveg átrendezése, keresés, csere, helyesírás-ellenõrzés. Dokumentumok készítése minta és feladatleírás alapján. Típusdokumentumok.
Táblázatkezelés	A táblázatkezelés alapfunkciói és fogalmai. Függvények, képletek. Adattípusok, adatmegjelenítési formák, formázási lehetõségek. Adatmódosítás. A diagram fogalma. Diagramfajták.
A könyvtárhasználat	*Könyvtárismeret:* a középiskolai könyvtár raktári rendje, szolgáltatásai. *Dokumentumismeret:* kézikönyvek, szakkönyvek és szakmai folyóiratok. Dokumentumértékelés *Tájékoztató eszközök:* kézikönyvtár, információkereso nyelvek, katalógusok, számítógépes adatbázisok.

A továbbhaladás feltételei

Alapvetõ állománymûveleteket tudjon elvégezni a számítógépen. Használja a helyi és a távhálózati kommunikációs lehetõségeket. Önállóan tudjon dokumentumot tervezni és megszerkeszteni. Tudjon mûveleteket táblázatban végezni és összefüggéseket diagramban megjeleníteni. Legyen képes tájékozódni a középiskolai könyvtár tér- és állományszerkezetében. Legyen képes információt keresni hagyományos és számítógépes forrásokból. Tudjon forrásokat keresni a könyvtár katalógusaiban. Ismerje a könyvtártípusokat.

10. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Informatikai alapok

Az analóg és a digitális jel különbözõségének megértése; analóg jel digitalizálása. Logikai alapmûveletek használata feladatokban.

Operációs rendszer

Egy alkalmazás önálló installálása a használt környezetben, hardverkörnyezeti jellemzõk beállítása, nyomtató jellemzõinek módosítása. Háttértár töredék mentesítése, megbízhatóságának ellenõrzése. Informatikai eszközök és szoftverek etikus használata.

Dokumentumkészítés számítógéppel

Prezentáció készítése. Önálló multimédia-bemutató elkészítése és vetítése. (Ajánlott témák: etika, egészségnevelés, kommunikáció, az informatika jövõje). Weblap szerkesztése.

Adatbázis-kezelés

Az adat, adathalmaz, adatállomány, adatbázis fogalmak biztos használata; egy relációs adatbázis alapszintû kezelése. Az adatbázissal szembeni követelmények; adattábla, rekord, mezõ, kapcsolómezõ, kulcsmezõ jellemzõk és állomány fogalmak alkalmazása; ezek egymáshoz való viszonyának megértése. Adatok módosítása, törlése. Adatbázis-rendezés, -keresés, -megjelenítés; adatbázis-lekérdezés, kinyomtatás. Hozzáférés egy adatbázishoz.

Könyvtárhasználat

Az iskolai könyvtár használata mellett tapasztalatszerzés más típusú könyvtárakról, a könyvtári információs rendszer szolgáltatásairól. Tanulmányi és közhasznú információk keresése hagyományos és elektronikus tájékoztató forrásokban (katalógusok, bibliográfiai és teljes szövegû adatbázisok, internet). Forrásjegyzék összeállítása.

Témakörök	Tartalmak
Az informatika alapjai	Analóg és digitális jelek. Logikai mûveletek. A számítógépes irányítás formái.
Az operációs rendszer használata	Alkalmazás telepítése installációs anyagról. A regisztrálás folyamata. Segédprogramok használata.
Dokumentumkészítés számítógéppel	A prezentáció készítésének menete. Multimédia-prezentáció. Weblap készítése. Szöveg, kép, ugrópont bevitele. Formázási lehetõségek. A hálózati dokumentumok szerkezete.
Adatbázis-kezelés	Keresési és lekérdezési feladatok. Az adatbázis karbantartása.
Könyvtárhasználat	Könyvtári és egyéb információs rendszerek. A közhasznú tájékozódás forrásai, eszközei (internet, pályaválasztási tanácsadó, telefonkönyv, menetrend, katalógusok stb.). Bibliográfia: rejtett, illetve ajánló bibliográfia.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló tudjon egyszerû logikai feladatokat megoldani. Tudjon néhány diából álló bemutatót készíteni. Legyen képes információt keresni hagyományos és számítógépes forrásokból. Tudjon információt keresni, megjeleníteni egyszerû adatbázisban. Tudjon információjegyzéket készíteni a megtalált forrásokról. Ismerje és kövesse a forrásfelhasználás szabályait és etikai normáit. Tudjon tájékozódni a közhasznú információs forrásokban.

V.

KERETTANTERV A SZAKISKOLÁK SZÁMÁRA

Célok és feladatok

A szakiskola kilencedik-tizedik évfolyamán az általános mûveltséget megalapozó nevelés-oktatás folyik, továbbá pályaorientáció és szakmai alapozás is folyhat. A szakképzési évfolyamokon – az Országos Képzési Jegyzékben meghatározott – szakképzési követelmények alapján szakmai vizsgára való felkészítés folyik.

A szakiskolában folyó nevelés, a képességek fejlesztése, a közismereti oktatás és a szakmai képzés szerves egységet alkot. A szakiskola a képességek fejlesztését akkor végezheti eredményesen, ha követelményeiben a tanulók adottságaihoz igazodik.

A szakiskolában tanulók egy köre a szakmai vizsga letételével befejezi iskolai rendszerû tanulmányait. Ezért a szakiskolának különösen nagy figyelmet kell fordítania a személyiségfejlesztésre, az anyanyelv igényes használatára, a tanulók érzelmi kultúrájának gazdagítására, erkölcsi tudatosságuk erõsítésére.

A szakiskolai nevelés-oktatás folyamatában a tanulókban fejlõdik saját egészségük, az emberi környezet és a természet megóvására irányuló felelõsségérzet, az igény a munkatársakkal való együttmûködõ, egyenrangú, szolidáris viszony kialakítására, a közösségi és az egyéni érdekek, értékek egyensúlyának megteremtésére.

A szakiskola társadalmi kötelezettsége, hogy a tanulók életpályájuk során ne a társadalom leszakadó, gyakran gondoskodásra is szoruló rétegéhez tartozzanak, hanem további tanulmányokra is képes fiatalokká, a társadalom elfogadott tagjaivá váljanak. Lehetõvé kell tenni a szakiskolai tanulók számára a korábban kialakult tudásbeli és szociális hátrányok felszámolását, a munkaerõpiacon piacképes szakképesítés megszerzését.

A szakiskolai oktatás alapvetõ célja tehát, hogy tanulói képesek legyenek sikeres szakmai vizsgát tenni, majd szakmájukban elhelyezkedni, tudásuk, képességeik és készségeik megfeleljenek a munkába állásuk idején támasztott elvárásoknak, követelményeknek. A hatékony és motiváló tanulási módszerek elsajátítása révén növekszik képességük szakmai és más munkatevékenységek értõ és alkotó megtanulására, a folyamatos fejlõdésre, a szakmán belül további tanulásra, továbbképzésre és szükség esetén szakmaváltásra. Lehetõséget kell kapniuk a magasabb szintû szakképzettség megszerzésére a szakmai elõmenetel, az egész életen át tartó tanulás folyamán.

A szakiskolai tanítási-tanulási folyamat során nõ a tanulókban a szakmához kötõdõ ismeretek önálló megszerzésének igénye, valamint alkalmasságuk egyéb ismeretek befogadására, értelmezésére, hasznosítására, az összefüggések felismerésére. Elsõsorban konkrét feladatok segítik a problémamegoldó gondolkodás fejlõdését, de megerõsítik és fejlesztik az elvont fogalmi gondolkodást is. A tanulók alapokat kapnak a munkahelyi-szakmai követelményeknek való megfeleléshez, valamint kommunikációs, idegen nyelvi és informatikai képességeik folyamatos fejlõdéséhez.

A szakiskolában a kerettantervek alapján meghatározott tananyagok tartalma elsõsorban a szakképzésre és a munkatevékenységekre, az ezekhez szükséges tudás megszerzésére, képességek és készségek fejlesztésére irányul, és a tanulók minél cselekvõbb részvételét feltételezi. Ennek érdekében a kerettanterv lehetõséget ad az általános mûveltséget megalapozó évfolyamokon is a gyakorlati oktatás megszervezésére, növelve ezzel a tanulók szakmatanulás iránti motivációját, lehetõvé téve sikerélményhez jutásukat.

A tanulók munkatapasztalataik és munkakultúrájuk révén képesek lesznek beilleszkedni a termelési, illetve munkakörnyezetbe, fejlõdik bennük az igényesség munkájuk eredményessége, minõsége iránt, és kialakul a munkájukkal kapcsolatos felelõsségérzet.

A szakiskola elsõ, differenciált pedagógiai eljárásokat igénylõ szakaszában az új ismeretek átadása mellett vállalja az általános iskolai ismeretek rendszerezését, a hiányok pótlását, a gyengébb képességû tanulók fejlesztését a továbbhaladáshoz szükséges szintre, valamint tudatos motiválásukat. A helyi pedagógiai programokban meg kell határozni a szakmai képzéshez szükséges és a tanulók többsége számára fejlõdésre ösztönzõ, de differenciált, egyénhez igazodó módszerek alkalmazását és a megfelelõ tanulói aktivitás mellett teljesíthetõ tevékenységeket, hogy elkerülhetõvé váljanak az iskolai tanulási kudarcok.

A szakiskola kilencedik vagy tizedik évfolyamának befejezése után a tanulók számára lehetõséget kell biztosítani – az átvevõ iskola pedagógiai programja szerint – átlépésre a gimnáziumi vagy a szakközépiskolai képzésbe.

A felzárkóztató oktatásban a tanulók a szakképzés megkezdéséhez, valamint szocializációjukhoz szükséges általános mûveltségi ismeretekre, készségekre, képességekre tehetnek szert.

Az elõírt számú felzárkóztató évfolyam sikeres elvégzése után a tanuló bekapcsolódhat a szakképzésbe (elsõ szakképzési évfolyamba léphet), általános iskolai záróvizsgára jelentkezhet, illetve a szakképzési évfolyamokon folytathatja felkészülését az általános iskolai záróvizsgára és az alapmûveltségi vizsgára is.

A szakiskola tizedik évfolyamának befejezése után a tanulók alapmûveltségi vizsgát tehetnek, szakképzési évfolyamra léphetnek és az átvételre vonatkozó rendelkezéseknek megfelelõen másik szakiskola, középiskola megfelelõ évfolyamán folytathatják tanulmányaikat.

Kerettantervi ajánlás a tantárgyak követelményének teljesítéséhez rendelkezésre álló idõkeret felhasználására

Ajánlott tantárgyi rendszer és óraszámok

„A”

Tantárgy	Éves óraszámok évfolyamonként		Szakképzési évfolyamok
	9.	10.	
Magyar nyelv és irodalom	111	111	Az iskolának évi 222 órában közismereti képzést is adnia kell. Ebbõl az elsõ szakképzési évfolyamon 37 órát Társadalomismeret és etika tantervi modul tanulására kell fordítani. Egyéb tekintetben a közismeretre fordított idõkeret tartalmát a helyi tanterv határozza meg.
Történelem és társadalomismeret	74	74	
Idegen nyelv	111	111	
Matematika	111	111	
Informatika	37	37	
Természetismeret/egészségtan	111	74-148	
Ének-zene	37	18,5	
Rajz és vizuális kultúra	18,5	18,5	
Testnevelés és sport	74	74	
Pályaorientáció	74		
Szakmai alapozás	222	296-370	
Osztályfõnöki	37	18,5	
Szabadon tervezhetõ			
Kötelezõ óraszám a törvény alapján	**1017,5**	**1017,5**	

„B”

Tantárgy	Éves óraszámok évfolyamonként		Szakképzési évfolyamok
	9.	10.	
Magyar nyelv és irodalom	111	111	Az iskolának évi 222 órában közismereti képzést is adnia kell. Ebbõl az elsõ szakképzési évfolyamon 37 órát Társadalomismeret és etika tantervi modul tanulására kell fordítani. Egyéb tekintetben a közismeretre fordított idõkeret tartalmát a helyi tanterv határozza meg.
Történelem és társadalomismeret	74	74	
Idegen nyelv	111	111	
Matematika	111	111	
Informatika	37	37	
Fizika	222	148	
Biológia/egészségtan			
Kémia			
Földünk és környezetünk			
Ének-zene	37	37	
Rajz és vizuális kultúra	18,5	18,5	
Testnevelés és sport	74	74	
Szakmai alapozás	185	259	
Osztályfõnöki	37	37	
Szabadon tervezhetõ			
Kötelezõ óraszám a törvény alapján	**1017,5**	**1017,5**	

Megjegyzések:

A fizika, a biológia/egészségtan, a kémia, a Földünk és környezetünk tanítása természetismeret/egészségtan blokkban az iskola profiljának megfelelõen bontható.

A szakiskolai kerettanterv szerkezete

Közismereti tantárgyak

A kilencedik évfolyamon a közismereti képzés elsõdleges feladata a tanulási motiváció felkeltése, az alapismeretek rendszerezése, kiegészítése, stabilizálása, az alapkészségek fejlesztése. Az ismeretek és készségek továbbfejlesztése, továbbépítése a tizedik évfolyam feladata.

A közismereti kerettantervekben azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek és ismereteknek kell elõtérbe kerülniük, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. A kilencedik-tizedik évfolyam kerettanterveinek célja az is, hogy az alapmûveltségi vizsgára felkészítse a tanulókat.

A szakiskolák 9–12. évfolyamára két-két óratervi változat készült. Az „A” változat alapvetõen azokat a funkcionális készségeket, képességeket kívánja fejleszteni, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. A „B” változat a megalapozott ismeretekkel és tanulási képességekkel belépõ, jobban terhelhetõ tanulók mûveltségének továbbfejlesztésére készült.

A szakképzési évfolyamokon azoknak a tanulóknak, akik nem rendelkeznek alapmûveltségi vizsgával – amennyiben a szakmai vizsga letételének elõfeltétele ennek megléte –, alapmûveltségi vizsgára való felkészítés is folyik.

Pályaorientáció, szakmai alapozás

A pályaorientáció a 9. évfolyamon folyó oktatás, melynek célja a pályaválasztási döntés megalapozása, a tanuló önállóságának fejlesztése, önbizalmának növelése, érdeklõdésének felkeltése, a szakképzéssel és a foglalkoztatási rendszerrel kapcsolatos információk, tapasztalatok átadása.

A pályaorientáció összekapcsolja a különbözõ tantárgyak közös elemeit. Az oktatás tartalma elsõsorban a tanulók tapasztalataira épül. A tanulók vagy tanulócsoportok aktuális problémái, igényei, az osztály, az iskola eseményei jelenthetik a kiindulást a képzési cél eléréséhez. A tanulmányi kirándulások, üzemlátogatások, külsõ szakértõk meghívása elõsegítik a pályaválasztás folyamatát, és hozzájárulnak a tanulók eredményes iskolai szocializációjához.

A pályaorientáció keretében a tanulók megismerik a különbözõ szakmacsoportok tevékenységformáit és szakmai lehetõségeit.

A pályaorientáció az „A” változat esetében önálló tantárgyként jelenik meg 74 órás idõkeretben, míg a „B” változatban a szakmai alapozás programjába integrálva oktatható.

A szakiskolákban a szakmai alapozás keretében a különbözõ szakmacsoportok általános szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozás célja a tapasztalatszerzés, a megalapozott pályaválasztási döntés megerõsítése. A szakmai alapozás tevékenységorientált. Ezt a programban részt vevõ tanulók helyzete, motivációs szintje elkerülhetetlenné teszi. A program nem korlátozódik a manuális munkára. A gyakorlati problémákhoz kapcsolódik az elméleti szakmai alapozás, amelybe az adott foglalkozási területek igényeihez szervesen illeszkedõ mûveltségmodulok is integrálódnak. A szakiskolában a szakmai alapozás manuális tevékenységgel összefüggõ része megszervezhetõ tanmûhelyben, tankertben, tanirodában is.

A szakmai alapozás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Szakmai alapozás idõkeretei, arányai

A helyi pedagógiai programokban a szakiskolák meghatározhatják, hogy kívánnak-e pályaorientációt és szakmai alapozást folytatni. Ha pedagógiai programjukba nem építenek be pályaorientációt, szakmai alapozást, akkor megnövelhetõ a szabadon tervezhetõ tanulói foglalkozások helyi óraszáma. Ha ilyen oktatást folytatnak, akkor a kerettantervi idõkeret, illetve arányok szerint kell elkészíteniük helyi pedagógiai programjukat.

A pályaorientáció és szakmai alapozás tartalmát, követelményeit a szakképzõ iskolák helyi tanterveikben határozzák meg az alábbiak együttes figyelembevételével:

a) az OKJ szakképesítések központi programjai,

b) a pályaorientáció, a szakmai alapozás kerettantervi programjai, illetve ezek követelményei.

„A1”

9. évfolyam összóraszáma: 222 óra
10. évfolyam összóraszáma: 296 óra

Évfolyamok	Éves óraszámok évfolyamonként	
	9.	10.
Elmélet	74–148	111–148
Gyakorlat	74–148	148–185
Szakmai alapozás összesen	222	296

„A2”

9. évfolyam összóraszáma: 222 óra
10. évfolyam összóraszáma: 370 óra

Évfolyamok	Éves óraszámok évfolyamonként	
	9.	10.
Elmélet	74–148	111–222
Gyakorlat	74–148	148–259
Szakmai alapozás összesen	222	370

„B”

9. évfolyam összóraszáma: 185 óra
10. évfolyam összóraszáma: 259 óra

Évfolyamok	Éves óraszámok évfolyamonként	
	9.	10.
Elmélet	74–185	74–148
Gyakorlat	0–111	111–185
Szakmai alapozás összesen	185	259

Szakképzési évfolyamok

A szakképzési évfolyamokon a központi programban meghatározott feltételek szerint folyik a szakmai vizsgára való felkészítés az alapmûveltségi vizsga bevezetéséig. Az Országos Képzési Jegyzékben „a”-val jelölt szakképesítések a nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettségre, az „a*”-gal jelölt szakképesítések pedig a tizedik évfolyamra épülõ szakképesítések.

A felzárkóztató oktatás felkészíthet iskolai elõképzettséghez nem kötött, alapfokú iskolai végzettséghez kötött, illetve a tizedik évfolyam elvégzéséhez kötött szakképesítés megszerzésére felkészítõ szakképzésbe való bekapcsolódásra és alapmûveltségi vizsgára is.

A szakképzési évfolyamokon a szakiskola a tanulók számára szakmai elméleti oktatás mellett továbbra is biztosít 222 órás idõkeretet a készségfejlesztõ, általánosan mûvelõ, illetve a szakmai elméleti képzést kiegészítõ közismereti képzésre. Ez magában foglalhatja a kerettantervi rendeletben meghatározottakon kívül a testnevelést, az anyanyelvi képzést, a szakmai számításokat, az informatikát, a tanult szakmához illeszkedõ természettudományokat, az idegen nyelveket is.

A szakképzési évfolyamokon folytatott közismereti oktatáshoz nem készül kerettanterv. Az egyes tantárgyak oktatására fordított idõkeretet, a tantárgyak tartalmát és követelményeit a tanulók aktuális igényeinek és az adott szakképesítések sajátosságainak megfelelõen az iskola pedagógiai programjában kell szabályozni.

„A” változat

MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM

9-10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolában a magyartanítás elsõdleges célja a tág értelem vett olvasás-, írás- és beszédtanítás - s mindezeken keresztül a gondolkodástanítás. Ez a feladat elválaszthatatlan az önbizalom-erõsítéstõl és a sikerélmény-nyújtástól. E célok elérése érdekében a diákok saját, mindennapi és jobbára az elektronikus tömegkultúrából táplálkozó kultúráját is méltányolni kell, illetve kiindulási alapként szükséges bevonni az anyanyelvi és az irodalmi nevelésbe. Lehetõségként figyelembe kell venni az audiovizuális-elektronikus tömegkultúrát is, s ezt a forrást fel kell használni a személyes kifejezõképesség fejlesztésében, illetve a magaskultúra, a szépirodalom s ezen belül a nemzeti irodalom befogadása iránti készség erõsítésében.

Az irodalom, a mûvészet önismereti, az önmegértési és önmeghatározást elõsegítõ lehetõségeit kell tudatosítani. Az olvasmányok kiválasztása az olvasási kedv erõsítését és a kommunikációs nevelést szolgálja. Az aktív (s ez által is motivált) befogadás elõsegítése érdekében nagy súlyt kell kapniuk a kreatív szövegértési-szövegalkotási gyakorlatoknak.

A leíró nyelvtan tanítása nem különülhet el a szövegértéstõl és szövegalkotástól, annak funkcionális részeként kap helyet. A szakiskolai magyartanításnak különösen szorosan kell együttmûködnie a társadalom- és emberismerettel, illetve az ezekkel szervesen összekapcsolódó etikai neveléssel. Kapcsolatot kell keresnie a diákok valóságos életproblémáival és kielégítetlen társadalmi szükségleteivel.

Fejlesztési követelmények

A kulturált nyelvi magatartás kialakítása nélkülözhetetlen a sikeres társas-társadalmi beilleszkedéshez és együttmûködéshez, az eredményes problémamegoldáshoz, a konfliktusok kezeléséhez. Szükség van mind az ösztönös kommunikációs ismeretek tudatossá tételére, mind a nyelvi alapképességek szintre hozására és továbbfejlesztésére. Fejlesztendõ a beszédpartnerekkel való nyelvi együttmûködés képessége, a különféle szóbeli és írásos mûfajok kommunikációs technikáinak alkalmazása, a kommunikációs zavarok felismerésének feloldásának képessége.

Szükséges gyakoroltatni a kétszemélyes, a kiscsoportos és a hivatalos-nyilvános kommunikáció módozatait: a körülményekhez, a címzetthez, a témához való rugalmas alkalmazkodást; az együttmûködés képességét mind a kortárs, mind a felnõtt partnerekkel, az odafigyelést mások gondolataira és érzelmeire, az udvariasság és a nyelvi illemszabályok megtartását.

A szövegértés fejlesztése az alapja a többi anyanyelvi terület fejlesztésének, ezért erre kívánatos különös gondot fordítani. Elengedhetetlenül szükséges a beszédértés tudatos fejlesztése, ennek fontos mozzanatai a közvetlen kommunikációban és az elektronikus tömegkommunikációban szereplõ beszédmûfajok, szövegfajták szerkezeti sajátosságainak tudatosítása, illetve a figyelem edzése és irányítása.

Az olvasás képessége erõsen összetett, beleértjük az olvasástechnikát, a szó szerinti, az értelmezõ, a kritikai és kreatív olvasás képességét, a pontos és kifejezõ felolvasást s a szövegbe kódolt üzenet megfejtését, megértését. Az olvasási képességhez hozzátartozik a szöveghez kapcsolódó kérdések föltevése, valamint az olvasói válaszadás is.

A szóbeli és írásos szövegalkotás képességét egyaránt fejlesztenünk kell. Önbizalom-erõsítõ célzattal fel kell tárni a diákokban szunnyadó, illetve az iskola falain gyakran kívül maradó történetmondási és meggyõzõ képességet. Erre lehet azután építeni az irodalmi elbeszélések mélyülõ megértését és az írásbeli fogalmazások fejlesztését. Ehhez kapcsolódik az igényes és a helyzethez illõ szóhasználat, mondat- és szövegalkotás gyakoroltatása, a mondat- és szövegfonetikai eszközök, valamint a nem verbális nyelvi elemek összehangolt és célszerû használatának kialakítása. Erõsíteni kell az alapvetõ fogalmazási típusok megalkotásának képességét szóban (felszólalás, hozzászólás, köszöntõ stb.) és írásban (elbeszélés, leírás, jellemzés, levél). Különös gondolt kell fordítani a közéleti szövegek megalkotásának képességére, szóban (állásinterjú) és írásban (önéletrajz, kérvény, pályázat stb.). A fejlesztés meghatározó területe a rendszeres szövegtömörítés, -kiegészítés és -bõvítés.

A tanulási képesség fejlesztése mindenekelõtt az ismeretfeldolgozási technikák megismertetését és gyakoroltatását jelenti. Ez az egész iskola együttes feladata, de természetesen kiemelt szerepet kap az anyanyelvi-irodalmi-kommunikációs nevelésben is. Idetartoznak a jegyzetelés, a könyvtári anyaggyûjtés, illetve az olyan szövegfeldolgozási technikák, mint a vázlatkészítés és a lényegkiemelés. Mindez a számítógép korában természetesen kapcsolódik össze a számítógépes szövegszerkesztés gyakoroltatásával. Külön figyelmet kell szentelni a vizuális információ értelmezésének

fejlesztésére. Az alapvetõ könyvtárhasználati ismeretek elsajátíttatása mellett a szakiskolás diákoknak is személyes gyakorlati tapasztalatot kell szerezniük a számítógépes információforrások kezeléséről.

Az anyanyelvi ismeretek nem külön, hanem integráltan szerepelnek a tananyagban. A nyelvi tudatosság nem elvont fogalmak ismeretét jelenti, hanem a nyelv megfigyelését, analizálásának képességét. Ezt az analizáló képességet azonban fejleszteni kell, elsõsorban az alá-, fölé-, mellérendeltségi és a rész-egész viszonyok felismertetésével. A nyelvtani ismereteket a többi fejlesztési feladathoz és a szövegekhez célszerû kapcsolni. A hangtant az olvasás-írás és kiejtés fejlesztéséhez, a szófajtant és az alaktant a szóelemzési elven alapuló helyesírási esetek tanításához, a mondattant pedig a szövegértõ olvasás, illet a szövegalkotás fejlesztéséhez.

Az irodalom és az olvasó kapcsolatáról, az irodalom jelentésközvetítõ szerepérõl szerzett kapcsolatoknak alapvetõ feladata, hogy felismertessék a tanulókkal, hogy az irodalmi mû nem a valóság közvetlen lenyomata, hanem világértelmezés és teremtett világ, illetve sajátos kommunikációs forma. Epikai, lírai és drámai mûvek, illetve mûrészletek olvasása és elemzése során a diákok ismereteket és élményeket szereznek arról, hogy az egyes mûnemek, illetve mûfajok sajátos kifejezésmódjának eszközeit alkalmazó alkotások hogyan járulnak hozzá az olvasó önismeretének, világértelmezésének gyarapodásához, illetve egy nemzeti kultúra közös utalásrendszerének kialakulásához. Kiemelt fejlesztési feladat az irodalomolvasás motivációjának megerõsítése. Tudatosítani kell, hogy a mûvet mindig ketten alkotják: a szöveg és olvasója, és hogy az olvasónak mindig van bizonyos értelmezési szabadsága, de az értelemadásnak vannak a szöveg és kontextusa által kijelölt határai.

A szakiskolai irodalomtanítás nem csak *mûveltségközvetítésre* törekszik, hanem betekintést nyújt a magyar irodalom – és kisebb mértékben a világirodalom – néhány jelentõs alkotásának világába is. Kialakítja, illetve megerõsíti az igényt, hogy a diák a mûben érzékelje az idõ (a keletkezés korának) sajátosságait, illetve fölkészíti bizonyos alapvetõ mûfaji és stiláris vonások fölismerésére.

A szövegértési és szövegalkotási képesség fejlesztésétõl nem választható el az *ítélõképesség, az esztétikai és erkölcsi érzékenység növelése*. A tömegkultúra és a szépirodalom rendszeresen ismétlõdõ együttes, illetve párhuzamos tárgyalása különösen jó alkalmat teremt minderre. A szórakoztatóipari termékekben megmutatkozó leegyszerûsített értékszerkezetek és az igényes szépirodalom árnyaltabb értékvilága közötti különbségtétel egyszerre fejleszti az erkölcsi és az esztétikai érzékenységet. A szereplõk tetteiben megnyilvánuló értékrendszer vizsgálata, az indítékok, körülmények és következmények mérlegelése, miképpen a különbözõ értékek közötti választások elemzése, kiemelt szerepet kap a szakiskolai tanulók irodalmi nevelésében.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Kulturált nyelvi magatartás

A beszélõ és a hallgató szerepének megfigyelése és gyakorlása.

Az órai eszmecserékben, a vizsgált televíziós mûsortípusokban és az irodalmi mûvekben megjelenõ álláspontok követése, az eltérõ vélemények saját szavakkal való újrafogalmazása, a megértés visszaigazolása.

A nem nyelvi kifejezõeszközök (testbeszéd) megfigyelése és tudatos alkalmazása.

A beszédhelyzet és a felhasznált nyelvi eszközök, megszólítási és kapcsolattartási formák viszonyának tanulmányozása, a helyzetnek megfelelõ eszközök alkalmazásának gyakorlása.

Szövegértés

A szó szerinti, az értelmezõ (interpretáló), a kritikai és a kreatív olvasás fejlesztése.

Szövegek, szövegrészek globális témájának megállapítása (pl. fiktív újság fiktív cikkeinek téma és mûfaj szerinti azonosítása alapján rovatokba rendezés).

Kép és szövegrész témaazonosítás alapján történõ összekapcsolása.

Szövegrészek (bekezdések) idõrendi és/vagy logikai kapcsolatának felismerése.

Jelölt és jelöletlen ok-okozati kapcsolatok felismerése, következtetések keresése, megfogalmazása.

Összegzõ általánosításokhoz alátámasztó részletek, részletekhez összegzõ általánosítások (tételmondatok) keresése, azonosítása.

Elbeszélõ, leíró és érvelõ szövegtípusok megkülönböztetése.

Szövegalkotás

Rendezett, tagolt, olvasható írásmód.

Köznapi izgalmas történetek (forró helyzetek), illetve sikeres közönségfilmek, népszerû televíziós mûfajok (pl. egy népszerû tévésorozat egy epizódja) cselekményének elbeszélése.

A kívülállók számára homályos utalások fokozatos kibontásának, a mondatok teljesebbé tételének gyakorlása.

Szövegkiegészítési, szövegtömörítési és szövegbõvítési gyakorlatok.

Elbeszélés, leírás, magánlevél fogalmazása.

Kreatív gyakorlatok az „alkotótárs” helyzetébõl, például a mûvek szereplõinek jellemzése egy másik szereplõ nézõpontjából, jelenetek elõadása hangnemváltással, befejezésváltozatok alkotása, más nézõpontból való történetátírás, hiányzó szövegrészek beírása, szövegrészek rendjének újraalkotása, szereplõk szituációhoz kötõdõ, ki nem mondott gondolatainak megfogalmazása.

Szerzõi utasítás megfogalmazása jelenethez; színpadkép, jelmez legjellemzõbb vonásainak vázlatos leírása.

Tanulási képesség

Lényegkiemelés mintakövetés alapján ismeretterjesztõ, illetve tankönyvi szövegekbõl.

Meghatározott elemzési szempontok alapján adatgyûjtés a mû szövegébõl az értelmezés elõkészítésére vagy alátámasztására.

Az összegyûjtött szövegadatok szembesítése felkínált értelmezési változatokkal.

Vázlatkészítés minta alapján.

Vázlat szöveggé bõvítése.

Tételmondat kiegészítése érvekkel, példákkal, alátámasztó részletekkel.

Szövegtömörítés minta követésével, majd önállóan.

Alapismeretek a könyvtárak számítógépes nyilvántartásáról, illetve a számítógépes keresõprogramokról.

Anyanyelvismeret

Élõszóban kellõ figyelem a mondatfonetikai eszközök helyes – a beszélõ szándékának és az alkalomnak megfelelõ – használatára.

Törekvés a szöveghû és kifejezõ felolvasásra, szövegmondásra, versmondásra.

Mások beszédében a hangzó eszközök szerepének, jelentésének megfigyelése, értelmezése.

Irodalmi és nem irodalmi szövegek feldolgozásában a szavak jelentéséről, szófajáról szerzett ismeretek felhasználása.

Minden írásbeli feladatban a tanult szabályok ismeretében a helyesírási hibák kijavítása, a helyesírási szótár önálló, rendszeres használata az önellenõrzésben.

A nehezebb helyesírási kérdésekben a szóelemzõ módszer alkalmazása az alaktani ismeretek felhasználásával.

Az irodalom és az olvasó kapcsolata

Az irodalmi mû mint valóságmodell és teremtett világ – a fogalmak értelmezése példákkal.

Az irodalomolvasás motivációjának megerõsítése a diákok aktuális életproblémáival rokon kérdéseket felvetõ irodalmi mûvek közös értelmezésével.

Annak tudatosítása, hogy a mûvet mindig ketten alkotják: a szöveg és olvasója.

Irodalmi kifejezésformák

A szerzõ, az elbeszélõ és a szereplõk megkülönböztetése, az elbeszélõi nézõpont és a beszédhelyzet (látókör) felismerése.

Az elõreutalások és késleltetések felismerése, funkciójuk megfogalmazása.

A leírások funkciójának értelmezése, a jellemzés eszközeinek azonosítása.

A tanult epikai mûfajok (regény, novella) megkülönböztetése, illetve azonosítása.

Az elbeszélõ általi és a párbeszédes-színpadi történetmegjelenítés közötti különbségtétel gyakorlása.

A több szálon futó cselekmény szálainak szétválasztása és kapcsolódási pontjaik bemutatása (pl. népszerû közönségfilmben).

Jelképes tárgyak és visszatérõ motívumok felismerése.

Az olvasott mûvek elhelyezése az idõben, a megírás és a cselekmény idejének megkülönböztetése a tanult mûvek esetében.

Néhány fontos részlet felidézése az alkotók életrajzából.

Ítélõképesség, erkölcsi és esztétikai érzékenység

Tapasztalat szerzése az irodalom önmegértést, önértelmezést elõsegítõ funkciójáról.

A mûvekben megjelenõ emberi szerepek csoportnormák és értékek fölismerése és azonosítása.

Az eltérõ és egymással szembesülõ igazságok, egyazon kérdésre adott eltérõ magatartásválaszok fölismerése és jellemzése.

„Szöveg a szöveg ellen” – állásfoglalás írása a mû egy szereplõjének vagy egészének értékrendje ellen.

Értelmezések tételmondatainak kiemelése, alátámasztása vagy cáfolata saját érvekkel.

Megjegyzés: a tantárgy integrált jellegének megfelelõen az irodalmi és anyanyelvi témakörök nem válnak el egymástól, az anyanyelvi-kommunikációs fejlesztés terepe a témák és tevékenységek mentén szervezett magyaróra. Az anyanyelvi fejlesztés elsõsorban az egyes irodalmi témakörök megbeszélése és a hozzájuk kapcsolódó szövegértési és szövegalkotási tevékenységek közben folyik, a nyelvi témákat tehát nem egymás után következõ fejezetekként, hanem folyamatosan fejlesztendõ képességterületként kell felfogni.

IRODALOM

Témakörök	Tartalmak
Csináljunk újságot hozott anyagból!	Szövegek témájának és mûfajának azonosítása – szövegértési gyakorlatok. Kép és szöveg, illetve szövegrész tematikus összekapcsolása.
Indítékok és következmények	Okok és okozatok ismeretterjesztõ szövegekben, 19. és 20. századi novellákban, a diák által hozott történetekben, televíziós fikciókban.
Sikerek, kudarcok, életutak – történetek a képernyõn, az életben és az irodalomban	A népszerû tévésorozatok, lektûrök és a valóságos élethelyzetek. Emberek és szereplõtípusok. Hétköznapi konfliktusok a tévéfilmekben és az irodalomban. Regény és teleregény. Mitõl lesz érdekes a történetmondás?
Kedvencek, különcök és kedvtelések	Kedvenc hírességek, állatkedvencek, sportok, hobbi, zene, film, színház, sztárok. Hõsök és különcök, régi és mai idõtöltések a bulvársajtóban és az irodalomban.
Beilleszkedés és kívülmaradás	Iskolai történetek novellában, filmben és regényben (regényrészletekben). Versek a magányról.
Nevetés és irodalom **Klasszikusok filmen**	Humoros, szatirikus, ironikus prózai és verses szövegek, drámai jelenetek Rész és egész, film és irodalom – a történetmondás hasonló és eltérõ elemei. Egy-egy részlet kinagyítása. Melyik miben ad többet?

MAGYAR NYELV

Témakörök	Tartalmak
Kétszemélyes és kisközösségi kommunikáció	Kommunikációs helyzetek; a beszélõ és a hallgató szerepe. A nyelvi és a nem nyelvi kifejezõeszközök (pl. testbeszéd). Nyelvi viselkedés: „Ki, mikor, mit, hol, miért, hogyan s mely eszközök által?” Mindennapi szövegek: a bemutatkozás és a bemutatás, a névjegy, a meghívó és a meghívás, a köszönés és a megszólítás, a köszöntés. A beszélgetés illemtana.
Beszéd és beszédértés	A beszéd dallama, a hangsúlyozás, a beszédtempó, a hangerõ, a beszédszünet. A kifejezõ beszéd és a felolvasás. A kiejtési hibák és a beszédhibák javítása. Beszédmûvek meghallgatása, beszámolás a hallottakról.
Írás	A beszéd és az írás. Érdekességek az írás történetérõl és a különféle írásrendszerekrõl. A magyar írásrendszer fõbb sajátosságai (hangjelölõ és betûíró), kialakulása, a helyesírás szabályozása. Az íráskép mint nem verbális kommunikáció: a tagolt és rendezett íráskép. A helyesírási szabályzat (AkH.), a helyesírási szótárak. Az alapvetõ helyesírási szabályok megtartása (a mondatkezdés és -zárás, a szavak különírása, a szavakban a betûk pontos és helyes sorrendû leírása). A kiejtés, a szóelemzés, a hagyomány és az egyszerûsítés elve szerinti írás alapesetei. A szótani ismeretek rendszerezése és bõvítése.
Szövegelemzés és szövegalkotás	A megbeszélés és a vita. Az elbeszélés, a leírás, a jellemzés és a magánlevél.

	Szövegszerkesztési ismeretek: a téma megjelölése, anyaggyûjtés, az elrendezés, a kidolgozás, a címadás. A memorizálás és az elõadás; a vázlatkészítés. A szövegértésben és a szövegelemzésben meghatározó jelentõségû szófaji, alaktani és mondattani ismeretek ismétlése, kibõvítése.
Olvasás	Olvasástechnikai gyakorlatok (a pontos és a szintagmákat egyben tartó olvasás kialakítása, szintre hozás). A szó szerinti, az értelmezõ (interpretáló), a kritikai és a kreatív olvasás fejlesztése.

Fogalmak

Fikció, az irodalom mint teremtett világ és sajátos kommunikáció, társadalmi szerepek és hõstípusok, a Biblia, példázat, a mitológia, anekdota, novella, egyperces, regény, elbeszélõi nézõpont, elbeszélõi; látókör (elbeszélõi beszédhelyzet); dráma, tragédia, komédia, konfliktus, helyzet- és jellemkomikum, monológ, dialógus, elõreutalás és késleltetés, feszültségkeltés; megszólító-megszólított viszony a versben, ritmus, szóképek és alakzatok, komikum, irónia, szatíra, groteszk; hír, kommentár, interjú, riport.

Memoriter

Teljes mûvek és részletek szöveghû felidézése (3 vers, egy-két 15-20 soros próza- vagy drámarészlet).

A továbbhaladás feltételei

A kommunikációs helyzetnek megfelelõ nyelvhasználat, a nyelvi, valamint mondatfonetikai eszközök és a nem verbális eszközök (testbeszéd) összehangolása. Az anyanyelvi képességeket megalapozó beszédértés, közepes nehézségû és hosszúságú (mintegy ötszáz szavas) szövegek elolvasása és elemi szintû megértése meghatározott idõn (kb. 15 percen) belül: a globális téma azonosítása, a szövegben szereplõ ok-okozati viszonyok felismerése; mindennapi szövegek alkotása, egyoldalas, elfogadható külalakú és helyesírású fogalmazás (az élménybeszámoló jellegû elbeszélés és a magánlevél mûfajában), vázlatkészítés. Sikeres szövegkiegészítés, lényegkiemelés, szövegtömörítés. Az elbeszélés, illetve a vizsgált dramatikus mûfajok legalapvetõbb feszültségkeltõ eszközeinek megragadása, a tanult drámai és epikus mûvek történetmegjelenítése közötti különbségtétel; alapvetõ ismeretek a tanult irodalmi mûvek mûfaji besorolásáról.

10. évfolyam

Témakörök	Tartalmak
A meggyõzés mûvészete	Meggyõzés, rábeszélés reklámokban, publicisztikában és szépirodalomban.
Szerelem	Szerelmes versek a klasszikus és a modern magyar költészetbõl. Vágy és valóság, harmónia és diszharmónia. A versben mondás többlete – avagy amit a formák fejeznek ki.
Konfliktusok	Köznapi és drámai konfliktusok megjelenítése és elemzése.
Örökségünk	Nemzeti identitásunk, a magyar irodalom néhány alapszövege.
Az emberek titkai	Versek és elbeszélõ mûvek a személyiség összetettségérõl, szerepek és személyiség, személyiség és élettörténet összefüggéseirõl.
Erõszak és kiszolgáltatottság	Bûnügyi történetek a médiában és a szépirodalomban (pl. egy bûnügyi hír, egy krimi és az Édes Anna összevetése).
Mire jó az irodalom?	Értekezõ és szépirodalmi mûvek az irodalom hatásáról, „hasznáról”.

MAGYAR NYELV

Témakörök	Tartalmak
Kisközösségi és tömegkommunikáció	Kommunikációs helyzetek (állandósult szókapcsolatok, szokványos kifejezések, társalgási fordulatok, körülírások, képes kifejezések, szakkifejezések, szólások megfigyelése, gyûjtése és beépítése a szövegekbe). A tömegkommunikáció összetevõi, folyamata és eszközei. A sajtó; a rádió és a televízió. Nyelvi, nem nyelvi és képi üzenethordozók és hatásuk.
Beszéd és beszédértés	A nem nyelvi elemek a szóbeli közlésben: a tekintet, az arckifejezés, a mozdulat, a megjelenés, a testtartás, a hangjelek. Az írásos (saját és szépirodalmi) szöveg kifejezõ elõadása. Hosszabb és igényesebb mûvek hallás utáni követése, beszámolás a hallottakról.
Írás	Nem nyelvi jelek az írásbeli közlésben: a margók, a tagolás, a bekezdés, a sorok, a szavak és a betûk, a kiemelések, a javítások. Helyesírás: a tulajdonnevek és az összetett szavak fontosabb tanult esetei, gyakoribb rövidítések; a számok és a keltezés írása; a központozás alapesetei; a párbeszéd és az idézés módja.
Szövegelemzés és szövegalkotás	Mindennapi szövegek. A vita, a megbeszélés, a felszólalás, a hozzászólás, az alkalmi beszéd (pl. köszöntõ). Az elbeszélés, a leírás, a jellemzés és a magánlevél írásának finomítása, pl. a leírás és az elbeszélés kombinálása, a párbeszédek beépítése, az idézetek alkalmazása. Közéleti szövegek: hivatalos levél, önéletrajz, kérvény, hirdetés, válasz a hirdetésre, pályázat. Tájékoztató mûfajok: a hír, a tudósítás, a riport, az interjú, a reklám. Véleményt közlõ mûfajok: a cikk, a kommentár, a kritika, az olvasói levél. Szöveg, mondat, mondatfajták, szófaj, szóelem (tõ és toldalék), mondat- és szövegfonetikai eszközök. A szöveg nyelvtani és jelentésbeli kapcsolóelemeinek szerepe és a szöveg értelmezése. A beszédhelyzet hatása a szöveg jelentésére.
Olvasás	A mondatelemzés és a szövegértõ olvasás összekapcsolása (a mondatrészek és a köztük lévõ viszonyok felismerése, a fõmondat megkeresése, a beékelt mondatok elemzése és felolvasása stb.). A szórend és a hangsúly összefüggése. Olvasás a sorok között, a manipuláció felismerése.

Fogalmak

Szólás, szakkifejezés, állandósult szókapcsolat; központozás, párbeszéd, idézés írásmódja; a szöveg, a mondat, mondatfajta, fõmondat, mellékmondat, , mondatrész, szintagma, tételmondat, bekezdés, utalószavak; szófajok, toldalékok. Az irodalom mint sajátos kommunikáció, a vers zenei eszközei (rím, ritmus, szöveghangzás), áthajlás, a versmondat, a vers szóláshelyzete, dal, óda, elégia, ballada; értekezés; a szóképek, alakzatok; reklámklip, híradó, hír, kommentár, riport, interjú, hozzászólás, felszólalás, hirdetés, kérvény, kritika, olvasói levél; a szöveg jelentésbeli kapcsolatai, stílusrétegek.

Memoriter

Teljes mûvek és részletek szöveghû felidézése (6 vers, egy-két 15-20 soros próza- vagy drámarészlet).
Idézetek a célnak és a szövegkörnyezetnek megfelelõ alkalmazása szóban és írásban.

Szerzõk és mûvek a 9–10. évfolyamra

A Célok és feladatok részben megfogalmazottaknak megfelelõen a szövegválasztásban elsõbbséget élveznek a rövid, prózai alkotások, elsõsorban 20. századi magyar szerzõk, a humoros írások, illetve a diákok élethelyzeteihez közelálló szituációkat megjelenítõ mûvek. A 19. századi klasszikusoktól, például Jókaitól vagy Mikszáthtól a regények mellett, illetve helyett több rövidebb novella és karcolat szerepelhet. A magyartanításban megszokottnál jóval többször dolgozhatunk föl mûegész helyett mûrészletet. Kitüntetett helyük van a nem szépirodalmi szövegeknek is. Mindezt az alábbi mûlista hûen nem tükrözheti, viszont késõbb elkészülõ ajánlólisták kibonthatják majd.

Évente hat-nyolc rövidebb elbeszélés fõképp a 20. század irodalmából (pl. Kosztolányi, Karinthy, Móra, Móricz, Örkény, Szabó István, Galgóczi Erzsébet, Hajnóczy Péter, Csalog Zsolt, Kafka, Hemingway novelláiból, illetve kortárs hazai és külföldi szerzõktõl); évente egy, a tanulócsoport érdeklõdésének figyelembevételével kiválasztott regény. Egy-két részlet a témakörökbe vágó prózai mûbõl (pl. A boldog emberbõl vagy a Puszták népébõl vagy Kassák Egy ember élete címû önéletrajzi regényébõl vagy Tersánszky Józsi Jenõ Kakukk Marcijából és/vagy az Iskola a határon címû regénybõl, illetve A helység kalapácsából és/vagy Rejtõ Jenõ valamelyik regényébõl). Néhány a témakörökbe beleillõ 20. századi magyar vers (pl. Ady Endre: Szeretném, ha szeretnének; József Attila: Tiszta szívvel; Juhász Gyula, Szabó Lõrinc, Radnóti Miklós, Pilinszky János, Nagy László, Nemes Nagy Ágnes egy-egy verse). Egy-két bibliai és mitológiai történet; Balassi Bálint, Csokonai Vitéz Mihály, Berzsenyi Dániel, Vörösmarty Mihály (pl. Ábránd), Petõfi Sándor és Arany János egy-egy verse; részlet Kölcsey Ferenc Parainesisébõl; egy-két részlet Katona József Bánk bánjából; Jókai Mór egy novellája vagy egy regénye, illetve regényrészlete; Mikszáth Kálmán egy novellája vagy egy regénye, illetve részlete; Shakespeare és/vagy Moliere egy drámájának megtekintése színházban, filmen, videón vagy részletek olvasása.

A továbbhaladás feltételei

A kommunikációs helyzetek és a tömegkommunikáció mûfajainak ismerete. Értelmes felolvasás és elõadás (felelet, egy megírt szöveg elõadása); a szöveg tagolása. A gyakorlat megkívánta helyesírási esetek ismerete: tulajdonnevek, rövidítések, számok leírása stb. Néhány mû ismerete a magyar irodalom legjelentõsebb alkotóitól, gondolatok megfogalmazása a tanult mûvek jelentéséről és hatásának eszközeirõl. A két feldolgozott regény, egy dráma, nyolc-tíz novella és hat-nyolc lírai vers közül bármelyiknek bemutatása rövid felkészüléssel, kézbe vehetõ szöveg alapján.

TÖRTÉNELEM ÉS TÁRSADALOMISMERET

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A tantárgy tanításának alapvetõ célja nemzeti történelmünk kiemelkedõ eseményeinek, sorsfordulóinak felelevenítése. A tantárgy megismertet a modern társadalmak kialakulásának történelmi körülményeivel, mûködésük sajátosságaival, valamint felkészíti a tanulókat a társadalmi jelenségek értelmezésére és az állampolgári feladatokra. A történelem és társadalomismeret tantárgy felkelti a tanulókban a múlt és a jelen társadalmi kérdései iránti érdeklõdést, elõsegíti a tanulók hazaszeretetének fejlesztését, felkészít a demokratikus közéletben való tudatos részvételre és szerepvállalásra, hozzájárul a hazánkban élõ nemzetiségek, etnikumok, a szomszéd népek, más országok és népek megismeréséhez és megértéséhez, hozzásegíti a diákokat ahhoz, hogy elfogadják a jogilag szabályozott demokratikus viszonyok alapelveit és értékeit.

Fejlesztési követelmények

A történelem és társadalomismeret tanításban a jártasságok és készségek formálása a tananyag földolgozásának folyamatában, az ismeretszerzés gyakorlatában és önálló képességfejlesztõ órákon történik.

Ismeretszerzési és feldolgozási képességek

Tudjon ismereteket meríteni közérthetõ elsõdleges forrásokból, egyszerû statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból, törvényrészletekbõl és egyéb forrásokból. Legyen képes társadalmi tapasztalataiból, valamint egyszerû és közérthetõ szöveges és képi információból származó ismereteit önállóan értelmezni, és következtetéseket levonni belõlük. Legyen képes egy adott témához információkat gyûjteni az iskolai vagy más könyvtárban.

A tanult történelmi események kapcsán tudja megkülönböztetni a tényeket, illetve az ezekhez kapcsolódó véleményeket. Értse meg, hogy több szempontból is nézhetjük a jelent és a múltat. Legyen képes a különbözõ ismeretforrásokból (újság, rádió, televízió stb.) származó információkat kritikusan szemlélni.

Értse a folyamatosság és a változás szerepét a tantervben szereplõ társadalmi-történelmi folyamatokban. Értse, hogy a folyamatosságnak, az értékek õrzésének és a változásnak egyaránt nagy jelentõsége van a társadalom életében. Értse, hogy az emberek az eseményeket és a változásokat különbözõképpen érzékelik és értékelik.

Legyen képes személyek, helyzetek, események, intézmények bemutatása mellett azok egyszerû értékelésére is. Értékítéletét tudja röviden indokolni. Értse, hogy a személyek és a csoportok cselekedeteit helyzetük, érdekük és az adott történelmi helyzet hogyan befolyásolja. Tudja, hogy a társadalmi-történelmi jelenségeknek lehetnek egy idõben pozitív és negatív oldalai. Konkrét esetekben tudjon különbséget tenni „jó” és „rossz” történelmi döntés között. Legyen képes a többségi és kisebbségi vélemény megkülönböztetésére.

Kifejezõképességek

Tudjon rövid kiselõadást tartani különbözõ forrásokból vett szemelvények alapján (irodalmi mûvek, tömegkommunikáció stb.). Legyen képes saját szavaival magyarázni egyszerû társadalmi-történelmi összefüggéseket.

Tudjon a grafikonokból és statisztikákból egyszerû következtetéseket levonni.

Sajátítsa el kulturált vitatkozás szabályait.

Legyen képes egy-egy adott témáról néhány mondatban kifejteni önálló véleményét. Legyen képes a tankönyvbõl rövid önálló vázlatot készíteni.

Tudjon önállóan gyûjtött képekbõl tablót készíteni.

Szóbeli felelet, feladatlap megoldásához szükséges képességek?

Tájékozódás az idõben

Tudja a különbségeket és egybeeséseket a világtörténelem korszakai és a hazai történelem korszakai között. Konkrét események kapcsán különböztesse meg a jelent, a múltat.

Tudja a tantervben szereplõ évszámokat használni a történelmi idõben való tájékozódás céljából.

Tudjon használni egyszerû kronológiai táblázatokat.

Tájékozódás a térben

Tudjon eseményeket leolvasni térképrõl. Tudja különbözõ idõszakok térképeit összehasonlítani. Tudja megmutatni különbözõ jellegû és méretarányú térképeken a tantervben szereplõ topográfiai helyeket.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az általános iskolában megismert tevékenységek továbbfejlesztésére szolgálnak.

Ismeretszerzési és feldolgozási képességek

Egyszerû történelmi, társadalmi jelenségek összehasonlítása.
Atársadalmi és politikai viszonyokra vonatkozó egyszerû állítások és következtetések megfogalmazása.
Néhány konkrét példán keresztül annak bemutatása, hogy egyes történelmi események és személyek megítélése miként változott az idõk folyamán.
Eligazodás a könyvtárban a tárgyi katalógusok alapján.

Kifejezõképességek:

Egyszerû történelmi események elbeszélése.
Különbözõ forrásokból gyûjtött információk összevetése szóban.
Kérdés megfogalmazása egy-egy történelmi témáról.
Kiemelkedõ történelmi személyek konkrét tetteinek megokolása.
Rövid írásbeli válaszok megfogalmazása.
Vázlat készítése tanári segédlettel.
Ábra, rajz készítése adott témából tanári segítséggel.

Tájékozódás az idõben

A nagyobb korszakok nevének és sorrendjének ismerete.
Egyszerû kronológiai táblázatok használata.

Tájékozódás a térben

Egyszerû események leolvasása a térképrõl.

Témakörök	Tartalmak
A nemzeti múlt kiemelkedõ eseményei, sorsfordulói **A honfoglalás és a magyar államalapítás**	Honfoglalás és letelepedés. Az államalapítás. A keresztény királyság. Géza és Szent István. *Fogalmak*: törzsszövetség, fejedelem, táltos, államszervezet, királyi vármegye, ispán, legenda, nádor, Szent Korona, székelyek. *Személyek*: Árpád, Géza, Szent István, Szent László. *Helynevek*: Vereckei-hágó, Erdély, Dunántúl. *Évszámok:* 895, 1000
A középkori magyar királyság virágkora	Védekezés az oszmán-török terjeszkedés ellen. Hunyadi János. Hunyadi Mátyás uralkodása. Kultúra és mûvelõdés. *Fogalmak*: fõnemes, köznemes, város, végvár, Corvina. *Személyek*: Hunyadi János, Hunyadi Mátyás. *Helynevek:* Buda, Nándorfehérvár. *Évszámok*: 1456

Az önálló magyar királyság hanyatlása és bukása, a függetlenségi harcok	A mohácsi vész. Az ország három részre szakadása. Az Erdélyi Fejedelemség. A török kiûzése. II. Rákóczi Ferenc szabadságharca. *Fogalmak*: török hódoltság, végvári harcok, hajdúk, kuruc-labanc, trónfosztás Erdélyi Fejedelemség, Buda felszabadítása. *Személyek*: Bocskai István, Bethlen Gábor, Zrínyi Miklós, II. Rákóczi Ferenc *Helynevek*: Mohács, Eger. *Évszámok*: 1526, 1541, 1703, 1711
A polgári átalakulás kora	A mezõgazdasági és az ipari forradalom eredményei és következményei. A modern társadalmak születése. Városi és vidéki élet. A XIX. század uralkodó eszméi.
Az imperializmus kora	Nagyhatalmi politika, nagyhatalmi szövetségek *Fogalmak*: kapitalizmus, gõzgép, szabadverseny, munkásmozgalom, nacionalizmus, liberalizmus, konzervatizmus, szocializmus, nemzeti államok, központi hatalmak, antant, gyarmatbirodalom, monopólium *Személyek*: Watt *Helynevek*: Anglia, Franciaország, USA
A modern Magyarország megszületése a XIX. század folyamán. **A polgárosodás kezdetei Magyarországon**	A reformkor. Széchenyi István és Kossuth Lajos élete, munkássága. A reformkori magyar társadalom. A nemzeti kultúra születése. *Fogalmak*: reformok, örökváltság, köztehervisel és, államnyelv, polgárosodás, Akadémia *Személyek*: Széchenyi István, Kossuth Lajos, Kölcsey Ferenc, Vörösmarty Mihály, Liszt Ferenc *Helynevek*: *Évszámok*:
Az 1848–1849-es forradalom és szabadságharc	Az 1848-as márciusi forradalom fõbb eseményei és a szabadságharc eseményei. *Fogalmak:* 12 pont, sajtószabadság, felelõs kormány, jobbágyfelszabadítás, választójog, állami függetlenség *Személyek:* Petõfi Sándor, Batthyány Lajos, Bem József, Görgey Artúr *Helynevek:* Pákozd, Debrecen, Isaszeg, Arad *Évszámok:* 1848. március 15., 1849. október 6.

A polgárosodás kibontakozása Magyarországon	Kiegyezés. Gazdasági felzárkózás. Népességi és nemzetiségi viszonyok. *Fogalmak:* kiegyezés, polgárosodás, nemzetiségi viszonyok, tõkés fejlõdés, Osztrák–Magyar Monarchia, közös ügyek, dualizmus, nemzetiségi viszonyok *Személyek:* Deák Ferenc, I. Ferenc József *Évszámok:* 1849. október 6., 1867 *Helynevek:* Pest, Buda, Óbuda
Társadalmi, mûvelõdési és kulturális viszonyok a századfordulón Európában és hazánkban. A „boldog békeidõk”	A gazdasági-társadalmi és kulturális modernizáció felgyorsulása. A „modern idõk” az életforma változásai. A hazai kulturális és tudományos élet jelentõs képviselõi. Életviszonyok a századfordulón hazánkban. *Fogalmak:* millennium, asszimiláció, kivándorlás szociáldemokrácia *Személyek:* Ady Endre, Csonka János, Eötvös Lóránd, Jedlik Ányos
Állampolgári ismeretek	Az alapvetõ emberi jogok. Az alkotmány fogalma tartalmi elemei, országos és helyi döntési szintek *Fogalmak:* Alkotmány, államforma, demokrácia, diktatúra, választójog, közvetett, közvetlen választás, jobboldal, baloldal, parlament, önkormányzat

10. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzési és feldolgozási képességek

Képi információk gyûjtése, értelmezése.
Különbözõ forrásokból gyûjtött információk feldolgozása tanári irányítással.
Az események hátterében meghúzódó szándékok felismerése korabeli újságcikkek, emlékiratok, levelek, beszédek és naplók segítségével.
A fejlõdés és a változás megkülönböztetése konkrét jelenségek tanulmányozásával.
Feladatok megoldása több könyvtári forrás felhasználásával.

Kifejezõképességek

Egyszerû beszámoló, rövid kiselõadás tartása.
A konkrét korokhoz kötõdõ történelmi állampolgári fogalmak megkülönböztetése.
Egyéni vázlatkészítés (szövegtömörítés).
Különbözõ típusú forrásokról kérdések és vélemények megfogalmazása.

Tájékozódás az idõben

Egyetemes történelmi és magyar történelmi események szinkronitásának felismerése.

Tájékozódás a térben

Különbözõ korszakok térképeinek összehasonlítása.
Egy-egy régió bemutatása térképeken.

Témakörök	Tartalmak
Az elsõ világháború demokráciák és diktatúrák a két világháború között	Az elsõ világháború okai, indítékai, következményei A Párizs környéki békerendszer. Az orosz forradalom és a bolsevik hatalomátvétel. A nagy gazdasági világválság. Hitler, a náci politika legfontosabb jellemzõi. A sztálini diktatúra jellemzõi. Az Amerikai Egyesült Államok. *Fogalmak:* forradalom és polgárháború, hatalomátvétel, kommunizmus, nagy gazdasági világválság, fasiszta, nemzeti szocializmus, fajelmélet, egypártrendszer, GULÁG. *Személyek:* Lenin, Sztálin, Hitler, Roosevelt *Helynevek:* Versailles, Szovjetunió *Évszámok:* 1917, 1919–1920, 1929–1933
A második világháború okai és következményei	A második világháború okai, indítékai. A világháborús szövetségi rendszerek. Békekötések és következményeik. A megosztott világ. A kommunista diktatúrák bukása *Fogalmak:* Totális háború, koncentrációs tábor, holocaust, háborús bûnös, atombomba, hidegháború *Személyek:* Churchill *Helynevek:* Sztálingrád, Normandia, Hirosima *Évszámok:* 1939–1945. 1990
A jelenkor és a globális problémák	A környezet védelme. Az Észak–Dél-probléma. Terrorizmus. Városiasodás. *Fogalmak:* globalizáció, világgazdaság, régió, környezeti katasztrófa, urbanizáció, terrorizmus
Az elsõ világháborús vereség következményei hazánkban	Forradalom és ellenforradalom. A trianoni békeszerzõdés és következményei. *Fogalmak:* Õszirózsás forradalom, Tanácsköztársaság, trianoni békeszerzõdés, határon túli magyarok, ellenforradalom, kormányzó, konszolidáció *Személyek:* Károlyi Mihály, Kun Béla, Horthy Miklós, Bethlen István *Helynevek:* Trianon, Magyarország új határai *Évszámok:* 1918, 1919, 1920
Hazánk és a második világháború	A revízió körülményei, eredményei és következményei. Magyarország német megszállása

Fogalmak:
Területi revízió, bécsi döntések, zsidótörvények, nyilas uralom, deportálás

Személyek:
Teleki Pál

Helynevek:
Felvidék, Kárpátalja, Észak-Erdély, Délvidék

Évszámok:
1941, 1944. március 19., 1944. október 15.

A második világháború következményei hazánkban

Háborús veszteségek, a megszállás következményei.
Az újjáépítés.
A párizsi békeszerzõdés.

Fogalmak:
Koalíció, beszolgáltatás
Évszám.
1945–47

Az 1956-os forradalom és szabadságharc okai és következményei

A pártállam.
A forradalomhoz vezetõ út.
Az 1956-os forradalom és szabadságharc.
A forradalom és szabadságharc leverése.
A megtorlás.

Fogalmak:
Pártállam, függetlenség, munkástanács

Személyek:
Rákosi Mátyás, Nagy Imre

Évszámok:
1956. október 23.–november 4.

A Kádár-korszak

A Kádár-korszak jellemzõi.
Az életszínvonal és az eladósodás.
Társadalmi válságtünetek.
A rendszerváltozás elõzményei és menete.

Fogalmak:
Rendszerváltozás.

Személyek:
Kádár János, Antall József, Göncz Árpád

Évszámok:
1989–1990

Társadalmi ismeretek. A család, a helyi társadalom

A család jellemzõi, mai problémái.
Társadalmi csoportok a lakóhelyen.
Az iskolai diákönkormányzat.

Fogalmak:
felelõsségvállalás, érzelmi biztonság, népességcsökkenés, társadalmi csoportok, beilleszkedési zavarok

Társadalmi és politikai tagoltság Magyarországon

Nemzeti, nemzetiségi csoportok.
A cigányok Magyarországon.
Egyházak és vallási közösségek.
Pártok, képviseleti szervek, szakszervezetek, kamarák.

Fogalmak:
pártok, szakszervezetek, nemzetiségi és területi tagoltság, egyházi tagoltság, bûnözés, al-

	koholizmus, kábítószer, idegengyûlölet
A helyi társadalom és demokrácia	Az önkormányzat feladatai. Az önkormányzatok szervezete. A képviselõtestület, a polgármester. A polgármesteri hivatal, a helyi közigazgatás mûködése. Ügyintézés a helyi hatóságoknál. Kisebbségi önkormányzatok.
Állampolgári ismeretek, a választási rendszer	Az állampolgárság kritériumai, a választójog Magyarországon. A választójog gyakorlásának technikája. *Fogalmak:* állampolgárság, választójog, parlamenti és önkormányzati választás
Az állampolgári jogok és kötelességek	A legfontosabb állampolgári jogok és kötelességek feldolgozása. Az élethez, az emberi méltósághoz, a személyes szabadsághoz való jog alapjogként való ismerete. A gyermekek jogai. *Fogalmak:* gazdasági, szociális és kulturális jogok
A demokratikus kormányzati rendszerek	Az országgyûlés. A törvényhozás és a törvények végrehajtása. Az ellenzék és kormánypárt. A köztársasági elnök. A miniszterelnök és a minisztériumok. *Fogalmak:* törvény, parlament, kormány
Az igazságszolgáltatás	A bíróságok. A polgári, peres és büntetõ eljárás. Az ügyészségek. *Fogalmak:* polgári per, büntetõ per, bíróság ügyészség, védelem
A belsõ rend védelme A honvédelem	A rendõrség. A bûnüldözés, a közrend és a közbiztonság védelme. Közlekedésrendészet. A rendészeti szervek, a polgárõrség. *Fogalmak:* rendõrség, közrend, közbiztonság, honvédelmi és hadkötelezettség.
Mûvelõdés, egészségügy és szociálpolitika hazánkban	A mûveltség társadalmi szerepe. A közoktatás, a szakoktatás, a felsõoktatás. Az iskolán kívüli mûvelõdés. A társadalombiztosítás. Az egészségügyi ellátás. A szociálpolitika. *Fogalmak:* társadalmi egyenlõtlenség, jog a tanuláshoz és a mûvelõdéshez, egészségbiztosítás, nyugdíjbiztosítás, szociális ellátás
A munka világa	A munkaviszony fogalma. A munkáltató és munkavállaló kapcsolata. A munkaszerzõdés.

A kollektív szerzõdés.
A vállalkozás formái.

Fogalmak:
munkaviszony, munkaszerzõdés, munkáltató, munkavállaló, érdekvédelem

Hazánk és Európa

Az Európai Unió szervezete.
A NATO.
Magyarország és az Európai Unió.
A határon túl élõ magyarság.

Fogalmak:
Európai Unió, NATO
Útlevél, vízum, nagykövetség

A továbbhaladás feltételei

Tudjon önálló következtetéseket levonni tárgyi, szóbeli és írásos források alapján. Képes legyen különbözõ forrásokból gyûjtött információk összevetésére és feldolgozására tanári irányítással. Tudjon feladatokat megoldani több könyvtári forrás felhasználásával. Legyen képes a tanári magyarázat vagy egyéb elõadás reprodukálására. Tudjon egy-egy témáról önálló kiselõadást tartani. Képes legyen önállóan vázlatot készíteni egy-egy megadott témából. Ismerje a megtanult történelmi korszakok legfontosabb idõbeli és térbeli jellemzõit.

IDEGEN NYELV

9–10. évfolyam

A szakiskolai nyelvtanulás a többi középiskolás nyelvtanulásához hasonlóan a korábbi tanévek anyagára, követelményeire és tapasztalatára épül. Cél, hogy a 10. évfolyam végére a diákok eljussanak az A2–B1 szintre (Alapvizsgára felkészítõ program), melynek követelményei és céljai az érettségit adó középiskolák 9–10. évfolyamaira az elsõ idegen nyelvre megfogalmazottakkal nagyjából azonosak.

A szakiskola 9-10. évfolyama számára készült idegen nyelv kerettanterv, a tanulók sajtosságaihoz, nyelvi szintjének fejlettségéhez alkalmazkodva az A1–A2 nyelvi szint elérését tekinti reális kimeneti célkitûzésnek. Az általános iskolából jobb nyelvi felkészültséggel érkezõ, jobb nyelvi készségekkel rendelkezõ tanulók számára a tanterv lehetõvé tesz a B1 nyelvi szint teljesítését is.

Fejlesztési követelmények

Fejlõdjön a tanulóban a pozitív hozzáállás a nyelvtanulás iránt. Alakuljon ki együttmûködési készsége, tudjon részt venni pár- és csoportmunkában. Alakuljanak ki a tanulóban az alapvetõ nyelvtanulási stratégiák. Legyen képes idegen nyelvû információt megérteni és adni, interakcióban sikerrel részt venni. Legyen képes a tanárral és társaival a célnyelven együttmûködni a nyelvórai feladatok megoldásában. Alakuljon ki az igény a tanulóban, hogy az osztálytermen kívüli idegen nyelvi hatásokat (tévémûsorok, újságok stb.) is megpróbálja hasznosítani önálló haladása érdekében.

Témalista (ajánlás)

- Én és a családom.
- Az otthon: a szûkebb környezet: a lakás bemutatása.
- Barátok és barátnõk jellemzése.
- Idõjárás.
- Étkezés: kedvenc ételek, italok.
- Öltözködés: ruhadarabok télen és nyáron.
- Milyen szakmát szeretnél tanulni?
- Szabadidõ, szórakozás: sportok; zene.
- Alapvetõ szolgáltatások (vásárlás, posta, benzinkút, étterem) igénybevétele

9–10. évfolyam

Tartalom

A kommunikációs szándékokra és a fogalomkörökre vonatkozó három nyelvre (angol, német, francia) kidolgozott kimeneti követelményeket a kerettanterv tartalmazza.

Kommunikációs szándékok

Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok:

- megszólítás;
- köszönés, elköszönés;
- bemutatkozás;
- érdeklõdés hogylét iránt és arra reagálás;
- engedélykérés és arra reagálás;
- köszönet és arra reagálás;
- bocsánatkérés és arra reagálás;
- gratuláció, jókívánság és arra reagálás.

Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:
- sajnálkozás;
- öröm;
- csodálkozás;
- bánat;
- bosszúság.

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:
- véleménykérés és arra reagálás;
- egyetértés, egyet nem értés;
- tetszés, nem tetszés;
- kívánság, képesség, szükségesség, lehetõség.

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok:
- dolgok, személyek, események megnevezése, leírása;
- információkérés, információadás;
- igenlõ vagy nemleges válasz;
- tudás, nem tudás;

A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok:
- kérés;
- tiltás, felszólítás;
- segítségkérés és arra reagálás;
- javaslat és arra reagálás;
- kínálás és arra reagálás;
- meghívás és arra reagálás.

Interakcióban jellemzõ kommunikációs szándékok:
- visszakérdezés, ismétléskérés;
- nem értés;
- felkérés lassabb, hangosabb beszédre;

Fogalomkörök:
- cselekvés, történés, létezés kifejezése,
- birtoklás kifejezése,
- térbeli és idõbeli viszonyok,
- mennyiségi és minõségi viszonyok,
- modalitás,
- esetviszonyok,
- logikai viszonyok,
- szövegösszetartó eszközök.

A továbbhaladás feltételei

Hallott szöveg értése
A tanuló legyen képes
- kéréseket és utasításokat követni, azokra cselekvéssel válaszolni;
- egyszerû kérdéseket és közléseket megérteni;
- egyszerû szöveg lényegét megérteni;
- egyszerû szövegben számára fontos információt megérteni.

Beszédkészség
A tanuló legyen képes
- köszönési, üdvözlési formákat alkalmazni;
- egyszerû kérdésekre egy-két szavas választ adni;
- személyével kapcsolatosan és a tanult témakörökben közvetlen információkat megfogalmazni;
- megértési problémák esetén segítséget kérni;
- környezetével kapcsolatos egyszerû kérdéseket feltenni.

Olvasott szöveg értése
A tanuló legyen képes
- ismerõs nyelvi elemekbõl álló 60-80 szavas szöveg lényegét megérteni;
- ismerõs nyelvi elemekbõl álló 60-80 szavas szövegben fontos információt megtalálni;
- megérteni és követni egyszerû feliratokat, utasításokat.

Íráskészség
A tanuló legyen képes
- ismert szavakat helyesen leírni;
- ismerõs szavak írott alakját felismerni és elolvasni;
- egyszerû nyomtatványt kitölteni.

Az idegen nyelvi követelmények átlagosan 10%-kal két évfolyamonként csökkentésre kerültek, nyelvi melléklet pedig az egyes nyelvekbõl változatlanul mintául szolgálnak.

Amennyiben az iskola angol, német, francia nyelvet tanít, a helyi tanterveket az alábbi kerettantervek alapján készíti el. Más nyelvek oktatása esetén ezek a kerettantervek modellként szolgálnak.

ANGOL

9-10. évfolyam

***a)* Kommunikációs szándékok**

Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok

Megszólítás	Excuse me.
Köszönés, elköszönés	Good morning. Hello. Goodbye. Bye. How do you do. How do you do.
Bemutatkozás	My name is … This is …
Érdeklõdés hogylét iránt és arra reagálás	How are you? Very well, thank you. Fine, thanks. And you?
Engedélykérés és arra reagálás	May/Can I have a drink? Yes, please.
Köszönet és arra reagálás	Thanks. Thank you very much. Not at all. You are welcome.
Bocsánatkérés és arra reagálás	I am sorry. That's all right. No problem.
Gratuláció, jókívánságok és arra reagálás	Happy Birthday! Happy New Year! Congratulations! Thank you.

Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok

Sajnálkozás	What a pity.
Öröm	Great! I am very happy.
Csodálkozás	Really?
Bánat	I feel so sad.
Bosszúság	Oh, no!

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok

Véleménykérés és arra reagálás	Do you like …? What about …? Yes, I do. No, I don't. It's nice.
Egyetértés, egyet nem értés	That's right. I (don't) agree.
Tetszés, nem tetszés	I (don't) like it.
Kívánság, képesség, szükségesség, lehetõség	I'd like to … I can … I must … I have to go.

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok

Dolgok, személyek, események megnevezése és leírása	It's … My friend is …
Információkérés, információadás	Where can I find a …? It is to the left.
Igenlõ vagy nemleges válasz	Yes, I can. No, I don't.
Tudás, nem tudás	I (don't) know. Who knows?

A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok

Kérés	Please, give me a coke. Can I have an ice cream, please?
Tiltás, felszólítás	Sit down! Don't go!
Javaslat és arra reagálás	Let's go for a walk. OK. Good idea.
Meghívás és arra reagálás	Come and see us tomorrow. Fine.
Kínálás és arra reagálás	Have a coke! Would you like a hamburger? Yes, please. No, thank you.
Segítségkérés és arra reagálás	Help! Can you help me? Of course. I'm sorry, I can't.

Interakcióban jellemzõ kommunikációs szándékok

Visszakérdezés, ismétléskérés	Pardon?
Nem értés	I don't understand.
Felkérés lassabb beszédre	Please, repeat it slowly.

***b)* Fogalomkörök**

Fogalomkörök		Fogalomkörök nyelvi kifejezései	
Cselekvés, történés, létezés kifejezése			
	Jelenidejûség	Present Simple	When do you get up? I don't drink milk.
		Present Continuous	Why is she crying? I'm not listening. I'm leaving.
	Múltidejûség	Past Simple	And then she kissed me. Why didn't you come yesterday?
	Jövõidejûség	Going to	What are you going to do on Saturday?
Birtoklás kifejezése		Past forms of have	I didn't have many friends at elementary school.
		Possessive adj.	My, your, his/her/its, our, their dog
		Genitive 's Of Whose?	Kate's brother
Térbeli viszonyok	Irányok, helymeghatározás	Prepositions, Prepositional, Phrases, Adverbs	Here, there, on the left, on the right, in, on, under, between, in front of, behind, …
Idõbeli viszonyok	Gyakoriság	How often?	*Always, often, sometimes, never, once/twice a week, every day …*
	Idõpont	When? What time? What's the time?	I always make my bed. *She goes swimming twice a week.* Now, in the morning Yesterday, last week, two years ago, Tomorrow, next week In 1997, in July, at 5 o'clock, on Monday It's quarter to eight.
	Idõtartam	How long?+Past Simple	How long were you in hospital? For two weeks.

Mennyiségi viszonyok	Irregular and regular plurals	Children, people, men, women …
	Cardinal numbers	One, two…
	Ordinal numbers	first, second…
	Countable nouns	How many CDs have you got? I've got a lot of/few CDs.
	Uncountable nouns	How much money have you got? I've got a lot of/little money. A cup of tea, a piece of cake
		All, every
Minõségi viszonyok	Comparative sentences (short adjectives)	Tom's younger than Sue. Mary is the prettiest girl.
	Irregular adjectives	Good, bad …(better, worse)
		What's it like? What colour is it?
Modalitás		
	Can (ability)	I can swim.
	Can/may (permission)	Can/may I open the window?
	Must/needn't (obligation)	I must read it. You needn't do it now.
	Have to (Past)	Did you have to be there?
	Mustn't	Children mustn't smoke.
Logikai viszonyok	Linking words	And/or/but/because
	Conditional I	We'll stay at home if it rains.
	Infinitive to express purpose	I've been to London to visit the Queen.
Szövegösszetartó eszközök	Névelõk	A, an, the
	Some+plural noun	There are some pencils in the bag.
	any+plural noun	Have you got any sisters? I haven't got any matchboxes.
	Some +singular noun	There's some water in the vase.
	Any + singular noun	There isn't any juice in my glass.
	Nominative and accusative of personal pronouins	I, he, they… Me, him, them…
	Demonstrative pronouns	This, that, these, those
	Indefinite pronouns	Somebody, anybody,nobody, everybody …
	Reflexive pronouns	myself…

FRANCIA

9–10. évfolyam

***a)* Kommunikációs szándékok**

Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok

Megszólítás	pardon, monsieur / madame, s'il vous / te plaît
Köszönés, elköszönés	salut, bonjour monsieur, au revoir madame, à bientôt
Bemutatás, bemutatkozás	c'est Luc je te présente / je vous présente, moi, je m'appelle, je suis le frère de
Érdeklõdés hogylét iránt és arra reagálás	ça va (bien)? vous allez bien? ça va (bien), merci, pas trop mal
Engedélykérés és arra reagálás	je peux? bien sûr (mais), si tu veux / vous voulez
Köszönet és arra reagálás	merci beaucoup, il n'y a pas de quoi, avec plaisir
Bocsánatkérés és arra reagálás	pardon, excuse-moi / excusez-moi, monsieur / madame ça ne fait rien, ce n'est pas grave
Gratuláció, jó kívánságok és arra reagálás	joyeux anniversaire, joyeuses fêtes de, bonne chance, merci beaucoup (de tes / vos voeux), tu es / vous êtes gentil
Személyes levélben megszólítás és elbúcsúzás	cher Jean-Marc, chère Michèle, bisous, grosses bises, à bientôt

Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok

Sajnálkozás	je regrette
Öröm	je suis ravi
Elégedettség, elégedetlenség	je suis content / triste, heureux / malheureux, c'est agréable / désagréable, aller bien / mal
Csodálkozás	tiens, dis donc
Remény	j'espère
Bánat	je suis (très) triste
Bosszúság	mais enfin, ça alors

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok

Véleménykérés és arra reagálás	tu aimes, tu veux, tu trouves ça? qu'est-ce que tu en penses? ça s'est bien passé? super, pas mal, pas trop intéressant, je pense que, c'était bien
Valaki igazának az elismerése	tu as raison
Egyetértés, egyet nem értés	oui, d'accord, excellente idée, bien sûr, (mais) comme tu veux, non,(ce n'est) pas ça, pas question
Tetszés nem tetszés	j'aime beaucoup / un peu / pas du tout, c'est bien, je préfère, j'adore / je déteste
Akarat, kívánság	je veux, je souhaite
Képesség, lehetõség	on peut, il est possible
Szükségesség	il faut, tu dois / vous devez
Ígéret	c'est promis, je te / vous promets
Dicséret, kritika	bravo, félicitation, ce n'est pas tout à fait ça

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok

Dolgok, személyek megnevezése	voilà,qui est-ce? qu'est-ce que c'est? comment est-il? ce (ne) sont (pas) mes amis / c'est mon chat, il (ne) sont (pas) sympas / il est noir, beau, mais cher,
Események leírása	cet après-midi, il y a une semaine
Információkérés, információadás	où est-il? il (n')est (pas) là, qu'est-ce que tu fais? je travaille, tu joues avec qui? je (ne) joue avec (pas) lui, quand est-ce qu'on va sortir? ce soir, dis-moi / dites-moi comment? pour aller à? c'est simple, tu vas / vous allez
Igenlõ vagy nemleges válasz	oui / non, c'est ça / ce n'est pas ça en effet, pas tout à fait, pas du tout
Tudás, nem tudás	je (ne) sais (pas), je (ne) peux (pas)
Bizonyosság, bizonytalanság	certainement, sûrement, peut-être

A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok

Kérés	je voudrais, s'il te / vous plaît
Tiltás, felszólítás	il est interdit, (ne) fais / faites (pas)
Javaslat és arra reagálás	j'ai une idée, pouvez-vous, voulez-vous, c'est une bonne idée, (mais...) avec plaisir, (mais...)
Meghívás és arra reagálás	tu viens? ça te dit? volontiers, malheureusement je ne peux pas, pourquoi pas
Kínálás és arra reagálás	tu veux? prenez-en encore, je veux bien, non, merci, tu es/vous êtes gentil, mais je n'ai plus faim

Interakcióban jellemzõ kommunikációs szándékok

Visszakérdezés, ismétléskérés	c'est (bien) ça? peux-tu / pouvez-vous répéter
Nem értés	je ne comprends pas, je n'ai pas bien compris
Betûzés kérése, betûzés	comment ça s'écrit, s.v.p.? C comme Cécile
Felkérés érthetõbb beszédre	un peu plus lentement s.v.p., un peu plus haut s.v.p.

***b)* Fogalomkörök**

Fogalomkörök	Fogalomkörök nyelvi kifejezése
Létezés kifejezése	(ne pas) être, y a-t-il (encore)? il (n')y a (pas / plus)
Cselekvések	ouvrir, fermer, chercher, trouver, écouter, regarder, parler, demander, répondre, dire, écrire, lire, commencer, continuer finir, faire, mettre, prendre, se lever, aller, venir, arriver, sortir, monter, descendre, raconter, c'était en été, je suis allé(e), il fait beau, aller faire, pouvoir / vouloir / devoir faire il faut que tu entendes ça
Birtoklás kifejezése	(ne pas) avoir, le chat de Yasmine, il (n') est (pas) à moi,
Térbeli viszonyok	où? là, à, dans, sous/sur, derrière/devant, au milieu, à côté, en face, pas loin, tout près, en France à gauche / à droite, tout droit, d'où? de l'école
Idõbeli viszonyok	quelle heure est-il? il est X heures, quand? aujourd'hui, demain, hier, mardi dernier, en mai, maintenant, avant / après, tôt / tard,à midi et demi, ce matin, cet après-midi, samedi soir, tout de suite, bientôt, jamais, le dimanche, le week-end, en été, longtemps, il y a, pendant
Mennyiségi viszonyok	combien? 1000, beaucoup / peu / assez (de), pas de, plus, moins, gramme, kilo, litre, bouteille, paquet, boîte, tranche, morceau,

Minõségi viszonyok	quel âge? avoir X ans, jeune, comment? grand / petit, joli, gros / mince, beau/ /laid, gentil / antipathique, timide, blanc, facile / difficile, ennuyeux / intéressant, interdit, long, court, rond, rectangulaire, chaud / froid, cher / bon marché, (très) bien / mal, mieux, bon / mauvais, meilleur, premier
Esetviszonyok	je le regarde, tu lui demandes, je pense à eux, ne le regarde pas, écris-lui, je ne le lui ai pas dit
Modalitás	ouvre, ferme, écoute, levez-vous, ne le dites pas, je voudrais, tu dois, il faut que tu boives beaucoup d'eau
Koháziós eszközök	un, une, des; le, la, l', les; du, de la, de l', de; mon, ma, mes; ce, cet, cette, ces; je, tu, il / elle, nous, vous, ils / elles; moi, toi, lui, elle, nous, vous, eux, elles; en, y, on, quelqu'un, quelque chose, qui, que, où, dont, et, mais, donc, alors

NÉMET

9–10. évfolyam

***a)* Kommunikációs szándékok**

Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok

Megszólítás	Entschuldigung,…
Köszönés, elköszönés	Guten Tag Auf Wiedersehen Hallo. Tschüs.
Bemutatkozás	Ich heiße…
Érdeklõdés hogylét iránt és arra reagálás	Wie geht's? Danke, gut. Und ….?
Engedélykérés és arra reagálás	Kann/Darf ich …?
Köszönet és arra reagálás	Danke schön. Bitte schön.
Bocsánatkérés és arra reagálás	Entschuldigung. Kein Problem.
Gratuláció, jókívánságok és arra reagálás	Viel Glück! Alles Gute! Guten Appetit! Danke.

Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok

Sajnálkozás	Es tut mir leid.
Öröm	Toll! Super!
Csodálkozás	Wirklich?
Bánat	Ich bin sehr traurig.
Bosszúság	Das ist aber schlimm!

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok

Véleménykérés és arra reagálás	Wie ist …? Wie finden Sie …? … ist nett. Interessant. Wirklich schön. Ist dieser Pullover modisch? Ja.
Egyetértés, egyet nem értés	Das stimmt (nicht). Das ist richtig/falsch.
Tetszés, nem tetszés	Diese Musik gefällt mir (nicht).
Kívánság, képesség, szükségesség, lehetõség	Ich möchte, ich kann, ich muss

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok

Dolgok, személyek, események megnevezése és leírása	Das ist meine Freundin.
Információkérés, információadás	Wo ist die Post? Sie ist in der Schillerstraße. Was machen Sie morgen? Was kostet das Zimmer? 12 Mark. Das macht 34 Mark.

Igenlõ vagy nemleges válasz	Ja, ich habe Zeit. Nein, ich spiele nicht Tennis.
Tudás, nem tudás	Das weiß ich (nicht).

A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok

Kérés	Eine Cola, bitte.
Tiltás, felszólítás	Warten Sie bitte! Man darf hier nicht rauchen.
Javaslat és arra reagálás	Gehen wir schwimmen! Gute Idee! Warum nicht?
Meghívás és arra reagálás	Kommst du mit? Ja, gerne. Nein, danke.
Kínálás és arra reagálás	Möchtest du einen Kaffeee? Ja, bitte. Nein, danke.
Segítségkérés és arra reagálás	Können Sie mir helfen Ja, ich kann. Ich kann leider nicht.

Interakcióban jellemzõ kommunikációs szándékok

Visszakérdezés, ismétléskérés	Wie bitte? Wiederholen Sie bitte!
Nem értés	Ich verstehe nicht.
Felkérés lassabb beszédre	Sprechen Sie etwas langsamer!

b) Fogalomkörök

Fogalomkörök		Fogalomkörök nyelvi kifejezései	
Cselekvés, történés, létezés kifejezése			
		sein,	Ich bin heute zu Hause.
		es gibt	Hier gibt es keinen Hamburger.
	jelenidejûség	Präsens	Die Sonne scheint.
		Vokalwechsel, trennbare Verben	Der Zug fährt gleich ab.
	múltidejûség,	Präteritum haben, sein)	Er hatte ein Fahrrad.
		Perfekt	Ich habe schon gegessen.
	jövõidejûség	Futur (mit Präsens)	Ich bleibe morgen zu Hause.
	személytelenség	es	Es ist kalt. Es regnet.
Birtoklás kifejezése			
		haben	Ich habe einen Bruder
		Wessen?	
		von, -s	das Buch von Peter, Peters Brief
		Possessiv-pronomen	Das ist meine Familie.
Térbeli viszonyok			
	irányok, helymeghatározás		hier, dort, links, rechts oben, unten, hinten…
	irányok, helymeghatározás		hier, dort, links, rechts oben, unten, hinten…
		Präpositionen mit A/D	Die Vase steht auf dem Tisch. Sie legt die Zeitung auf den Tisch.
		Präpositionen mit dem Akkusativ	Gehen Sie über die Straße, dann geradeaus. Die Bücher sind bei Karl.
		Präpositionen mit dem Dativ	Die Post ist unserer Schule gegenüber.

Idõbeli viszonyok			
	gyakoriság	Wie oft? selten, manchmal, immer, nie	Ich gehe jeden Morgen in die Schule.
	gyakoriság	Wie oft? selten, manchmal, immer, nie	Ich gehe jeden Morgen in die Schule.
	idõtartam	wie lange?	eine Stunde, von … bis, den ganzen Tag
	idõpont	wann? in, um, am	im Winter, um 8 Uhr, am Freitag, diese/letzte/ nächste Woche
Mennyiségi viszonyok			
		Kardinalzahlen Ordinalzahlen	eins, zwei erste, zweite
	határozott mennyiség		eine Portion Pommes 3 Mark
	határozatlan mennyiség	alles, viel, wenig, nichts alle, einige, keine	Ich habe nicht viel Zeit. Das ist alles.
Minõségi viszonyok			
		Wie? Vergleiche	Ich bin zufrieden. Das ist prima. Ich esse lieber Wurst. Am besten warten Sie hier.
Modalitás		mögen, können, wollen, müssen, sollen, dürfen (Präsens)	Er kann nicht schwimmen. Ich möchte ein Eis. Er will nach Hause.
	felszólítás		Nehmen Sie bitte Platz!
Esetviszonyok	névszók a mondatban	Nominativ, Akkusativ, Dativ	Bringen Sie mir eine Cola.
Logikai viszonyok	alárendelések	Kausalsatz	Denn
Függõ beszéd		mit dem Präsens	Sie sagte, dass sie heute in die Schule geht.
Szövegösszetartó eszközök	kötõszók,		und/oder/aber/denn/sondern
	névmások		das, ich, mich, mir, mein, dieser man

MATEMATIKA

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A matematikatanítás célja és ennek kapcsán feladata, hogy megalapozza a tanulók korszerû, alkalmazásra képes matematikai mûveltségét, biztosítsa a többi tantárgy tanulásához szükséges matematikai ismereteket és eszközöket, amelyekkel alkalmassá válhatnak a szakképzésre. A szakiskolákban ezt a pozitív motiváció biztosításával, az ismeretek konkrét a mindennapi gyakorlatban elõforduló feladatok alkalmazásával segítjük.

A kerettantervünkben figyelembe vettük a szakiskolába kerülõ tanulók sajátos igényeit és lehetõségeit. Feladatunk az õ felzárkóztatásuk, az ismeretek, készségek stabilizálása és alapkészségeik fejlesztése.

Fontos, hogy a tanulók képessé váljanak a pontos, kitartó, fegyelmezett munkára, törekedjenek önellenõrzésre, legyenek képesek a kapott eredmények reális voltának megítélésére.

A matematikával való foglalkozás fejlessze a tanulók térbeli tájékozódását, esztétikai érzékét, alakítsa ki a problémahelyzetek megfelelõ önbizalommal történõ megközelítését, ismertesse meg a problémamegoldás örömét, és mutassa meg az emberi kultúrában betöltött szerepét.

Célunk a megértésen alapuló gondolkodás kialakítása és fejlesztése, a valóságos szituációk és a matematikai modellek közötti kétirányú út megismertetése.

A szakiskolai matematikatanítás tegye képessé a tanulókat további tanulmányok folytatására, valamint az alapvizsga sikeres letételére.

Fejlesztési követelmények

Az elsajátított matematikai fogalmak alkalmazása

A matematikai szemlélet fejlesztése

A szakiskolában tanulóknál elsõsorban a szemléletesen kialakított fogalmak megerõsítésére kerül sor.

Az alapmûveletek körében a biztos mûveletfogalom és a számolási készség fejlesztését a zsebszámológépek alkalmazása is segíti. A tananyag különbözõ fejezeteiben elõforduló számításoknál is fontos a zsebszámológép biztos használata és egyéb modern technikai eszközök megismerése.

A mindennapi élet, más tantárgyak és a szakma is megköveteli, hogy a matematika elemi fogalmait alkalmazzuk a feladatokban.

A változó mennyiségek közötti kapcsolatok vizsgálatával fejlesztjük a függvényszemléletet. A grafikonok elemzése más tárgyak megértéséhez is nélkülözhetetlen. A geometriában modellek segítségével fejlesztjük a sík- és térgeometriai szemléletet, a szögfüggvények alkalmazása a gyakorlat szempontjából fontos. A tanításban tudatosan használjuk a matematikai logika elemeit. A „ha...akkor...” típusú következtetések helyes használata az élet számos területén hasznos.

Gyakorlottság a matematikai problémák megoldásában, jártasság a logikus gondolkodásban

A mindennapi életben, más tárgyakban, a szakmában felmerülõ problémák megoldásához elengedhetetlen a szövegértõ és szövegelemzõ képesség fejlesztése. A többféle megoldás keresése, megtalálása a logikus gondolkodást is fejleszti. A kerület, terület, felszín, térfogat szemléletes fogalmának, számítási módjának alkalmazása más tárgyakban is nélkülözhetetlen.

Egyszerû feladatok segítségével értetjük meg a biztos, a lehetetlen és a lehetséges események, továbbá a valószínûség szemléletes fogalmát.

Az elsajátított megismerési módszerek és gondolkodási mûveletek alkalmazása

Fontos, hogy a mindennapi életbõl is szerepeltessünk állításokat, amelyek igaz vagy hamis voltát döntik el a tanulók. Ezek segítségével juttatjuk el õket sejtések és szabályszerûségek megfogalmazásához a matematikában.

A különbözõ témakörökben végzett csoportosítás, sorbarendezés, a bizonyos feltételeknek eleget tevõ elemek kiválasztása fejleszti a halmazszemléletet. A feladatokhoz készített ábrák és modellek, egyszerû gráfok segítik a feladatok megértését és megoldását. Ezek felhasználásával vezetjük rá tanulóinkat a modellek alkalmazásának fontosságára.

Helyes tanulási szokások fejlesztése

A gyakorlati számításokat zsebszámológéppel (számítógéppel) végzik a tanulók. El kell érnünk, hogy a becslés, kerekítés alkalmazásával reális eredményeket fogadjanak el, a feladatmegoldások helyességét más módokon is ellenõrizzék.

Hozzászoktatjuk a tanulókat, hogy megoldási tervet készítsenek, és a megoldást meg is tudják fogalmazni szóban és írásban egyaránt. A lényeg kiemelésére az anyanyelv és a szaknyelv pontos használatára nagy súlyt fektetünk. Az érvelés, cáfolás, a vitakészség, a helyes kommunikáció állandó fejlesztése fontos feladatunk. A tankönyvek, feladatgyûjtemények, képletgyûjtemények, statisztikai zsebkönyv használatára meg kell tanítanunk diákjainkat.

A matematikai érdekességek, a máig meg nem oldott sejtések, a nagy matematikusok életérõl szóló történetek komoly motivációt jelentenek tanításunkban.

9. évfolyam

Gondolkodási módszerek

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Kombinatorikus gondolkodás fejlesztése.	Egyszerû kombinatorikai feladatok	

Számtan, algebra

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A számfogalom mélyítése, a szaknyelv használata.	A természetes szám, az egész szám és a racionális szám fogalma, ellentett, abszolút érték, reciprok, tört, tizedes tört. Ábrázolás a számegyenesen.	A tízes számrendszer biztos ismerete, a számok írása, olvasása, ábrázolása, összehasonlítása.
Mûveletfogalom mélyítése, kiterjesztése, a szaknyelv megértése. A négy alapmûvelet a zsebszámológépen.	Alapmûveletek egész számokkal és tizedes törtekkel.	A négy alapmûvelet és a mûveleti sorrend ismerete és alkalmazása véges tizedes törtekkel.
A szöveg értelmezése, megértése, a következtetési képesség fejlesztése. A gyakorlati életben felmerülõ és a matematikát felhasználó tantárgyakban felmerülõ feladatok. Az eredmények realitásának vizsgálata.	Arány, aránypár, arányos osztás. Az egyenes és a fordított arányosság fogalma. Arányossági feladatok. Százalékszámítás.	A szakmában, a mindennapi életben elõforduló, konkrét arányossági és százalékszámítási feladatok megoldása.
Az alapvetõ mûveletek a zsebszámológépen.	Hatványozás pozitív egész kitevõre. Azonosságok. Négyzetgyökvonás zsebszámológép vagy táblázat segítségével.	Azonosságok alkalmazása a 10 pozitív egész kitevõs hatványaira.
A mérlegelv tudatos alkalmazása. Értõ, elemzõ olvasás, az összefüggések felismerése, modellezése.	Elsõfokú egyenletek, egyenlõtlenségek, képletek rendezése. Egyszerû szöveges feladatok egyenlettel vagy következtetéssel	Néhány lépésben megoldható egyszerû elsõfokú egyenletek, a megoldás ellenõrzése. Elsõsorban a szakmához kapcsolódó szöveges feladatok megoldása.

Függvények, sorozatok

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Tájékozottság a koordináta-rendszerben.	A derékszögû koordináta-rendszer ismerete, pontok ábrázolása, grafikonok készítése, jellemzése.	A pont ábrázolása és a koordináták leolvasása készségszinten.
Táblázat és grafikon készítése konkrét függvényekhez.	A függvény szemléletes fogalma, megadási módjai. Képlettel megadott függvény ábrázolása, jellemzése a grafikon alapján.	

Változó mennyiségek közötti kapcsolatok, szabályok felismerése, megfogalmazása képlettel.	Az egyenes és a fordított arányosság grafikonja.	$x \to ax$; $x \to \frac{a}{x}$ ábrázolása konkrét pozitív „a” esetén.

Geometria

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A gyakorlati élethez, a természettudományi és szakmai tárgyakhoz kapcsolódó mérések végzése, mértékegységek átváltása.	A hosszúság, terület, térfogat, tömeg, idõ mértékegységei, átváltásuk. Szögmérés (ívmérték is), szögfajták.	A szabványos mértékegységek ismerete, átváltásuk.
A rendszerezõ képesség és a kommunikációs képesség fejlesztése. Geometriai alakzatok felismerése, tulajdonságaik vizsgálata.	A háromszögek, négyszögek belsõ szögeinek összege. A háromszög külsõ szögének fogalma, a külsõ szögek összege.	A szögösszegek alkalmazása egyszerû feladatokban.
Képesség a tanult kerület-, terület-, felszín- és térfogat számítási képletek alkalmazására.	Speciális háromszögek, a háromszögek osztályozása szögek szerint, kerületük, területük.	A háromszögek kerülete, területe.
	Pitagorasz tételének alkalmazása a hiányzó adat kiszámítására.	Pitagorasz tételének ismerete.
Az eredmények reális voltának és pontosságának vizsgálata.	A speciális négyszögek tulajdonságai, kerületük, területük. A kör kerülete és területe.	Speciális négyszögek tulajdonságai, kerületük, területük.
	A kocka, a téglatest, egyenes hasáb és a forgáshenger hálója, felszíne és térfogata.	A kocka, a téglatest, az egyenes hasáb és az egyenes körhenger felszíne és térfogata egyszerû gyakorlati feladatokban.

Valószínûség, statisztika

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Adatok elemzése, értelmezése.	Adatok gyûjtése, rendszerezése. Táblázatok és grafikonok olvasása, értelmezése és készítése.	Grafikonok olvasása, készítése.
Tapasztalatszerzés események megfigyelésében, a relatív gyakoriság meghatározásában.	Az átlag kiszámítása néhány elem esetén. Valószínûségi kísérletek, gyakoriság, relatív gyakoriság.	Az átlag kiszámítása néhány elem esetén.

10. évfolyam

Gondolkodási módszerek

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Konkrét halmazok és halmazmûveletek segítségével a halmazszemlélet fejlesztése.	A megismert számhalmazok. Véges és végtelen halmazok. Ponthalmazok. Halmazmûveletek: unió, metszet, részhalmaz.	Szemléltetés halmazábrán, számegyenesen, koordinátarendszerben.
Gyakorlottság az összes eset rendszerezett felsorolásában, áttekintésében.	Kombinatorikai feladatok: az összes eset áttekintése, sorbarendezése és kiválasztása néhány elem esetén.	Néhány elem összes lehetséges sorrendjének elõállítása.

Számtan, algebra

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A hatványozás fogalmának célszerû kiterjesztése, permanencia elv.	A nulla és a negatív egész kitevõs hatvány fogalma. A számok normálalakja.	A számok normálalakjának biztos ismerete.
A zárójelek szerepe, felbontása, a szaknyelv értõ használata.	Algebrai egész kifejezések azonos átalakításai. Nevezetes azonosságok, két tag négyzete, két tag négyzetének különbsége, szorzattá alakítások. Egyszerû gyakorlati feladatok.	
Függvényszemlélet az algebrában, a számolási készség fejlesztése.	Egyszerûbb esetekben a helyettesítési érték kiszámítása.	Helyettesítési értékek kiszámítása.
Az egyenletek ellenõrzésével az önellenõrzõ képesség fejlesztése.	Elsõfokú egyenletek, elsõfokú kétismeretlenes egyenletrendszerek.	Elsõfokú egyenletek biztos megoldása.
Értõ, elemzõ szövegolvasás és gyakorlottság a szöveges feladatok megoldásában.	A mindennapi gyakorlatban elõforduló szöveges feladatok megoldása.	
A gyakorlati életben fellépõ kamatszámítási feladatok.	Kamatos kamat számítása.	

Függvények, sorozatok

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A függvények jellemzõinek felismerése a grafikonon.	Lineáris függvény, a pozitív egészeken értelmezett lineáris függvény. Az $y = ax + b$ egyenletû egyenes ábrázolása, konkrét a és b esetén. Két egyenes metszéspontja. Az $x \quad x^2$ függvény ábrázolása és jellemzése a grafikon alapján. Az abszolútérték függvény.	Lineáris függvények ábrázolása konkrét esetekben.
A feladatok különbözõ megoldási lehetõségeinek felismerése.	Egyenletek, egyenlõtlenségek megoldása grafikusan.	
Összefüggések felismerésével a függvényszemlélet fejlesztése.	A szögfüggvények fogalma (hegyesszög esetén).	A hegyesszögek szögfüggvényeinek felismerése.

Geometria

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
Tájékozottság a megismert síkidomok tulajdonságaiban.	A háromszögekkel, négyszögekkel, sokszögekkel, körrel kapcsolatos fogalmak rendszerezése és kiegészítése, egyszerû szerkesztések.	Gyakorlottság a körzõ és vonalzó használatában.
Középpontosan hasonló síkidomok, a tulajdonságok alkalmazása.	A hasonlósági transzformáció, a háromszögek hasonlóságainak alapesetei. A hasonlóság alkalmazása gyakorlati számítási és szerkesztési feladatokban.	A hasonlóság gyakorlati alkalmazásai.
A szabályszerûségek felismerése, megfogalmazása, a kommunikációs készség fejlesztése.	Körív hossza, körcikk területe.	
Gyakorlati jellegû feladatok, felszín- és térfogatszámításra.	A gúla, a forgáskúp és a gömb felszíne és térfogata.	A felszín és térfogat kiszámítási módjának biztos ismerete.
Síkbeli és térbeli tájékozódás, az eredmények helyes kerekítése.	A szögfüggvények alkalmazása kerület-, terület-, felszín- és térfogatszámítási feladatokban.	

Valószínûség, statisztika

Fejlesztési feladatok, tevékenységek	Tartalom	A továbbhaladás feltételei
A valószínûség becslése és kiszámítása konkrét, egyszerû esetekben (számítógéppel is).	A valószínûség szemléletes fogalma. Statisztikai adatok és ábrázolásuk (kördiagram, oszlopdiagram).	
	Adathalmazok elemzése (átlag, módusz, medián).	Az átlag kiszámítása kisméretû adathalmazok esetén.

INFORMATIKA

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

Az egyén alapvetõ érdeke, hogy idõben hozzájusson a munkájához és élete alakításához szükséges információkhoz, képes legyen azokat céljának megfelelõen feldolgozni és alkalmazni. Az iskola feladata: felkészíteni a tanulókat a megfelelõ információszerzési, -feldolgozási és átadási technikákra, valamint megismertetni velük az információkezelés jogi és etikai szabályait.

A számítástechnika – beleértve a multimédia- és az Internethasználatot is – a könyvtárhasználattal együtt alkotja az informatika tantárgy legfontosabb területeit.

A tantárgy célja a korábban megszerzett informatikai ismeretek rendszerezése, a tanulók érdeklõdésének ébren tartása az informatika iránt, az informatika korábban megismert eszközeinek, módszereinek és fogalmainak stabilizálása, illetve bõvítése, amelyek lehetõvé teszik a tanulók helyes informatikai szemléletének kialakítását, tudásuk, alapkészségeik fejlesztését, készségeik alkalmazását más tantárgyakban és a mindennapi életben.

Ezen a gyorsan változó, fejlõdõ területen különösen fontos, hogy a tanulókban kialakítsuk informatikai ismereteik folyamatos megújításának igényét.

Az eszközök közül sokoldalúságával kiemelkedik a számítógép, amely újszerû problémamegoldási lehetõségeket biztosít, hálózatba kapcsolva pedig újfajta kommunikációs lehetõségeket teremt (például web, csevegés e-mail).

A kerettantervre épülõ helyi tantervnek és tanítási gyakorlatnak a tanulók elõzetes ismereteihez és képességeihez kell alkalmazkodnia. A tantárgy célkitûzéseinek megvalósítása során nem a megszokott, hagyományos tantárgyi módszereket kell alkalmazni, hanem a mindennapi életbõl vett játékos, motiváló, érdekes feladatokra kell építeni.

Az informatika oktatásának fõ célkitûzései

A *korszerû alkalmazói készség kialakítása:* a számítógépek, az informatikai eszközök lehetõségeit használni tudó tanulók képzése.

Az *önálló munkára nevelés:* a számítógép mint a tanuló tevékenységére azonnal reagáló eszköz, lehetõséget teremt az egyéni ütemû tanulásra, a több gyakorlást igénylõ feladatok egyéni feldolgozására.

Az informatika társadalomban játszott szerepének felismertetése: az informatika rohamos fejlõdése az egész társadalmat átalakítja, s ebben az állandóan változó világban otthon kell éreznie magát a tanulónak.

Az informatikai ismeretek rendszeres alkalmazása: az iskolai élet eseményeihez vagy a tantárgyakhoz kapcsolódó feladatok megoldására a tanulók használjanak informatikai eszközöket (dolgozat, elõadás, tantárgyi feladatmegoldás, szervezés, tanulás).

Az esztétikai készség fejlesztése: a számítógépes produktum külsõ formájának esztétikus kialakítása.

Az informatika etikai és jogi szabályainak megismertetése: tudatosítani a tanulókban az információszerzés, -feldolgozás és -felhasználás etikai és jogi szabályait.

A könyvtárhasználat oktatásának célkitûzései között szerepel

A *felkészítés az információs társadalom kihívásainak fogadására:* az információszerzés kibõvülõ lehetõségeinek felhasználására, az információk elérésére, kritikus szelekciójára, feldolgozására és a folyamat értékelésére.

A könyvtárra alapozott *önmûvelés képességének kialakítása*, fejlesztése a könyvtári információs rendszer lehetõségeinek felhasználásával.

A forrásokat komplex módon alkalmazó *tanulási technikák és módszerek* kifejlesztése.

Az iskolai és más típusú *könyvtárak, könyvtári források, eszközök megismertetésével*, valamint a velük végzett tevékenységek elsajátíttatásával tudatos, használói magatartás kialakítása.

A *könyvtárhasználati tudás* eszközjellegû beépítése a tanulók tantárgyi képzéséhez, iskolai fejlõdéséhez és a mindennapi problémák megoldásához szükséges információszerzésbe és –feldolgozásba.

A *forrásfelhasználás* etikai szabályainak és a normakövetés követelményének elfogadtatása.

A különbözõ *társadalmi szerepekbe* beilleszkedni, azokat szükség szerint változtatni és bennük hasznosan tevékenykedni tudó személyek nevelése.

Fejlesztési követelmények

A tanuló ismerje meg és tartsa be a számítógépes munka szabályait, különös tekintettel a balesetek megelõzésére. Legyen tisztában a számítógépes környezet alapvetõ ergonómiai kérdéseivel, az egészségvédelem lehetõségeivel számítógépes munkakörnyezetben. A berendezésekkel fegyelmezetten, a használati utasításokat pontosan követve dol-

gozzon. Sajátítsa el a számítógép-kezelés alapjait, mozogjon otthonosan a számítástechnikai környezetben: felhasználói szinten tudja kezelni a számítógépet és perifériáit. Szerezzen tapasztalatokat az informatikai eszközök és információhordozók használatában.

Tudjon információt különféle formákban megjeleníteni; legyen képes a különbözõ formákban megjelenõ információt felismerni. Sajátítsa el az önálló tájékozódás, ismeretszerzés alapjait. Legyen képes a számítógéppel való interaktív kapcsolat tartására, tudja alkalmazni az operációs rendszer és a segédprogramok legfontosabb szolgáltatásait. Tartsa be a program- és adatvédelem szabályait. Tudja önállóan használni a hálózatot és annak alapszolgáltatásait. Tudjon kapcsolatot teremteni másokkal a hálózat révén.

Ismerje a legalapvetõbb dokumentumformákat, ezeket minta alapján legyen képes megvalósítani, legyen igénye a mondanivaló lényegét tükrözõ esztétikus külalak kialakítására, különbözõ formában való megjelenítésére. Tudjon keresni nyilvántartásokban kézzel, adatbázisokban egyszerû keresõvel. Legyen képes értelmezni a programok által szolgáltatott válaszokat. Segítséggel ismerje fel az adatok közötti összefüggéseket. Ismerje meg az informatika társadalmi szerepét, a programok használatának jogi és etikai alapjait. Legyen tudatában az öncélú és túlzott informatikai eszközhasználat egészségkárosító, személyiségromboló hatásának (pl. a számítógép-függõség problémái).

Tájékozódjon arról, hogy az iskola szakmai irányultságának megfelelõ szakmákban, milyen szerepe van az informatikai eszközöknek.

Igazodjon el a könyvtár tereiben, állományrészeiben, tudja igénybe venni fõbb szolgáltatásait. Igényelje az iskolai könyvtár használatát. Alkalmazza a könyvtárhasználat szabályait, és kövesse a könyvtári viselkedés normáit.

Tudjon különbséget tenni az alapvetõ dokumentumtípusok között. Megadott forrásból tudjon információt meríteni. Tudjon egyszerû szótárat, lexikont használni. Az iskolai könyvtár használatán túl szerezzen tapasztalatokat a lakóhelyi közkönyvtárban. Szerezzen tapasztalatokat arról is, hogy az új technológiákon alapuló informatikai eszközök kibõvítik a hagyományos könyvtári tájékozódás kereteit.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az informatika alapjai

A személyi számítógép fõ részeinek csoportosítása; a billentyûzet és az egér gyakorlott kezelése, a lemezmeghajtó és más perifériák használata, tájékozódás a mai hardvereszközök világában.

Operációs rendszer használata

Floppylemez formázása, azon a kívánt könyvtárszerkezet kialakítása a formázás, létrehozás, törlés parancsok használatával. Állományok kijelölése, azok másolása, mozgatása, törlése. Egy ismert nevû állomány megkeresése adott háttértáron. Vírusok fajtái, védekezés a terjedésük ellen, vírusirtó futtatása. Tömörítés és tömörített állományok kibontása. Tömörített állomány tartalmának megtekintése. Oktatóprogramok használata.

Kommunikáció hálózaton

Egy levelezõprogram használata, levél küldése, fogadása, a fõ mezõk céljának megismerése: a címzett, a tárgy. Hálózati keresõgépek használata, az egyszerû kulcsszavas és tematikus keresés módja. Hasznos webhelyek önálló felkeresése, például: Magyar Elektronikus Könyvtár, vasúti információ, érdeklõdési körbe tartozó oldalak. Egy letöltött weboldal részletének elmentése saját háttértárra vagy új állományba a vágólap használatával. (Keresés az iskola irányultságának megfelelõ bármely természettudományos, környezetvédelmi, gazdasági, társadalmi ismeretek problémáinak megoldásához.)

Adatok, adatbázisban keresés

Információgyûjtés, keresés, adatszûrés, tantárgyi oktatóprogramok adatbázisaiban vagy a szakmai irányultságnak megfelelõ adatbázisokban.

Könyvtárhasználat

Tájékozódás az iskolai könyvtár tereiben, állományában. Ismerkedés a könyvtár alapvetõ szolgáltatásaival, igénybevételük módjával. A könyvtárhasználati szabályok megismerése, alkalmazása.

Témakörök	Tartalmak
Az informatika alapjai	A számítógép fõ részei. Számítástechnikai eszközök kezelése: billentyûzet, egér, lemezek, nyomtató. Hardvereszközök fajtái és jellemzõik.
Az operációs rendszer használata	Lemez formázása, használhatóságának ellenõrzése újraformázás nélkül. Könyvtárszerkezet kialakítása a háttértárolón. Kiválasztott állományok másolása, mozgatása, törlése. Fájl- és gépvédelem. A vírusok irtása, a vírusterjedés megakadályozása. Kiválasztott állományok tömörítése és kicsomagolása. Oktatóprogramok használata.

Kommunikáció a hálózaton	Iskolai szolgáltatások és számítógépek használat rendje. Iskolai azonosító használata. Hálózati kommunikáció. Saját e-mail cím használata. Elektronikus levelezés alapfunkcióinak használata: küldés, fogadás. Hasznos webhelyek. Weboldal szövegének, ábráinak mentése a háttértárra. Tematikus és kulcsszavas kereso használata webhely kereséshez.
Adatok, adatbázisban keresés	Keresési és lekérdezési feladatok meglévõ adatbázisokban.
Könyvtárhasználat	A könyvtár terei, állományrészei, szolgáltatásai. Könyvtárhasználati szabályok.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló kezelje a billentyûzetet, az egeret és a perifériákat. Alapvetõ állománymûveleteket tudjon elvégezni a számítógépen. Használja a helyi és a távhálózati kommunikációs lehetõségeket. Tudjon levelezni, keresni, anyagot letölteni. Legyen képes tájékozódni a középiskolai könyvtár tér- és állományszerkezetében. Legyen képes információt keresni hagyományos és számítógépes forrásokból.

10. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Dokumentumkészítés számítógéppel

Szövegegységekre vonatkozó formázási ismeretek rendszerezése, az ismeretek stabilizálása. Rajzeszközök használatával ábra készítése és dokumentumba illesztése. A vágólap használata (kivágás, másolás, beillesztés, mozgatás, törlés). A dokumentum mentése és nyomtatása. A dokumentumkészítés szokásos menetének gyakorlása. Többféle formázási megoldást tartalmazó dokumentumok készítése minta alapján (pl. önéletrajz, beadvány, jegyzõkönyv, üzleti levél, mûszaki leírás).Az iskola irányultságának megfelelõ típusdokumentumok elkészítése.

Táblázatkezelés

A táblázatkezelés alapfogalmainak (cella, sor, oszlop, hivatkozás, képlet) alkalmazása példákban. Táblázatok számítógéppel történõ létrehozása, módosítása (adatbevitel, mozgatás, másolás, törlés). A táblázatokban szereplõ adatok típusának felismerése, alapvetõ adattípusok használata; az adatok többféle megjelenítési formájának ismerete; egyszerû matematikai mûveletek, képletek, beépített függvények (összeg, átlag, minimum, maximum) önálló használata. A függvényhivatkozások másolása. Diagramok készítése a problémához igazodva. A megfelelõ diagramtípus kiválasztása. Esztétikus, jól áttekinthetõ táblázatok készítése.

Könyvtárhasználat

Dokumentumtípusok csoportosítása, különbségeik számbavétele. Eligazodás a szabadpolc raktári rendjében. Egyszerû feladatok megoldása szótárral, lexikonnal. Ismerkedés a telefonkönyv, menetrend használatával.

Témakörök	Tartalmak
Dokumentumkészítés számítógéppel	Karakter-, bekezdés- és oldalformázás. Mûveletek vágólappal. Ábrák rajzolása, kész rajzok módosítása. Képek, ábrák bevitele a dokumentumba. A szöveg-, illetve képszerkesztõ programok fejlett szolgáltatásai. Objektum, táblázat beillesztése. A fejléc, lábléc, az oldalszámozás. Tabulátorok, felsorolás. A szöveg átrendezése, keresés csere, helyesírás-ellenõrzés. Dokumentumok készítése minta alapján. Típusdokumentumok.
Táblázatkezelés	Adatok táblázatos formába rendezése. Adatok gyûjtése, feldolgozása táblázatos formában. Cella, sor, oszlop, hivatkozás. Függvények, képletek. Adattípusok, adatmegjelenítési formák. Adatmódosítás. Diagram készítése. Diagramtípusok.
Könyvtárhasználat	Dokumentumtípusok: könyvek, sajtótermékek, nem nyomtatott dokumentumok. Tájékoztató eszközök: kézikönyvtár, tájékoztató feliratok, a közhasznú tájékozódás egyszerûbb eszközei.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló önállóan tudjon többféle formázást tartalmazó dokumentumot (minta után) tervezni és megszerkeszteni. Tudjon dokumentumot menteni és nyomtatni. Tudjon táblázatokat számítógéppel létrehozni, módosítani. Tudjon mûveleteket táblázatban végezni. Ismerje és kövesse a forrásfelhasználás szabályait és etikai normáit. Tudjon tájékozódni a közhasznú információs forrásokban, adatbázisokban.

TERMÉSZETISMERET, EGÉSZSÉGTAN

9-10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolai természetismeret tantárgy biológiai, kémiai, fizikai és földrajzi, ismeretanyagot fog össze. A tantárgy a tanulók mindennapi környezeti, technikai, életviteli problémáinak megoldásában igazít el. Olyan jelenségeket, folyamatokat vizsgáltat, melyek tudásuk gyakorlatias alkalmazását teszi lehetõvé. Ebben épít a korábban tanultakra, elsõsorban ismeretstabilizáló, rendszerezõ, motiváló és rehabilitáló funkciókat lát el. Mindez megfigyelõ, vizsgáló, elemzõ és összehasonlító módszerekkel, valamint az e tevékenységekhez szükséges képességek folyamatos fejlesztésével érhetõ el. Az ismeretek karbantartása, alkalmazása, valamint a feltétlenül szükséges mértékig történõ bõvítése révén a fizikai, kémiai, biológiai, földrajzi, környezeti és társadalmi összefüggések felismerésére, értékelésére és alkalmazására nevel.

A mindennapi környezetben megfigyelhetõ természeti jelenségek, példák megfigyelésével és elemzésével a tanulókban keltsük fel és tartsuk fenn a valóság megismerése iránti igényt, mutassuk be a természet és az ember létezésének sokszínûségét, szépségét, a ható tényezõk összefüggésének rendszerét, a világ egészlegességét.

A tantárgy célja olyan pozitív attitûd kialakítása, mely nyitottá tesz környezetünk értékeire, azok tiszteletére és megvédésére ösztönöz

Cél továbbá a testi-, lelki-, szociális egészség, az egészséges és harmonikus életvezetés igényének kialakítása. Arra törekszünk, hogy a tanulók személyiségének része legyen a saját belsõ és külsõ környezetük iránti figyelem és igényesség. A tanulóknak érteniük kell, hogy az ember felelõs saját és társai élete minõségéért, s azt is, hogy az emberi élet minõsége és az ember környezete nem függetlenek egymástól, hanem szoros kölcsönhatásban állnak.

Cél, hogy a tanulók megértsék a természeti környezet társadalomra gyakorolt hatásait, és mindennapi életükben is számoljanak ezek idõbeli változásaival. Lássák, hogy a társadalom hatása visszahat a természeti környezetre, és annak kedvezõ, illetve kedvezõtlen változásait idézi elõ. Ez tudatos környezeti magatartásra, az erõforrások ésszerû felhasználására ösztönöz. Világossá kell tenni a diákok számára, hogy a társadalmi-gazdasági problémák megoldását az egyéneknek kell elkezdeniük, de a termelési folyamatok, a tudomány, a technika, a gazdasági és politikai tényezõk összehangolása közösségi, sõt nemzetközi összefogást is igényel.

Ismertessük meg a tanulókkal a növekvõ társadalmi igényeket kielégíteni szándékozó termelõ tevékenység és a természeti erõforrások korlátozottsága között feszülõ ellentmondásokat, a növekedés korlátjait, ennek a fogyasztásban jelentkezõ következményeit, a Föld globális problémáit.

Elõ kell segíteni a különbözõ társadalmi csoportok, nemzetiségek életformája, kultúrája, értékei iránti érdeklõdés és tisztelet kialakulását is.

Fejlesztési követelmények

Váljon a tanulók igényévé az önálló ismeretszerzés, legyenek képesek a biológiai, kémiai, fizikai és földrajzi jelenségek, folyamatok, változások és kölcsönhatások tudatos megfigyelésére. Legyenek képesek adatsorok és mutatószámok alapján egyszerûbb jelenségek, törvényszerûségek felismerésére, tendenciák megfogalmazására. Vegyék figyelembe, hogy a természet egységes egész, és csak a megismerés során tagoljuk részekre. Tudjanak a tanulók természettudományi vizsgálatokat, egyszerû kísérleteket elvégezni. Önállóan használjanak különbözõ szaklexikonokat, szakirodalmat, atlaszokat. Tudjanak tájékozódni különbözõ természettudományos ismeretterjesztõ cikkek, mûsorok információi között, legyenek képesek a különbözõ információhordozók használatára. Ismerjék meg a legfontosabb természettudományos felfedezéseket és kutatókat.

Tudják a megfigyelések, mérések, kísérletek során nyert adatokat áttekinthetõen rendszerezni, osztályozni, az eredményeket értelmezni, azokból következtetéseket levonni és általánosítani. Ismerjék a legfontosabb szakkifejezéseket. Ismereteiket tudják pontosan megfogalmazni, és írásban rögzíteni.

Ismerjék meg a tanulók a környezetükben elõforduló, valamint az élõ szervezeteket felépítõ legfontosabb anyagok tulajdonságait, az élõ anyag szervezõdési szintjeit, jellemzõit. Ismerjék fel az ember egészségét veszélyeztetõ anyagok, szerek szervezetre gyakorolt hatását és törekedjenek ezek elkerülésére.

Legyen áttekintésük a Föld és a földi élet idõbeli változásairól, fejlõdéséről. Ismerjék fel, hogy egyes esetekben a jelenségek megfordíthatók, más esetekben nem, s az életfolyamatok ez utóbbihoz tartoznak. Szerezzenek ismereteket a hétköznapi életben elõforduló természeti és társadalmi-gazdasági jelenségek megértéséhez, alkalmazásához. Lássák a tanulók a térkép és a valóság kapcsolatát, értsék az ábrázolás korlátjait. Legyenek képesek térképolvasásra, tegyenek szert általános tájékozottságra a földrajzi térben való eligazodáshoz. Alakuljon ki kötõdés bennük lakóhelyükhöz, hazájukhoz.

Legyenek képesek a másokkal együtt végzendõ közös munkára, együttmûködésre.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Fogalomalkotás közvetlen észlelés (kísérletek, terepi bejárás, kirándulás) és közvetett tapasztalás (diakép, videofilm, ábraelemzés, képelemzés, modell) alapján.
Információk gyûjtése ismeretterjesztõ kiadványok, elektronikus ismeretközlõk segítségével.
A szöveges és képi információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.
Egyszerûbb mérések és kísérletek elvégzése, eredményeik értelmezése.
Fizikai és kémiai változások megkülönböztetése.
Egyszerûbb fizikai, kémiai számítások alkalmazása.
Termékek használati utasításainak értelmezése.
Tájékozódás tematikus térképeken.
A térkép jelrendszerének értelmezése.
Idõjárás jelentés értelmezése.

Témakörök	Tartalmak
Mozgás és erõ	A sebesség fogalma, az út, idõ és a sebesség kapcsolata, különbözõ jármûvek sebességének összehasonlítása. A gyorsulás, a sebességváltozás és az idõ kapcsolata a jármûvek mozgásakor. (Például: Mennyi idõ alatt éri el a gépkocsi a 100km/ó sebességet?) Tehetetlenség, erõ, gyorsulás. A súrlódás és közegellenállás (közlekedési példákon keresztül).
Folyadékok és gázok mechanikája	A nyomás a folyadékban és gázban (például gumiabroncsok nyomása, a gépkocsi fékberendezése).
Munka, energia, hõ	A belsõ égésû motorok mûködése, az üzemanyag égése során felszabaduló energia hasznosítása (égéshõ, a gáz belsõ energiája, a táguló gáz munkája, teljesítmény, hatásfok).
Elektromosságtan	Áramforrások (elem, akkumulátor) jellemzõi. Egyszerû elektromos áramkörök. Elektromos áram hõhatása (például izzók, szélvédõfûtés.). Az áram mágneses hatása (elektromos motorok). Elektromágneses indukció (dinamó, generátor, transzformátor).
Lendület és megmaradása	A lendület fogalma, lendület-megmaradás (rakéta-meghajtás, sugárhajtómûvek).
Anyagszerkezet, fémek, nem fémek, vegyületek	Kémiai jelrendszer, tájékozódás a periódusos rendszerben. Fontos fémek: Al, Fe, Cu, Au. Nem fémes elemek: C, O, Cl, N. Vegyületek: víz, szén-dioxid, szén-monoxid.
Oldatok, oldhatóság, kolloidok	Oldatkészítés, hígítás. Emulzió, szuszpenzió, aerosol, gél.
Kémiai reakciók a háztartásban	Reakciósebesség, reakcióhõ, katalizátor. Sav-bázis reakciók: savak és lúgok kimutatása (szóda, trisó, szóda-bikarbóna, szappan, mosó- és mosogatószerek, ecet, sósav, indikátor hatású növények).
Az élet és tudománya	Az élet kialakulása, jellemzése.
Az élõlények szervezõdése	Az élõ anyag szervezõdési szintjei: sejtek, szövetek, szervek, szervrendszerek, szervezet.

Az állatok és az ember szervezetének felépítése és életmûködése	A kültakaró felépítése és feladata. Különféle mozgások és szerveik. A heterotróf anyagcsere és módjai. Táplálkozás, anyagszállítás, légzés és kiválasztás. A szaporodás és formái, az ivadékgondozás. Az érzékelés és az idegrendszer.
A növények testfelépítése és mûködése	A növények testfelépítése, részei. A növények tápanyagfelvétele, az autotróf anyagcsere (fotoszintézis) folyamata és jelentõsége. Anyagszállítás, raktározás és kiválasztás. A növények szaporodása. A növények jelentõsége.
Az élõlények és környezetük (ökológiai alapismeretek)	Az élettelen környezeti tényezõk és ezek változásai. Az élõlények tûrõképessége, adaptációja, szelekciója. Az élõvilág egyed feletti szervezõdési szintjei. A faj és a populáció fogalma, a populációk jellemzõi. A társulások, életközösségek sajátosságai, táplálkozási kapcsolatok, termelõk, fogyasztók és lebontók a táplálékláncban. Az életközösség térbeli szerkezete: szintezettség. Az életközösségek idõbeni változásai. Az életközösségek sokfélesége.
Tájékozódás a térképen és a Világegyetemben	A térkép fogalma, fajtái, jelrendszere, mérések a térképen. A Föld, mint égitest, helye a Naprendszerben. A Föld mozgásai és következményei. A napi és évi idõszámítás.
A Föld gömbhéjai	A kõzetburok felépítése. A lemeztektonika alapja, következményei: hegységképzõdés, vulkáni mûködés, földrengés. Az ásványok és kõzetek keletkezése, csoportosításuk. A légkör összetétele, szerkezete. Az idõjárási, az éghajlati elemek és változásaik. A légkör alapfolyamatai: felmelegedés, csapadékképzõdés, légmozgások. Az általános légkörzés. Az idõjárás-változások hatása a mindennapi életre. Az óceánok és tengerek földrajzi jellemzõi, jelentõségük. A tengervíz fizikai, kémiai tulajdonságai. A tengervíz mozgásai. A szárazföld vizei: felszíni és felszín alatti vizek típusai. A vízgazdálkodás alapjai, jellemzõi. A belsõ és külsõ erõk szerepe a felszín fejlõdésében. Jellegzetes felszínformák.
A természetföldrajzi övezetesség	Az éghajlati övezetek, kialakulása, jellemzõik. A talaj kialakulása, összetétele, a Föld jellemzõ talajfajtái. Az élõvilág, a talaj, a vízrajzi jellemzõk, a felszínformálás és az élelmiszertermelés éghajlattól függõ övezetessége. A hegyvidékek függõleges övezetessége.

A továbbhaladás feltételei

Tudják a sebesség fogalmát, az út, idõ és a sebesség kapcsolatát, a gyorsulás és a sebességváltozás, valamint az idõ összefüggéseit közlekedési példákon. Ismerjék a súrlódás és a közegellenállás fogalmait. Ismerjék a nyomás jellemzõit

folyadékban és gázban. Tudják a belsõ égésû motorok mûködésének elvét. Ismerjék az áramforrások, egyszerû elektromos áramkörök jellemzõit, az elektromos áramhatásait, továbbá az elektromágneses indukciót.

Ismerjék az anyagszerkezet fõbb jellemzõit, a kémiai jelrendszert, tudjanak tájékozódni a periódusos rendszerben. Tudják a fontos fémek (alumínium, vas, réz, arany), a nemfémes elemek (szén, oxigén, hidrogén, klór, nitrogén) és vegyületek (víz, szén-dioxid, szén-monoxid) fõbb jellemzõit. Ismerjék az anyagok fizikai és kémiai tulajdonságait és azok változásait. Tudják a lassú és gyors égés sajátosságait, a rozsdásodás, emésztés jellemzõit, a fémek oldódását savakban, a fertõtlenítõszerek és fehérítõszerek hatását.

Ismerjék meg az élet kialakulásának feltételeit, az élõ anyag szervezõdési szintjeit. Tudják a sejt, a szövet, a szerv, a szervrendszer és a szervezet fogalmát. Ismerjék az élõ szervezetet felépítõ szövetek fõbb sajátosságait és szerepüket. Ismerjék a fontosabb szervrendszerek elhelyezkedését, mûködési jellemzõit.

Ismerjék az élettelen környezeti tényezõket és változásaikat. Tudják a tûrõképesség, alkalmazkodás, és szelekció fogalmát. Ismerjék a biológiai szervezetek szervezõdési szintjeit, tudják a faj és populáció fogalmát, fõbb jellemzõit. Ismerjék az élõlények táplálkozási kapcsolatait, a termelõk, fogyasztók, és lebontók fogalmát. Tudják az életközösség fogalmát és jellemzõit. Ismerjék a természetes életközösségek önszabályozó rendszerét.

Tudják értelmezni a térképek jelrendszerét. Ismerjék a Föld helyét a Naprendszerben, tudják fõbb mozgásformáit és azok következményeit. Ismerjék a kõzetburok felépítését, a hegységképzõdés, a vulkáni mûködés és a földrengések kialakulásának sajátosságait. Tudják a légkör összetételét, az idõjárást és éghajlatot meghatározó tényezõket, és hatásukat a mindennapi életre. Ismerjék az óceánok és tengerek legfõbb jellemzõit, a szárazföldek felszíni és felszín alatti vizeinek típusait. Ismerjék a Föld felszínformáit. Tudják jellemezni az éghajlati övezeteket. Értsék az élõvilág, a talaj, a vízrajz, továbbá az éghajlat sajátosságainak összefüggéseit az élelmiszertermeléssel.

10. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Információgyûjtés ismeretterjesztõ kiadványok, cikkek, videofilmek és az elektronikus média révén.
Szöveges és képi információk értelmezése, következtetések megfogalmazása, fogalomalkotás, folyamatok és alapvetõ összefüggések felismerése.
Kísérletek és mérések segítségével tapasztalatszerzés a környezetünkben lejátszódó kölcsönhatásokról, halmazállapot-változásokról, fizikai változásokról, kémiai reakciókról, az élõ és az élettelen környezet kapcsolatáról.
Adatok gyûjtése az emberi beavatkozások környezetkárosító következményeirõl, pozitív hatású környezetátalakításairól.
A világ népesedési folyamatainak elemzése adatok alapján.
Településtípusok bemutatása képek, térképek, leírások alapján.
Az egyes térségek, régiók világgazdasági szerepének értékelése adatok alapján.
A sajtó világgazdasági híradásainak megbeszélése, értelmezése.

Témakör	Tartalom
Életünk és az energia **Mechanikai energiák**	Mozgási és helyzeti energia érzékeltetése konkrét példákon (például magasról lezuhogó víz, cölöpverõ kos energiája). Az áramló víz és levegõ energiája és hasznosítása.
A hõ	Tüzelõanyagok égéshõje, hasznosítása. Halmazállapot-változások. Hõcsere.
Az elektromos energia	Mozgási indukció (generátorok). Nyugalmi indukció (transzformátor). A hálózati elektromos energia felhasználása a háztartásban, energiatakarékosság, a baleset megelõzés alapjai.
Atomenergia	Az atom felépítése: atommag és elektronburok. Az atommag felépítése.

	A maghasadás, maghasadáskor felszabaduló energia. A magfúzió, a Nap (csillagok) energiaforrása.
Sugárzások	Az elektromágneses spektrum. Radioaktivitás veszélyei és felhasználási területei.
Környezeti és háztartási anyagok	Energiaforrásaink: megújuló energiaforrások (víz-, szél-, nap-, geotermikus energia), meg nem újuló energiaforrások (szén, kõolaj, földgáz) környezeti kárai. Építkezésnél használt anyagok: mészkõ, égetett mész, oltott mész, gipsz, cement, festékek és oldószereik, üveg. Mûanyagok: polietilén, PVC, gumi, teflon.
Az élõ szervezetet felépítõ anyagok, tápanyagaink	Szénhidrátok: szõlõ- és répacukor, fotoszintézis, keményítõ, cellulóz. Fehérjék: felépítés, denaturálódás, kimutatás. Zsírok, olajok: összetétel, romlás. Vitaminok: vízben, zsírban oldódás, hatás a szervezetre. Alkoholok: erjedés, oxidáció, zsíroldás, hatása a szervezetre. Karbonsavak: ecetsav, citromsav, aszkorbinsav, tejsav.
Egészség- és környezetkárosító anyagok Hulladékok, hulladékkezelés	Növényi, állati eredetû konyhai hulladék, nem veszélyes, le nem bomló hulladékok. Veszélyes hulladékok: akkumulátor, szárazelem, fáradt olaj, festékek, hígítók, gyógyszerek.
Az öröklõdés alapjai	Az örökítõanyag elhelyezkedése és tulajdonságai. Az információtartalom és az élõlények tulajdonságai. A génváltozatok egymásra hatásának következményei. Az örökítõanyag megváltozása és következményei.
Az élõvilág törzsfejlõdése	A fajok változatossága, és ennek okai. A földtörténet és a törzsfejlõdés, a fõbb rendszertani kategóriák képviselõinek megjelenése idõrendben, a különféle élõhelyek betelepülése. Az ember kialakulása és evolúciója. Az evolúció és az élõvilág természetes rendszerének kapcsolata (származás, rokonság). Az evolúció jelentõsége, az ember hatása a saját és a többi élõlény evolúciójára.
A természet és a környezet védelme. Általános egészségtan	Globális környezeti gondok, légszennyezettség, az éghajlatváltozás, zajártalom, vízszennyezés, hulladékhegyek, élelem és termõföldhiány, édesvízkészlet, energia- és nyersanyagválság, nagyvárosi ártalmak. A környezetvédelem és természetvédelem fogalma, a víz, a levegõ védelme, zaj- és rezgésvédelem, hulladékgazdálkodás, a környezetátalakítás pozitív példái. A környezetvédelem szükségessége. Katasztrófavédelem (tûz, árvíz, belvíz stb.). Betegségek megelõzése. A környezet hatása az egészségre. A lakás, az iskola, a munkahely, a szórakozóhelyek és a közlekedési eszközök higiénéje. Egészséges táplálkozás, káros szenvedélyek. Egészséges életmód, mozgás, testedzés, lelki egészség. Felkészülés a családi életre, szex, szerelem, párválasztás, házasság, családtervezés, fogamzásgátlás. A betegség általános tünetei, a betegségek eredete, otthoni betegápolás. Elsõsegélynyújtás, baleseti sérülések. Fertõzés és járvány.
A természet és a társadalom kölcsönhatásai	A Föld népessége. A népesség összetétele.

	A népesség eloszlásának területi különbségei. A népesség térbeli mozgásai. A népességváltozás mutatói. Településtípusok és jellemzõik. A települések szerepköre, szerkezete, átalakulási folyamatai. A várossá válás és a városiasodás.
A világgazdaság aktuális kérdései	A gazdasági növekedés jellegzetességei. A gazdasági fejlettség földrajzi különbségei: a fejlett és fejlõdõ országok jellemzõi. A gazdasági fejlettség mutatói. A nemzetközi együttmûködések, lehetõségeik, a nemzetközi szervezetek szerepe a világ társadalmi-gazdasági életének alakításában. A regionális kapcsolatok jelentõsége.
A gazdasági élet jellemzõi	A gazdaság ágazatai. A gazdasági ágazatok fõ telepítõ tényezõi és azok jelentõségének változásai. A gazdasági szektorok jellemzõi. A tercier és az információs szektor elõretörése, egyre fokozódó jelentõsége.

A továbbhaladás feltételei

Tudják a helyzeti és mozgási energia érzékeltetését konkrét példákon, az áramló víz és levegõ energiájának hasznosítását. Ismerjék a tüzelõanyagokat, és azok hasznosítását. Tudják a halmazállapot-változásokat, a hõcsere jelentõségét. Ismerjék az elektromos energiaellátás rendszerét, az energiatakarékosság módjait, a hálózati elektromos energia felhasználását a háztartásban, a baleset-megelõzés alapjait. Tudják az atom, és az atommag felépítését. Ismerjék a Nap (csillagok) energiatermelését, s ennek jelentõségét a földi élet szempontjából. Tudják a radioaktivitás lényegét, veszélyeit és felhasználási területeit.

Ismerjék a megújuló energiaforrásokat (víz, szél, geotermikus energia), és a nem megújuló energiahordozókat (szén, kõolaj, földgáz) és környezeti hatásukat. Ismerjék az építkezéseknél használt anyagokat és tulajdonságaikat (mészkõ, égetett mész, mészoltás, gipsz, cement, festékek és oldószereik, üveg). Tudják a fontosabb mûanyagok, és a gyakran használt növényvédõ szerek fajtáit, felhasználásuk területeit és hatásukat. Ismerjék az élõ szervezetet felépítõ anyagok és tápanyagok fõbb jellemzõit. Ismerjék az egészségkárosító, illetve környezetkárosító anyagok (szén-monoxid, kén-dioxid, nitrogén-oxidok) sajátosságait, a savas esõ, a szmog, ózonlyuk növekedésének, és az üvegházhatás erõsödésének következményeit.

Értsék az élõvilág sokféleségének fontosságát. Ismerjék fel a környezetvédelem, természetvédelem és környezetgazdálkodás fontosságát. Ismerjék a talajt, a vizeket és a légkört károsító hatásokat és ezek következményeit. Ismerjék a Föld globális problémáit, s ezek csökkentésének módjait. Tudják az emberi tevékenység hatását az emberi egészségre és környezetre.

Legyenek tisztában a lakás, az iskola, a munkahely, a szórakozóhelyek és a közlekedési eszközök higiénéjével.

Ismerjék fel a leggyakoribb betegségeket, a fertõzés és járvány fogalmát, az otthoni betegápolás szabályait. Értsék a védõoltások és szûrõvizsgálatok jelentõségét. Ismerjék a legfontosabb tápanyagokat, az egészséges táplálkozás feltételeit, a fogápolás módját, a tápcsatorna betegségeit és azok megelõzését. Ismerjék a légzés szerveit, szerepét a szervezet fenntartásában. Tudják a dohányzás káros hatásait, a szív- és érrendszeri betegségeket és megelõzésüket. Ismerjék az idegrendszer vázlatos felépítését, továbbá az idegrendszer mûködését befolyásoló élvezeti és kábító hatású szerek (alkohol, drogok) káros hatását. Legyenek tisztában a nõi és férfi nemi mûködés különbözõségeivel. Ismerjék a születésszabályozás módjait, a nemi szervek higiénéjét, a nemi úton terjedõ betegségeket és megelõzésüket, a családtervezés felelõsségét.

Ismerjék a népesség összetételét, területi eloszlásának különbségeit, a népesség térbeli mozgásait, a népességszám változás következményeit. Tudják a települések fajtáit, a településtípusok jellemzõit. Ismerjék a gazdasági fejlettség földrajzi különbségeit, a gazdasági fejlettség fõbb mutatóit. Ismerjék a nemzetközi politikai, társadalmi, gazdasági együttmûködések, és a regionális kapcsolatok jelentõségét, a legfontosabb nemzetközi szervezetek nevét, feladatait. Tudják a gazdasági élet fõbb ágazatait. a gazdasági ágazatok fõ telepítõ tényezõit, azok változásait és jelentõségét. Ismerjék a harmadik (tercier) szektor és az információs szektor elõretörését, fokozott jelentõségét.

ÉNEK-ZENE

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolában az ének-zene tantárgy középpontjában a tanulók kommunikációs, szociális és emocionális képességeinek fejlesztése áll. Kívánatos tehát, hogy a befogadó zenehallgatás és a közös éneklés mindenkor a serdülõkorú fiatalok érzelmi világához és érdeklõdéséhez igazodó, egyéni és csoportos zenei tapasztalatikat, élményeiket is figyelembe vevõ, ezeket is értelmezõ, kényszertõl mentes, feszültségoldó együttlét legyen. A csoportos együttlét kulturált kereteinek bõvítése fontos feladata az ének-zene tanításának. Ezért a zenehallgatás és a közös zenélés-éneklés az ének-zene tanítás tevékenységeinek legfõbb kerete. Ezek a humánus esélyt teremtõ alkalmak egyúttal a csoportkohézió erõsítésének lehetõségét kínálják, s így a tanulók a zene nyelvén is elsajátíthatják önnön élményeik, tapasztalataik, véleményeik adekvát kifejezési módjait. Az ének-zenei nevelés célja továbbá, hogy a tanulók átélt örömszerzõ sikerélményhez jussanak, ezzel is erõsítve a zenében megtestesülõ értékek ízlésformáló hatását.

Az ének-zene tantárgy tanításának kiemelt célja, hogy alkalmat adjon más mûvészeti ágakkal való kapcsolatteremtésre (színház, tánc, film stb.). Ez is esélyt teremt arra, hogy a tanulók – az iskolai kereteken belül és azon kívül is – motiváltak legyenek az önmûvelésre, az ismeretbõvítésre, valamint arra, hogy valóban éljenek a zene kivételes személyiségformáló, a lelki energiákat kiegyensúlyozó lehetõségeivel.

Fejlesztési követelmények

A szép, többféle karaktert kifejezõ csoportos éneklési készség fejlesztése segítse a tanulók egyéni, belsõ érzelemvilágának megértését. A jó hangulatú, fölszabadult együttténekléssel, a közös zenehallgatást követõ beszélgetésekkel tanulják meg gátlásaitól megszabadulva egyre többféle eszközzel kifejezni gondolataikat, érzéseiket.

Népdalaink vagy a megzenésített versek tömör, találó, képszerû nyelvezetének segítségével bõvítsük a tanulók szókincsét, mintát adva az árnyalt érzelmek szóbeli megfogalmazásához.

Teljesítménykényszer nélkül, sokszínû tevékenységgel érjük el, hogy a néphagyományokkal, néptáncokkal, a magyar népmûvészeti alkotásokkal foglalkozva megkedveljék és magukénak érezzék zenei kultúránkat.

A táncdallamokhoz, mûzenei táncokhoz tartozó alaplépések megismerésével ismerjék föl a tánc kommunikációs és személyiségformáló lehetõségeit. Ismereteik révén tudjanak különbséget tenni a követendõ értékrendet képviselõ társas- és néptáncok, valamint a gerjesztett, extatikus táncok között.

Az egyszerû kánonok csoportos többszólamú éneklésén keresztül fedezzék fel a vegyeskari hangok újszerû akusztikai hangzásélményét és fejlõdjék ki az együttmûködés, a másikra való odafigyelés, az alkalmazkodás készsége úgy, hogy eközben „saját szólamát” gondozva a közös szándék érvényesüljön.

A mûdalok és más népek dalainak éneklésével, hallgatásával a tantárgy egyrészt szélesítse a tanulók látókörét, másrészt segítse más nemzetek értékeinek élményszerû befogadását.

A zenei szemelvényeket hallgatva, a zene értelmezése révén a tanuló jusson el mások mondanivalójának, gondolatvilágának megértéséig. Tudjon élni a mûvészi zene nyújtotta kommunikációs lehetõségekkel.

Az elõadói apparátus megfigyelése, a hangszerek és az emberi hangszínek megkülönböztetése, a zenei részletek hangulatának megfogalmazása során ismerje meg a nonverbális kifejezõeszközök sokszínûségét.

A zenemûvek emberközpontú megközelítésével a saját élõ dalkincsének kialakításával, az egyre értõbbé váló, élményt nyújtó zenehallgatás gyakorlatával alakuljon ki a mûvészetekhez való pozitív attitûd.

A dzsessz történetének, kifejezõeszközeinek és mûfajainak megismerése által jusson közelebb a tanuló az értékes és igényes szórakoztató zenéhez.

A képzõmûvészeti, irodalmi, színpadi és más alkotásokat tudja összekapcsolni a zenehallgatás élményével. A kifejezési formák és mûfajok néhány alapjellemzõjének birtokában legyen ismeret a zene nyelvének kifejezési lehetõségeirõl.

Kapjon indíttatást a további önmûveléshez és szerezzen kellõ jártasságot annak technikáiban, hogy igénybe tudja venni a jó zene lélekemelõ, pszichés energiákat feltöltõ segítségét.

9. évfolyam

Tevékenységek	Tartalmak
Éneklés	
Kifejezõ, prozódiailag helyesen értelmezett csoportos szöveges éneklés emlékezetbõl	Régi stílusú magyar népdalok
Tanult népdalok népszokásokhoz, jeles napokhoz rendelése	Énekes anyag a magyar zenetörténetbõl a XVIII.sz. végéig
Más népek dalainak és mûdaloknak éneklése.	A verbunkos stílushoz kapcsolódó népdalok, népies mûdalok, hangszeres szemelvények
Egyszólamú mûvek egységes, kifejezõ, csoportos éneklése	Mûzenei kánonok
Egyszerû kánonok csoportos többszólamú éneklése, a vegyeskar hangzásigényének megismerése	Szomszéd népek dalai
Csoportos éneklés hangszerkísérettel, csoportok váltogatásával	Énekes szemelvények a zeneirodalomból (középkortól a klasszicizmusig)
A hangképzéssel kapcsolatos tantárgyközi ismeretek fölelevenítése	Megzenésített klasszikus és mai versek, dalok
A prozódia szemléltetése a szöveges zenében	
Zenehallgatás	
Hangszerek, zenekarok, énekkari szólamok megnevezése hangzás alapján	Különbözõ elõadói stílust képviselõ népzenei felvételek népdalfeldolgozások
Közismert zenei formák hallás utáni azonosítása	Magyar és az európai zeneirodalom fõbb mûfajai a XVIII. sz. végéig
Többször hallott zenemûvek felismerése jellemzõ részletek alapján	Verbunkos zenei szemelvények
Stílusjegyek megnevezése többször hallott mûvekben – kapcsolatteremtés pl. az adott korszak társmûvészeti alkotásaival	Jellegzetes barokk és klasszikus mûfajokat reprezentáló zenemûvek
A népies mûdal és a cigányzene megkülönböztetése a magyar népdaltól	Klasszikus zenemûvek népszerû átiratai
Rendhagyó emberi énekhangképzés eredményeként megszólaló hangszínek felismerése (falzett, kasztrált, fejhang, jódlizás)	Mai zene
Egy áttekintett korszak mûfaji jellegzetességének összefoglalása	
Középkori, reneszánsz, barokk, klasszikus zenemûvek stílusjegyeinek felismerése	
Zenei ismeretek	
Az ütemfajták, az ütemezés rendszerezõ áttekintése	A barokk és bécsi klasszicizmus mûzenei példái
Alapritmusértékek, ritmusképletek, ütemfajták, ütemezés	Magyar népdalok
Tanult népdalok funkcionális tartalmak szerinti rendszerezése	Más népek népzenéje
Alkalmazások	
Tantárgyközi néprajzi tartalmak felkutatása és illesztése a jeles napok szokásdallamaihoz, könyvtárhasználat segítségével.	A reneszánsz, a barokk és a bécsi klasszikus stílus köréből
Segédkönyvek, albumok, hangzóanyagok használata	Népzenei anyagok
A tanult korok áttekintésének alapjául szolgáló zenemûvek nemzetiségének megnevezése, történelmi korban való elhelyezése	A zenei tevékenységekhez választott zenemûvek, dalok stb.
Néhány kortárs alkotó személyiség megnevezése a társmûvészetek és a tudomány területérõl is	
Tájékozódás könyvtárban, fonotékában	

A továbbhaladás feltételei

Éneklés

10-12 dallam a tanév anyagából (magyar népdal, más népek dalai, mûdal, kánon, ismert mûzenei szemelvény témája) emlékezetbõl csoportos, esetleg egyéni elõadása

Zenehallgatás

Hallás után az egynemû és vegyeskari, a vonós-, fúvós- és szimfonikus zenekari hangzás és a hangzó anyagból kiemelkedõ karakteres hangszerek, hangszínek megkülönböztetése

A tanult mûvészeti korszakokból néhány zeneszerzõ és egy-egy társmûvészeti alkotás megnevezése, egy-egy zenei mûfaj megnevezése

10. évfolyam

Tevékenységek	Tartalmak
Éneklés	
Ismert dallamok ritmusának hangoztatása	Új stílusú és vegyes osztályba tartozó magyar népdalok ismerete
Egyéni elképzelés megvalósítása zenei eszközökkel, énekes, hangszeres elõadásban	Más népek dalai
Magyarország nemzetiségeinek és etnikai kisebbségeinek, valamint más nemzetek népdalainak éneklése	Énekes szemelvények a XIX., XX. sz. zeneirodalmi alkotásaiból
Kulturált, egységes hangzásra való törekvés és a többszólamú éneklési készség továbbfejlesztése	Mai zene
Csoportos éneklés hangszerkísérettel – kisebb csoportokban is	
Ismert zenemûvek egyszerû témáinak éneklése	
Tanórán kívüli éneklés élmény- és ismeretanyagának bevonása a tanórai munkába	
Zenehallgatás	
Hangszeres magyar népzenéhez kapcsolódó jellegzetes magyar néptáncok megismerése, a táncház	Népzenei felvételek, élõ népzene
Nemzeti táncok karakterének megfigyelése a romantikus zenében	A romantikus zenei stílust képviselõ zenemûvek
A ritmus szerepének összevetése a zenében és más mûvészeti ágakban; a balett	Nemzeti táncok a romantikus mûzenében
Az improvizálás és az alkalmazkodás megfigyelése a dzsessz zenélési gyakorlatában	Operarészletek, zenés színházi részletek
A dzsessz hatásának megfigyelése a mûzenében	A XIX. sz. és a XX.sz. mûfajait bemutató szemelvények
Többször hallott zenemûvek felismerése, jellemzõ részletek alapján	Bartók Béla és Kodály Zoltán néhány zenekari és vokális mûve
Hangszerek, zenekarok, énekkarok, hangfajok megnevezése a hangzás alapján	A dzsessz jellegzetes mûfajait bemutató szemelvények
A zene és a szóbeli kifejezése összekapcsolása a programzenében.	Elektronikus zenei mûvek részletei
Kapcsolatteremtés a drámai mûfajok és a zenés színpadi mûvek között (opera, operett, musical, rock-opera)	Populáris zenei szemelvények
Képzõmûvészeti alkotások és a zene közös vonásainak megfogalmazása	
Kép, film és zene kapcsolatának megfigyelése, elemzése	
A hallott zenemûvek elhelyezése történelmi korban, kapcsolatteremtés társmûvészeti alkotásokkal	
Élõzenei hangverseny-, színház-, operalátogatás	
Vélemény megfogalmazása a tömeg-kommunikáció zenei mûsorairól, hangversenyekrõl, színházi elõadásokról.	

A továbbhaladás feltételei

Éneklés

10-12 dallam elõadása a tanév anyagából (népdal, más népek dalai, mûdal, kánon, ismert mûzenei szemelvény témája) emlékezetbõl.

Ismerjen különbözõ élethelyzetekrõl szóló népdalokat.

Zenehallgatás

Ismerje fel a többször hallott zenemûveket, részleteket.

Tudjon megnevezni a tanult kultúrtörténeti korszakokból legalább egy-két társmûvészeti alkotást.

Tudjon megkülönböztetni hallás után néhány tanult mûfajt a komoly és a könnyû zene területérõl.

Javasolt zenei anyag (válogatva)

Népdalok

A bolhási kertek alatt
A nagy bécsi kaszárnya
Annyi bánat a szívemen
Béres legény
Beteg asszony
Duna parton vagy egy malom
Elindultam szép hazámból
Erdõ mellett estvéledtem
Este, este, de szerelmes …
Hej, rozmaring
Istenem, istenem áraszd meg a …
Katona vagyok én
Körösfõi kertek alatt
Megkötöm lovamat
Megrakják a tüzet
Röpülj, páva
Szép a gyöngyvirág
Szivárvány havasán
Tavaszi szél
Tiszán innen, Dunán túl

Énekes anyag a magyar zenetörténetbõl

Bocsásd meg Úristen – Balassi ének a Kájoni-kódexbõl
Hej Rákóczi, Bercsényi
Áll elõttem egy virágszál – virágének a XVIII. századból
Ej, haj, gyöngyvirág – Pálóczi Horváth Ádám dalgyûjteményébõl
Aranyideim folyása – Kovács Ferenc énekeskönyvébõl
Simonffy: Három a tánc
Szentirmai: Csak egy kislány van a világon

Énekes mûzenei szemelvények

Alleluja dallamok
Händel: Csordul a könnyem (a Xerxes c. operából)
Beethoven: Örömóda (IX. szimfónia – IV. tétel)
Schubert: A pusztai rózsa (dal)
Gaudeamus igitur (Brahms: Akadémiai ünnepi nyitány)
Kodály–Berzsenyi : A magyarokhoz
Kodály: Mikoron Dávid (Psalmus Hungaricus)
Gershswin: Porgy dala (Porgy és Bess)

Zenehallgatási anyag

Lassus: Zsoldos szerenád
Bach: h-moll szvit
Bach: egy moll preludium és fúga (a Wohltemperiertes Klavier egyik kötetébõl)
Händel: F-dúr szvit (Vízizene)
Haydn: C-dúr („Kaiser”) vonósnégyes – II. tétel (Op. 76. No. 3)
Mozart: A-dúr zongoraszonáta (K. 331)

Mozart: Figaro házassága
Beethoven: V. *(*Sors*)* Szimfónia
Beethoven: IX. szimfónia – *IV. tétel*
Beethoven – egy versenymû
Schubert: h-moll (Befejezetlen) szimfónia
Brahms: Akadémiai ünnepi nyitány
Mendelssohn: Szentiványéji álom – szvit
Liszt: Les Preludes
Wagner: Nyitány és Walther versenydala a Nürnbergi mesterdalnokok c. operából
Ravel: Bolero
Kodály: Háry János (szvit)
Kodály. Székelyfonó
Kodály: Psalmus Hungaricus
Gershwin: Rhapsody in Blue
Bartók: 15 magyar parasztdal (zongorára) és Nyolc magyar népdal (ének-zongora)
Bartók: Cantata Profana
Bartók: Concerto
Orff: Carmina Burana
Berstein: West Side Story

Rajz és vizuális kultúra

9-10. évfolyam

Célok és feladatok

A tantárgy legfontosabb célkitûzése a vizuális kultúra nyelvének, a látás eszközrendszerének gyarapítása a szakiskolai speciális körülmények között. Ezek a sajátos iskolai feltételek oly módon alkalmasak a személyiség e téren történõ fejlesztésére, hogy a szakmai, szakirányú érdeklõdést és a tantárgy kapcsolódási pontjait segítik összehangolni. A vizuális kultúra tantárgy megjelenése a szakiskolában a következõ általános célok eléréséhez járul hozzá:

A kreativitás fejlesztése.

Az esztétikum iránti befogadó készség erõsítése.

Az értékek iránti nyitott magatartás kialakítása.

A tolerancia fejlesztése.

Az empátia fejlesztése.

Az érzelmi nevelés, az értékközpontú személyiség fejlesztése.

Általános fejlesztési követelmények

Az általános iskolai vizuális nyelvi elemek, a környezetkultúra, a tárgykultúra, és a képzõmûvészeti alapismeretek készségszintû alkalmazásának megtartása és amennyiben lehetséges a szakmai irányú fejlesztés és alkalmazás a megadott témakörökön belül

A tantárgy felépítése – hasonlóan az eddigiekhez – évfolyamonként azonos: témakörök, azon belül tevékenységek:

Kifejezés, képzõmûvészet

A mindennapi látványsokaság esztétikai és mûvészi elemzésének ismeretszerû feldolgozása, alkotások és mûvészettörténeti példák segítségével, a gondolatok, érzelmek megjelenítése a vizuális nyelv eszközeivel.

Vizuális kommunikáció

Alapszintû kommunikációs elemek vizuális megjelenítése, a munkaeszközök, a szakmai képi, vizuális elemek felismerése és alkalmazása, a tárgy és a szakmai nyel érintkezési pontjainak felfedezése.

Tárgy- és környezetkultúra

Szûkebb és tágabb környezetének esztétikus alakítására tett képi javaslatok létrehozása. A tantárgy és szakmai tárgyainak kapcsolódási pontjai (formatervezési, ergonómiai rendszerek) megismerése és feldolgozása.

9. évfolyam

Célok és feladatok

A vizuális nyelv sajátosságainak felelevenítése és új elemeinek megismerése.

A látványértelmezés során felmerült vizuális problémák alkalmazása.

Az eddig tanult technikák, eszközrendszer felelevenítése, a szakirányú vizuális alkotás és alakítás, vizuális kommunikáció alkalmazása.

A tér ábrázolásának eszközei (konvenciók) használata.

Szakismeretet kívánó szakrajzok elsajátítása és beépítése a kreatív tevékenységek körébe.

Színek, vonalak, foltok, formák, és tér alkalmazása.

A színkeverés elemeinek felidézése.

Néhány –a szubkultúrában, ifjúsági kultúrában megjelenõ vizuális probléma (graffiti, testdíszítés, öltözködés) felismerése, tervezéssel egybekötött alkalmazása.

Témakörök	Tartalmak
	Kifejezés, képzõmûvészet
Alkotás	Ábrázolás értelmezése és átértelmezése színnel (fotók és rajzok átfestése színek keverése segítségével) Érzelmek és lelkiállapot kifejezése, hangulatok ábrázolása, szín, vonal és forma segítségével (festés zenére, versek illusztrálása, lelkiállapot megmintázása agyagban) Egy adott téma fel- és átdolgozása különbözõ technikák segítségével

Befogadás	Mûvészeti élmények szóban történõ megfogalmazása (film, épület, kiállítás stb.) Tárlatlátogatás és feladatlap feldolgozása Mûvészeti ágak az ókortól a XIX. századig (lehetõség szerint 5 mûvészeti ág megnevezése példákkal, 5 reprodukció felismerése)
Vizuális kommunikáció	
Alkotás	Az alapvetõ ábrázolási konvenciók felidézése (sík és tér ábrázolás) A perspektíva használata Az axonometria használata mûszaki ábrák elkészítésénél Vetületi ábrázolások a Monge-rendszerben Értelmezõ rajzok szabadkézi vázlattal Egyszerû beállítások szabadkézi rajzok Robbantott ábrák érdekes térbeli formákról, szakipari eszközökrõl Tervezések: Plakát tervezése –az írás, a szöveg, a betû felhasználása a vizuális nyelv értelmezésében Graffitti tervek Egy kedves zene képszerû feldolgozása egy csomagolással egybekötött tervezésnél (pl. CD –hirdetés, stb.)
Befogadás	Nézõpontok, arányok megismerése, tájékozódás a látványok értelmezésében Elemzés egy reklám, egy plakát használati és látványfunkcióinak szempontjait figyelembe véve A médiumok (egy szappanopera, egy reklám hírmûsor) képi világának szóbeli elemzése Az álló és mozgókép (az idõ és térbeliség jellegzetességeinek kiemelése egy rajzfilm és egy képregény elemzése során
Tárgy és környezetkultúra	
Alkotás	Tárgyak, munkaeszközök ábrázolása a legcélszerûbb formák figyelembe vételével, Tárgyak elemzése és újratervezése Saját személyes tárgyak (ruha, ékszer, percing) tervezése Saját élettér léptékeinek és mozgásterének rajzi elemzése –új lakótér tervezése méretarányokkal
Befogadás	A tárgyak tervezésének folyamatai, elkészítésük menete Tárgyak esztétikai és használati szempontjainak bemutatása A város, az épület, a táj egymáshoz való viszonya –szóbeli elemzések

A továbbhaladás feltételei

A továbbhaladás feltételeit – egyben a tárgy értékelését – a munka minõsége, a szakmai tárgyakhoz való köthetõség lehetõsége, a bemutatott portfoliós anyag biztosíthatja. Ez utóbbi fontos eszköze a rendszeres és hatékony alkotó jellegû tantárgyi munkának.

10. évfolyam

Célok és feladatok

Kompozíció, képépítés, plasztikai ismeretek-a mûvészeti alkotás alapfogalmainak helyes értelmezése.

A mûvészet és a társadalom kapcsolatának, a mûvészet helyzetének felismerése és értékelése.

A személyiség és a kreativitás kapcsolatának felismerése.

A vizuális nyelv sajátosságainak alkalmazása a mindennapi élet területén.

Az ifjúsági- és szubkultúra egyes elemeinek értékelése és alkalmazása a mûvészi kifejezésben.

A mûvészettörténet XIX–XX. századi irányzatai közül 5 stílus ismerete, valamint 5 jelentõs magyar és külföldi mester mûvének felismerése.

A tervezés és kivitelezés folyamatának bemutatása egy portfolió elkészítésével.

Témakörök	Tartalmak
	Kifejezés, képzõmûvészet
Alkotás	Mozgás ábrák, folyamatok ábrázolása és azok animációs filmen való megjelenítése Montázsok és kollázsok készítése, a fotó felhasználása Másolat és transzformálás – mûalkotások, vagy személyes fotók másolata és méretnövelése Személyes hangulatú festmény (szobor) készítése - Önportré a belsõ karakter kifejezésével
Befogadás	A 19–20. század mûvészeti irányzatainak megismerése, stíluskorszakok bemutatása, öt mû felismerése A festészet alapelemeinek áttekintése színkeverés, színkör, színkontrasztok, színharmóniák A kép kompozíciós törvényei A fotózás és a film (videó) képalkotó rendszereinek megismerése A portfolió –a tanuló saját munkaanyagának –összeállítása, bemutatása
	Vizuális kommunikáció
Alkotás –ábrázolási konvenciók	A kétirányú perspektíva használata tervezõfeladatoknál Saját iskolai és otthoni jelzések kidolgozása – piktogrammok tervei A nyelv és a jelzések –tetoválások, testfestések - tervezés Zene és kép összefüggései, képi jelekké alakított zenei hangok –kísérleti rajzok és lemeztervek
Befogadás	Az ábrázolási konvenciók elemzése, a látvány és a rögzítésének elméleti szintjei (korok és ábrázolási formák) A test ékítésének néprajzi-kultúrtörténeti szokásai, A zenei effektek színekké alakításának világítástechnikai-informatikai sajátosságai A mozgó képi kifejezés legfontosabb eszközeinek ismerete A média, mint az élet kifejezõdésének sajátos eszköze-elemzések a TV mûsorokról
	Tárgy és környezetkultúra
Alkotás	Tárgytervezés a szakmai munka megkönnyítését célzó szerszámok, készletek kialakításához Saját (személyes) tér tárgyainak, berendezésének megtervezése és fotókkal, rajzzal kollázsszerû ábrázolása A monogram, mint tárgy –táska, irattartó és monogramjának elkészítése A tervezés folyamatának rögzítése, mappa (portfólió) összeállítása
Befogadás	Tárgyak a múltban, kultúrtörténeti alapismeretek A munkalélektan (ergonómia) alapjai-szakmai munka és esztétikum A tervezés folyamatának elméleti alapjai-a portfolió indoklása szóban, írásban

A tanításhoz szükséges tárgyi feltételek

Világos (vagy megfelelõ mesterséges fényforrásokkal felszerelt) szaktanterem. Szekrények, rajz-, festõ,- és mintázó eszközök, lámpák, videó felvevõ és lejátszó, kisméretû présgép, papírok, textil, fa –és egyéb szakmai munkára használható anyagok, középiskolai diatár anyaga, vetítõ, tv-készülék.

TESTNEVELÉS ÉS SPORT

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolai testnevelés célja, hogy az iskola egységes nevelõ-oktató munkájának szerves részeként a testkultúra eszközeinek (testgyakorlatok, mozgásos játékok, sportági tevékenységek és az ezekhez kapcsolódó intellektuális ismeretek), valamint a természet egészségfejlesztõ tényezõinek együttes hatásával járuljon hozzá, hogy a tanulók életigenlõ, az egészséget saját értékrendjükben kiemelt helyen kezelõ személyiséggé váljanak. A szakiskolás fiatalok ismerjék mozgásképességeik szintjét, fejlesztésének és fenntartásának módját, a mozgásos játék, a versengés örömét, és igényeljék azt. Becsüljék meg társaik teljesítményét, ismerjék fel a testnevelés és sport egészségügyi és prevenciós értékeit. A rendszeres fizikai aktivitás, a szabadban végzett testedzés váljon életük részévé.

Az egészségvédelemmel kapcsolatos feladatok. A testi fejlõdés-érés támogatása, a higiéniai szokások kialakítása, erõsítése, az ellenálló képesség és az edzettség fejlesztése, az ortopédiai elváltozások megelõzése, ellensúlyozása, felkészítés a keringési és légzõrendszeri megbetegedések megelõzésére, a károsodások csökkentésére. Értsék és ismerjék a prevenció lényegét, ismerjenek relaxációs eljárásokat.

A mozgáskultúra fejlesztésének célja.

Az alapvetõ (generikus) mozgáskészségek megfelelõ szintû kialakítása, fejlesztése, az úszás elsajátítása, a kondicionálás és a koordinációs képességeknek az életkorhoz és az egyéni adottságokhoz igazított fejlesztése, a sokoldalú mozgástapasztalat és a jól alkalmazható mozgáskészség-készlet megszereztetése. A képességfejlesztéshez és a játék-, sporttevékenységhez, azok károsodás nélküli végzéséhez kapcsolódó ismeretek, szabályok, történeti vonatkozások, mechanikai-biomechanikai törvényszerûségek, feladatmegoldó sémák, egészségügyi megfontolások elsajátíttatása, a mozgáskommunikáció megértése.

Játék- és sportélmények nyújtása.

Sportágak elsajátítása, a teljesítmény, a kollektív siker és a tevékenység öröme.

Személyiségfejlesztés.

A félelem leküzdése, a szabályok betartása, az összpontosítás, a céltartás, a nehézségek leküzdése, az empátia növelése, a kudarc tûrése, valamint a természetszeretõ és környezetkímélõ magatartás kialakítása.

Az általános feladatokon túl a szakiskolákban a különbözõ szakmák elsajátításában, a speciális munkakörülmények között végzett munkavégzésben különösen fontos szerepet kapnak a munkaártalmakat megelõzõ és ellensúlyozó gyakorlatok is. Ennek érdekében a tanulók ismerjék fel a gyakorlati oktatás, illetve szakmájuk szerinti munkaártalmak veszélyeit, az esetleges egyoldalú terhelés káros hatásait. E hatások ellensúlyozására készítsük fel a tanulókat, sajátíttassuk el velük a prevenció általános és speciális (a munkakörülményekhez való) gyakorlatait.

A testnevelés és sportfoglalkozásokkal érzékelhetõen növelhetjük teljesítõképességüket. A rendszeres testedzés váljon igénnyé számukra. Feladat az egészségtani szabályok megismertetése, az egészséges életmód részeként a munka és pihenés helyes arányának kialakítása, a lazítás, a relaxáció elsajátítása.

Fejlesztési követelmények

Az egészséges testi fejlõdés segítése

A tanulók az alkalmazás szintjén ismerjék a mozgástevékenységnek és a sportolásnak az egészséges fejlõdésben és az életmódban betöltött szerepét. Igényeljék a testnevelést, a mozgásos játékokat. Vegyenek részt a sportköri foglalkozásokon. Igyekezzenek felszámolni esetleges szervi-, szervrendszeri fejlõdési lemaradásaikat. Tudatos testmozgással elõzzék meg vagy korrigálják tartási rendellenességüket, kerüljék a gerincoszlopot károsító testhelyzeteket, terheléseket. Automatizálódjon a testtartásért felelõs izmok izomegyensúlya és a medence középállása. Legyenek edzettek, váljanak ellenállóbbá a terhelésekkel, megbetegedésekkel szemben. Szeressenek a szabadban tartózkodni az év minden szakaszában. Védjék a természetet. Legyenek tisztában saját fejlõdõ szervezetük legfontosabb jegyeivel, ismerjék a szervezet edzésének legáltalánosabb módjait, amelyek egészségük megtartásához szükségesek.

A mozgáskultúra fejlesztése, a mozgásigény fenntartása

A teljesítményképes tudás szintjén birtokolják az atlétikában tanult alaptechnikákat. Talajtornában 3-4 elembõl gyakorlatot, támasz- és függõszereken néhány elembõl álló gyakorlatot tudjanak bemutatni segítségadás mellett. Legalább két sportjátékban gyakorolják a legfontosabb támadási és védekezési megoldásokat. Ismerjék a játékok versenyszabályait és tudjanak alkalmazkodni azokhoz. Legalább két úszásnemben tudjanak úszni. Sajátítsák el az elkerülhetetlen támadások célszerû hárításának elemeit. Tudatosan alkalmazzák a preventív, relaxáló gyakorlatokat. A ritmikus gimnasztika során a zenés feladatok hatásaként váljon a leánytanulók mozgása nõiessé, kifejezõvé. Legyen sikerélményük mind az új feladatok tanulása, mind a játékok, versengések során, igényeljék a sportolás nyújtotta élményeket. Sokoldalú elõkészítõ, alapozó, prevenciós feladatokat, erõsítõ, nyújtó hatású szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatokat együttesen, illetve önállóan hajtsanak végre. Évente két alkalommal teljesítsék a törvényben elõirt fizikai állapotot mérõ próbákat.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Évente két alkalommal a tanulók fizikai fittségének megállapítása a törvényben elõírt motoros próbák által. Birkózás, úszás, (az úszni nem tudók számára) aerobic.

Témakör	Tartalom
Rendgyakorlatok	Menet megindítása és megállítása. Menetsebesség és lépéshossz változtatása járás közben. Alakzatok kialakítása. Sorakozó különbözõ alakzatokban. Testfordulatok helyben.
Elõkészítés, alapozás, prevenció	Általánosan és sokoldalúan fejlesztõ erõsítõ, nyújtó hatású 4-8 ütemû szabad, illetve szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok. Kéziszer-gyakorlatok. A biomechanikailag helyes testtartást biztosító gyakorlatok. Zenés gimnasztika.
Atlétikai jellegû feladatmegoldások	*Futóiskola:* futás térd- és sarokemeléssel. Dzsoggolás, szkippelés helyben, haladással, kifutással. Keresztezõfutás, futás hátrafelé. *Szökdelõ-, ugróiskola*: galoppszökdelés váltott lábbal, indiánszökdelés váltott és páros karú lendítéssel. Szökdelések egy lábon, váltott lábon, ezek kombinációi. Futó-ugró lépések. Sorozatugrások helybõl indulva és 3-4 lépés után. Fel- és leugrások zsámolyra, 3-4-5 részes szekrényre, átugrások az elõbbi szereken egy, illetve páros lábon súlyterheléssel is. Ugrókötél gyakorlatok. *Dobóiskola:* hajítások, lökések, vetések különbözõ állásokból, helyzetekbõl medicinlabdával, súlygolyóval, egyéb szerekkel. Forgatás ívképzés helybõl dobásokkal. A láb emelõ, forgató mozgását kihangsúlyozó dobások. Célbadobások. *Futások* Állórajtok, térdelõrajt, rajtversenyek 20-30 m távon. Fokozófutás, iramfutás. Gyorsfutás 60-100 m-en. Futóversenyek. *Ugrások* Magasugrás: 3-5 lépés nekifutással ugrások léc felett, különbözõ irányból történõ indulással és ugrásfeladattal. Az egyes ugrástechnikák (lépõ, guruló, hasmánt, flop) megismertetése. A választott ugrástechnikában a megfelelõ felugrás (kar-láblendítés, elrugaszkodás) légmunka, talajérés kialakítása. Magasugró-versenyek. Távolugrás: guggoló és homorító technikával ugrás. Az elugrás biztosítása erõteljes elrugaszkodással, a kar- és láblendítés fokozásával. Távolugró-versenyek. *Dobások* Kislabdahajítás: távolba helybõl és nekifutással, ívképzésre törekvéssel, 3 lépéses dobóritmus kialakításával.

Dobóversenyek, célbadobás.
Súlylökés: fiúk 4-5 kg-os, lányok 3-4 kg-os súlygolyóval.
A lökõ mozdulat kialakítása, lökések helybõl, járásból, elfordulással.
Oldalfelállásból súlylökés.
Súlylökõversenyek.

Torna jellegû feladatmegoldások

Szergyakorlatok

Talaj
Gurulóátfordulás sorozatban elõre-hátra különbözõ kiindulóhelyzetekbõl, különbözõ befejezõ helyzetekbe.
Emelés fejállásba, gurulás elõre állásba.
Fellendülés kézállásba.
Kézen átfordulás oldalt mindkét irányba.
Mérlegállás.
Összefüggõ gyakorlatok.

Szekrényugrás
Fiúk – függõleges repülés, széltében (4-5 rész) guggoló átugrás.
Lányok – függõleges repülés, hosszában (3-4 rész) gurulóátfordulás.

Korlát (fiúk)
Támasz.
Támaszban: haladás elõre-hátra.
Karhajlítás-nyújtás.
Alaplendület támaszban.
Ugrás felkarfüggésbe és lendület elõre terpeszülésbe.
Terpeszülésbõl gurulóátfordulás terpeszülésbe.
Kanyarlati leugrás.
Terpeszpedzés, alaplendület.
Összefüggõ gyakorlat.

Gyûrû (fiúk)
Függésben alaplendület.
Lendület elõre zsugorfüggésbe.
Lebegõfüggés.
Emelés lefüggésbe.
Zsugorfüggésbõl emelés lefüggésbe.
Ereszkedés hátsó függésbe és visszahúzás.
Függésben lendület hátra, homorított leugrás.

Gerenda (lányok)
Járás elõre-oldalt-hátra.
Különbözõ testhelyzetek: állások, térdelés, guggolás, fekvõtámasz, fekvések stb.
Átmenetek egyik testhelyzetbõl a másikba.
Felugrás mellsõ oldalállásból egy láb átlendítésével és 90 fokos fordulattal lovaglóülésbe.
Leugrás: függõleges repülés.
Összefüggõ gyakorlatok.

Ritmikus gimnasztika (lányok).
A ritmikus gimnasztika legalapvetõbb elemei, törekedve a végrehajtás pontosságára, járások, fordulatok, átugrások, testhelyzetek, testtartások.
Törekvés együttmozgásra a zenével.
Egyszerû feladatok ugrókötéllel, és labdával.

Testnevelési és sportjátékok	
Kézilabda	A védõjátékos mozgása. Védekezés egy és két zavaró játékossal, védõk helyezkedése a kijelölt területeken. A védelem fellazítása, betörés, kapura lövés. Egykezes átadás mozgás közben. Különbözõ magasságokból érkezõ labda elfogása. Kapura lövés legfeljebb egy labdaleütéssel. Játékhelyzetekben emberfölény kihasználása 2:1, 3:2, 4:3 elleni helyzetek esetében.
Kosárlabda	Emberfogásos védekezés alapelvei: védõvonal, védõtávolság, hátrahelyezkedés. Védõtõl való elszakadás cselezéssel, gyors indulással, iram- és irányváltoztatással. Alapmozgások labda nélkül és labdával: megindulás, megállás, sarkazás, irányváltoztatás. Egy- és kétkezes átadások. Kosárra dobások állóhelybõl, labdavezetésbõl fektetett dobás. Játékhelyzetek: 1:1; 2:1 elleni támadás és védekezés. Ötletjáték két kosárra.
Labdarúgás	Laza emberfogás posztok szerint. A védõjátékos helyezkedése. Szabadulás a védõtõl gyors elfutással. Álló és mozgó labda rúgásának technikai formái. Labdavezetés belsõvel. Fejelés. Játékhelyzetek 2:1; 3:2 elleni játék.
Röplabda	Játék kosár-, illetve alkarérintéssel 1:1 ellen csökkentett területen. Játék 9x9 m-es pályán, alkar- és kosárérintéssel. Nyitás: alsó vagy felsõ nyitás.
Természetben ûzhetõ sportok	Az iskola földrajzi helyzetétõl függõen a téli sporttevékenységek. Tájékozódási futás, kerékpározás terepen, gördeszka, görkorcsolya stb. (a helyi lehetõségektõl függõen).
Önvédelmi és küzdõsportok	Küzdõ feladatok és játékok párokban különbözõ testhelyzetekben. Küzdõgyakorlatok labdával. Emelések, hordások különbözõ testhelyzetekben. Birkózás állásban, fogáskeresés. Alapvetõ fogásmódok. Grundbirkózó versenyek.
Úszás	Választás szerint egy úszásnem.

A továbbhaladás feltételei

Alakzatok felvétele és változtatása, az utasításnak megfelelõen. Elõkészítõ gyakorlatok önálló végzése, azok hatásának ismerete. Futó-, ugró-, dobóteljesítményének javulása az elõzõ évhez képest. 3-4 talajtorna-elem bemutatása. Kísérletek támasz- és függõszeren egy-egy feladat végrehajtására (segítségadás mellett). Legalább egy sportjáték játszása szabályos körülmények között. Rendszeres sporttevékenység a szabadban. Önvédelmi fogások elsajátítása. Egy úszásnem elsajátítása.

10. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Ritmikus gimnasztika, aerobic.
Két sportjátékban a legfontosabb támadási és védekezési megoldások gyakorlása.
Megismerkedés a téli sportolási lehetõségeivel legalább a biztonságos megindulás, megállás, irányváltoztatás szintjén a korcsolya, esetleg a sízés sportágban (az idõjárástól, valamint a helyi lehetõségektõl függõen).
A túrázás és a tájékozódási futás feladatainak összekapcsolása, a szükséges térképismeret alkalmazása.
A küzdõsportok edzésfilozófiájának megismerése és tisztelete, gyakorlási elvei.
A biztonsági, egészségi és élettani szabályok betartása.
Két úszásnem biztos tudása.
(Ha a helyi feltételek nem teszik lehetõvé az úszásoktatást, akkor az asztalitenisz, a tollaslabda vagy egyéb szabadidõsport alapvetõ technikai elemeinek elsajátítása.)
A kondicionáló és erõsítõszerek helyes használatának megismerése, saját edzésterv készítése.

Témakörök	Tartalmak
Rendgyakorlatok	Sorakozás különbözõ alakzatokban. Figurális menetek, futások. Átmenet járásból futásba és vissza. A tanulók tudatos, fegyelmezett magatartásának kialakítása.
Elõkészítés, alapozás, prevenció	Gimnasztika: a 9. évfolyam elõírása szerint. Biomechanikailag helyes testtartást biztosító gyakorlatok. Kondicionális alapképességek fejlesztése, erõ, állóképesség, szenzomotoros koordinációs képesség, teljesítõképesség növelése. Munkaártalmakat megelõzõ és ellensúlyozó gyakorlatok. A lábboltozat süllyedését gátló, a talp támasztóizmait, valamint a hosszanti boltozatot erõsítõ gyakorlatok. Légzõ- és relaxációs gyakorlatok. Zenés gimnasztika.
Atlétikai jellegû feladatmegoldások	Az atlétika egyes ágainak elsajátításához szükséges speciális (cél) gyakorlatok. Futóiskola, szökdelõ-ugróiskola, dobóiskola. A 9. évfolyam anyagának nagyobb hatásfokkal (intenzitás, idõtartam, ismétlésszám) történõ végrehajtása. *Futások* Gyorsfutás 60-100 m-es távon. Rajtgyakorlatok, álló-, térdelõrajt, rajtversenyek. Fokozófutás, iramfutás. *Ugrások* Magasugrás: 5-7 lépés nekifutással, választott technikával. A végrehajtás (technika) javítása, különös tekintettel a kitámasztásra, felugrásra és a légmunkára. Magasugróversenyek. Távolugrás: nekifutással guggoló vagy homorító technikával, az elugrás után kifejezett sodródással. Távolugró-versenyek. *Dobások* Kislabdahajítás: a labda hosszú úton történõ gyorsítása. 5 lépéses, majd lendületszerzéssel való dobóritmus kialakítása. Ívképzés. Dobóversenyek. Súlylökés: oldal felállásból lendületszerzéssel, szökkenéssel (fiúk 4-5 kg-os, lányok 3–4 kg-os súlygolyóval). Elõfeszített helyzet kialakítása, kétlábtámaszos helyzet. Súlylökõversenyek.

Torna jellegû feladatmegoldások

A 9. évfolyam anyagának nagyobb hatásfokkal (intenzitás, idõtartam, ismétlésszám) történõ végrehajtása, a kéziszerek, illetve a szerek fokozottabb és tudatosabb felhasználásával.

Szergyakorlatok

Talaj
Fellendülés futólagos kézállásból, gurulás elõre állásba.
Kézen átfordulás oldalt (mindkét oldalra).
Fejen átfordulás.
Repülõ gurulóátfordulás.
Összefüggõ talajgyakorlat a 9. és 10.évfolyamon tanult elemekbõl.
Összekötõ elemekként a fiúk a gimnasztika, a lányok a ritmikus gimnasztika elemeit használják.

Szekrényugrás
Fiúk hosszában (4-5 rész)felguggolás, leterpesztés, terpeszátugrás.
Lányok hosszában (4-5 rész) felguggolás, leterpesztés, keresztben (4-5 rész) zsugorkanyarlati átugrás mindkét oldalra.

Korlát (fiúk)
Felkarfüggés.
Alaplendület felkarfüggésben.
Felkarfüggésben lendület, fellendülés elõre támasz terpeszülésbe.
Támaszban lendület, vetõdési leugrás.
Összefüggõ gyakorlat a 9. és 10. évfolyamon tanult elemek felhasználásával.

Gyûrû (fiúk)
A 9. évfolyamon tanult elemek gyakorlása.
Hátsómérleg kísérletek.
Húzódás-tolódás kísérletek.
Összefüggõ gyakorlat.

Gerenda (lányok)
Érintõjárás, hintajárás, hármaslépés.
180 fokos fordulat kétlábonállásban, guggolásban.
Különbözõ állások és testhelyzetek.
Felugrás mellsõ oldalállásból egy lábátlendítéssel oldal ülõtámaszba egy combon.
Leugrás függõleges repülés különbözõ feladatokkal.
Összefüggõ gyakorlat a 9. és 10. évfolyamon tanult elemek felhasználásával.

Ritmikus gimnasztika
Íves és nyújtott kartartások variációi.
Törzsdöntés fokozatai, törzsívek elõre és hátra.
Lábemelések, láblendítések, fordulatok, futó fordulat egy lábon, keringõlépés.
Átugrások egyik lábról a másikra.

Testnevelési és sportjátékok

A 9. évfolyam anyagának nagyobb hatásfokkal (intenzitás, idõtartam, ismétlésszám) történõ végrehajtása.
A 9. évfolyamon választott sportjáték anyagát kell feldolgozni.

Kézilabda

Támadásban a védelem széthúzása gyors adogatással, lövõcselekkel, résekre helyezkedés, kapott labdával betörés, kapuralövés.
Büntetõ dobás.
Egyszerû lövõ- és átadáscselek.

Kosárlabda

A 9. évfolyam elõírásai szerint emberfogásos védekezés.
Az 1:1; 2:2 elleni játékban betörések, befutások, dobások kialakítása.
Átadások: pattintott, egykezes alsóátadás.
Labdavezetés irányváltoztatással.
Fektetett dobás futás közben átvett labdával.
Játék osztogatóval és kétkosárra.

Labdarúgás	Támadások a támadás súlypontjának változtatásával rövid és hosszú átadásokkal. Labdavezetés közben irányváltoztatás és megállás a védõtõl való szabadulás szándékával. Belsõ csüdrúgás. Védõk váltása kijátszás esetén.
Röplabda	Pattintó alkar- vagy kosárérintés, önmagának feldobott labda feladása. Magasívû feladás kosárérintéssel a háló melletti társnak. Ütõmozdulattal átütés talajról, illetve felugrásból, vagy leütés felugrásból. Egyéni sánc. Alsó- vagy felsõnyitás. Röplabdajáték.
Természetben ûzhetõ sportok	A helyi lehetõségektõl és az idõjárástól függõen szánkózás, korcsolyázás, sízés, jégkorongozás és képességfejlesztõ gyakorlatok.
Önvédelmi sportok	Küzdõjátékok párokban és csoportosan. Küzdõjátékok szerekkel (bot, medicinlabda stb.), versenyek. *Birkózás (fiúk)* Fogások térdelésben, hidalás, kimozdítás fekvésbõl. Páros küzdelmek.
Úszás	A 9. évfolyamon választott úszásnem mellett egy újabb úszásnem technikájának megismerése.

A továbbhaladás feltételei

Az utasítások tudatos, fegyelmezett végrehajtása. Fejlõdések, szakadozások. Menetsebesség, lépéshossz változtatása. A nagyobb izomcsoportok önálló erõsítése, lazítása, nyújtása. Egészségügyi testnevelés ismerete, gyakorlatok. Sikerélmény elérése futó-, ugró- és dobószámoknál. Talajtornánál a fejen átfordulás kivételével az elemek összefüggõ bemutatása. Szekrényugrásnál a két technikából a tanuló által választott végrehajtása segítségadással. Korláton, gyûrûn néhány elem végrehajtása segítségadással. Két sportjáték szabályos körülmények közötti játékkészsége. Rendszeres sporttevékenység a szabadban. Önvédelmi fogások elsajátítása.

"B" változat

A magyar nyelv és irodalom, a történelem és társadalomismeret, az idegen nyelv, a matematika, az ének-zene, a rajz és vizuális kultúra, a testnevelés és a sport tantárgyak kerettanterve megegyezik az „A" változat tartalmával.

INFORMATIKA

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

Az egyén alapvetõ érdeke, hogy idõben hozzájusson a munkájához és élete alakításához szükséges információkhoz, képes legyen azokat céljának megfelelõen feldolgozni és alkalmazni. Az iskola feladata: felkészíteni a tanulókat a megfelelõ információszerzési, -feldolgozási és -átadási technikákra, valamint megismertetni velük az információkezelés jogi és etikai szabályait.

A számítástechnika – beleértve a multimédia- és az internethasználatot is – a könyvtárhasználattal együtt alkotja az informatika tantárgy legfontosabb területeit.

Az informatikai nevelés logikusan gondolkodni, problémákat megoldani tanít, és praktikus alkalmazói tudást, készséget és képességet kíván kialakítani, korszerû (számítógépes) informatikai eszközök alkalmazásával. Felkészít a munkára, a mindennapi életre, és valamennyi tantárgy tanulását segíti. Az informatikai nevelés célja annak megmutatása, hogy az információs és kommunikációs technológiák gyors fejlõdése a társadalmat átalakítja, kialakulóban van az *információs társadalom*, amelyben élni és dolgozni kell.

A tantárgy célja a korábban megszerzett informatikai ismeretek rendszerezése, a tanulók érdeklõdésének ébren tartása az informatika iránt, az informatika korábban megismert eszközeinek, módszereinek és fogalmainak stabilizálása, illetve bõvítése, amelyek lehetõvé teszik a tanulók helyes informatikai szemléletének kialakítását, tudásuk, alapkészségeik fejlesztését, készségeik alkalmazását más tantárgyakban és a mindennapi életben. Cél az is, hogy stabilizált informatikai tudásuk és számítógép-alkalmazói készségük alapján informatika tárgyból alapvizsgát tudjanak tenni.

Ezen a gyorsan változó, fejlõdõ területen különösen fontos, hogy a tanulókban kialakítsuk informatikai ismereteik folyamatos megújításának igényét.

Az eszközök közül sokoldalúságával kiemelkedik a számítógép, amely újszerû probléma-megoldási lehetõségeket biztosít. Hálózatba kapcsolva pedig újfajta kommunikációs lehetõségeket nyújt (például web, csevegés, e-mail).

A számítástechnika oktatásának fõ célkitûzései

A korszerû alkalmazói készség kialakítása: a számítógépek, az informatikai eszközök lehetõségeit kihasználni tudó tanulók képzése.

Önálló munkára nevelés: a számítógép mint a tanuló tevékenységére azonnal reagáló eszköz, lehetõséget teremt az egyéni ütemû tanulásra, a több gyakorlást igénylõ feladatok egyéni feldolgozására.

Együttmûködésre nevelés, csoportmunka: a nagyobb számítógépes feladatok megoldása megköveteli a csoportmunkát, a feladatok részekre osztását, a másokkal való kapcsolattartást.

Alkotó munkára nevelés: a számítógépes munka végeredménye többnyire egy új produktum lesz.

Az informatika társadalomban játszott szerepének felismertetése: az informatika rohamos fejlõdése az egész társadalmat átalakítja, s ebben az állandóan változó világban otthon kell éreznie magát a tanulónak.

Informatikai ismeretek rendszeres alkalmazása: az iskolai élet eseményeihez vagy a tantárgyakhoz kapcsolódó feladatok megoldására a tanulók használjanak informatikai eszközöket (dolgozat, elõadás, bemutatás, tantárgyi feladatmegoldás, szervezés, tanulás).

Az esztétikai készség fejlesztése: a számítógépes produktum külsõ formájának esztétikus kialakítása.

Az informatika etikai és jogi szabályainak megismertetése: tudatosítani a tanulókban az információszerzés, -feldolgozás és -felhasználás etikai és jogi szabályait.

A könyvtárhasználat oktatásának célkitûzései

Felkészítés az információs társadalom kihívásainak fogadására: az információszerzés kibõvülõ lehetõségeinek felhasználására, az információk elérésére, kritikus szelekciójára, feldolgozására és a folyamat értékelésére.

A könyvtárra alapozott *önmûvelés képességének kialakítása*, fejlesztése a könyvtári információs rendszer lehetõségeinek felhasználásával.

A forrásokat komplex és alkotó módon alkalmazó *tanulási technikák és módszerek* kifejlesztése.

Az iskolai és más típusú *könyvtárak, könyvtári források, eszközök megismertetésével*, valamint a velük végzett tevékenységek elsajátíttatásával tudatos, biztos használói magatartás kialakítása.

A *könyvtárhasználati tudás* eszközjellegû beépítése a tanulók tantárgyi képzéséhez, iskolai fejlõdéséhez és a mindennapi problémák megoldásához szükséges információszerzésbe és -feldolgozásba.

A *forrásfelhasználás* etikai szabályainak elsajátíttatása és a normakövetés követelményének elfogadtatása.

A különbözõ *társadalmi szerepekbe* beilleszkedni, azokat szükség szerint változtatni és bennük hasznosan tevékenykedni képes személyek nevelése.

Fejlesztési követelmények

A tanuló ismerje meg és tartsa be a számítógépes munka szabályait, különös tekintettel a balesetek megelõzésére. A berendezésekkel fegyelmezetten, a használati utasításokat pontosan követve dolgozzon. Legyen tisztában a számítógépes környezet alapvetõ ergonómiai kérdéseivel, az egészségvédelem lehetõségeivel számítógépes munkakörnyezetben. Sajátítsa el a számítógép-kezelés alapjait, mozogjon otthonosan a számítástechnikai környezetben: felhasználói szinten tudja kezelni a számítógépet és perifériáit. Szerezzen tapasztalatokat az informatikai eszközök és információhordozók használatában.

Tudjon információt különféle formákban megjeleníteni; legyen képes a különbözõ formákban megjelenõ információt felismerni. Sajátítsa el az önálló tájékozódás, ismeretszerzés alapjait.

Legyen képes a számítógéppel való interaktív kapcsolat tartására, tudja alkalmazni az operációs rendszer és a segédprogramok legfontosabb szolgáltatásait. Tartsa be a program- és adatvédelem szabályait. Tudja önállóan használni a hálózatot és annak alapszolgáltatásait. Tudjon kapcsolatot teremteni másokkal a hálózat révén.

Ismerje a legalapvetõbb dokumentumformákat, ezeket minta alapján legyen képes megvalósítani, legyen igénye a mondanivaló lényegét tükrözõ esztétikus külalak kialakítására, különbözõ formában való megjelenítésére. Tudjon keresni nyilvántartásokban kézzel, adatbázisokban egyszerû keresõvel. Legyen képes értelmezni a programok által szolgáltatott válaszokat. Segítséggel ismerje fel az adatok közötti összefüggéseket.

Ismerje meg az informatika társadalmi szerepét, a programok használatának jogi és etikai alapjait. Értékelje a magyar tudósok szerepét, tevékenységét a világ informatikai kultúrájának fejlõdésében.

Legyen tudatában az öncélú és túlzott informatikai eszközhasználat egészségkárosító, személyiségromboló hatásának (pl. számítógép-függõség, videojáték-függõség problémái).

Tájékozódjon arról, hogy az iskola szakmai irányultságának megfelelõ szakmákban, milyen szerepe van az informatikai eszközöknek.

Igazodjon el a könyvtár tereiben, állományrészeiben, tudja igénybe venni fõbb szolgáltatásait. Igényelje az iskolai könyvtár használatát. Alkalmazza a könyvtárhasználat szabályait, és kövesse a könyvtári viselkedés normáit. Tudjon különbséget tenni az alapvetõ dokumentumtípusok között. Megadott forrásból tudjon információt meríteni. Tudjon egyszerû szótárat, lexikont használni.

Az iskolai könyvtár használatán túl szerezzen tapasztalatokat a lakóhelyi közkönyvtárban. Szerezzen tapasztalatokat arról is, hogy az új technológiákon alapuló informatikai eszközök kibõvítik a hagyományos könyvtári tájékozódás kereteit.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Az informatika alapjai

A személyi számítógép fõ részeinek csoportosítása és a mûködés lényegének megértése; a billentyûzet és az egér gyakorlott kezelése, a lemez és más perifériák használata, tájékozódás a mai hardvereszközök világában. Neumann-elvû számítógépek felépítésének és mûködésének bemutatása. Különféle jelfajták, csoportosítása; az információ és adat megkülönböztetése.

Operációs rendszer használata

Floppylemez formázása, azon a kívánt könyvtárszerkezet kialakítása a formázás, létrehozás, törlés parancsok használatával. Állományok kijelölése, azok másolása, mozgatása, átnevezése, nyomtatása, törlése. Egy ismert nevû állomány megkeresése adott háttértáron. Állományok, gépek védelme. Vírusok fajtái, védekezés a terjedésük ellen, vírusirtó futtatása. Tömörített állományok létrehozása, tömörített állományok kibontása. Tömörített állomány tartalmának megtekintése.

Kommunikáció hálózaton

Az intézmény számítógépes hálózatának és a hálózat használati módjának, azonosító megadás módjának, jelszó használat sajátságainak megismerése. Egy levelezõprogram készségszintû használata, levél küldése, fogadása, a

fõ mezõk céljának megismerése: a címzett, a tárgy és a saját másolat. Hálózati keresõgépek használata, az egyszerû kulcsszavas és tematikus keresés. Egy letöltött weboldal részletének elmentése saját háttértárra vagy új állományba a vágólap használatával. Összetett keresési feladatok megoldása, valamint egy kapott témakörrel foglalkozó webhelyek tárolása, feljegyzése. Hasznos webhelyek felkeresése, (például magyar honlap, MEK, vasúti információ, érdeklõdési körbe tartozó oldalak). (Keresés az iskola irányultságának megfelelõ ismeretek problémáinak megoldásához.)

Könyvtárhasználat

Tájékozódási gyakorlatok az iskolai könyvtár tér- és állományszerkezetében. Az alapvetõ dokumentumtípusok különbségeinek és hasonlóságainak megállapítása. Információkeresés hagyományos és számítógépes forrásokban. Dokumentumok keresése a katalógusokból szerzõ, cím és téma szerint.

Témakörök	Tartalmak
Az informatika alapjai	A számítógép fõ részei. Neumann-elvû számítógépek. Számítástechnikai eszközök kezelése: billentyûzet, egér, lemezek, nyomtató. Hardvereszközök fajtái és jellemzõik. Információ, kód, adatmennyiség. Adatátvitel, kommunikáció.
Az operációs rendszer használata	Lemez formázása, használhatóságának ellenõrzése. Könyvtárszerkezet kialakítása a háttértárolón. Kiválasztott állományok másolása, mozgatása, átnevezése, nyomtatása, törlése. Fájl- és gépvédelem. A vírusok irtása, terjedésük megakadályozása. Tömörítés fogalma, célja, egyszerû tömörítési módok. Tömörített állományok kicsomagolása. Kiválasztott könyvtár tartalmának tömörítése. Multimédia oktatóprogramok használata.
Kommunikáció hálózaton	Iskolai szolgáltatások és számítógépek használatának rendje. Iskolai azonosító használata. Hálózati kommunikáció. Saját e-mail cím létrehozása, használata. Elektronikus levelezés alapfunkcióinak használata: küldés, fogadás. Hasznos webhelyek önálló felkeresése. Weboldal szövegének, ábráinak mentése a háttértárra. Tematikus és kulcsszavas keresõ használata webhely kereséshez.
Könyvtárhasználat	Könyvtárismeret: a könyvtár terei, állományrészei, raktári rend. Dokumentumtípusok: nyomtatott, audiovizuális, számítógéppel olvasható dokumentumok. Tájékoztató eszközök: kézikönyvtár, katalógusok.

A továbbhaladás feltételei

Kezelje a billentyûzetet, az egeret és a perifériákat. Alapvetõ állománymûveleteket tudjon elvégezni a számítógépen. Használja a helyi és a távhálózati kommunikációs lehetõségeket. Tudjon levelezni, keresni, anyagot letölteni. Legyen képes tájékozódni a szakiskolai könyvtár tér- és állományszerkezetében. Legyen képes információt keresni hagyományos és számítógépes forrásokból. Tudjon forrásokat keresni a könyvtár katalógusaiban.

10. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Dokumentumkészítés számítógéppel

Szövegegységekre vonatkozó formázási ismeretek rendszerezése, az ismeretek stabilizálása. Rajzeszközök használatával ábrakészítés és dokumentumba illesztés. A vágólap használata (kivágás, másolás, beillesztés, mozgatás, törlés). A dokumentum mentése és nyomtatása. A dokumentumkészítés szokásos menetének gyakorlása. Többféle formázási megoldást tartalmazó dokumentumok készítése minta alapján, illetve feladatleírás alapján (pl. önéletrajz, beadvány, jegyzõkönyv, üzleti levél, mûszaki leírás). Az iskola irányultságának megfelelõ típusdokumentumok elkészítése.

Táblázatkezelés

A táblázatkezelés alapfogalmainak (cella, sor, oszlop, hivatkozás, képlet) használata példákban. Táblázatok számítógéppel történõ létrehozása, módosítása (adatbevitel, mozgatás, másolás, törlés). A táblázatokban szereplõ adatok típusának felismerése, alapvetõ adattípusok használata; az adatok többféle formában való megjelenítése. Egyszerû matematikai mûveletek, képletek, beépített függvények önálló használata. A függvényhivatkozások

másolása. Diagramok készítése egy-egy gyakorlati problémához igazodva. Adatok összefüggésének megjelenítése diagramon. Egyszerû táblázatok önálló megtervezése szöveges feladat alapján. Esztétikus, jól áttekinthetõ táblázatok készítése. Tantárgyi feladatok megoldása táblázatkezelõvel.

Adatbázisban keresés

Keresés, adatszûrés, tantárgyi oktatóprogramok adatbázisaiban vagy a szakmai irányultságnak megfelelõ adatbázisokban.

Könyvtárhasználat

A lakóhelyi közkönyvtár megismerése. A tantárgyi témákhoz források keresése a könyvtár számítógépes katalógusában, adatbázisaiban és az interneten. A hagyományos és elektronikus közhasznú tájékoztatóeszközök használata.

Témakörök	Tartalmak
Dokumentumkészítés számítógéppel	Karakter- bekezdés- és oldalformázás. Mûveletek vágólappal. Ábrák rajzolása, kész rajzok módosítása. Képek, ábrák bevitele a dokumentumba. A szöveg- ill. képszerkesztõ programok fejlett szolgáltatásai. Objektum, táblázat beillesztése. A fejléc, lábléc, az oldalszámozás. Tabulátorok, felsorolás. Hasábok kialakítása. A szöveg átrendezése, keresés csere, helyesírás-ellenõrzés. Dokumentumok készítése. Típusdokumentumok.
Táblázatkezelés	Adatok táblázatos formába rendezése és feldolgozása.. Cella, sor, oszlop, hivatkozás. Függvények, képletek. Adattípusok, adatmegjelenítési formák. Adatmódosítás. A diagram, fogalma, összefüggés függvények és diagramok között. Diagramtípusok. Problémamegoldás táblázatkezelõvel.
Adatbázisban keresés	Keresési és lekérdezési feladatok meglévõ adatbázisban.
Könyvtárhasználat	Könyvtártípusok: közkönyvtár, szakkönyvtár. A közhasznú tájékozódás forrásai, eszközei.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló önállóan tudjon többféle formázást tartalmazó dokumentumot tervezni és megszerkeszteni. Tudjon dokumentumot menteni és nyomtatni. Tudjon táblázatokat számítógéppel létrehozni, módosítani. Tudjon mûveleteket táblázatban végezni, és összefüggéseket diagramban megjeleníteni. Ismerje és kövesse a forrásfelhasználás szabályait és etikai normáit. Tudjon tájékozódni a közhasznú információs forrásokban, adatbázisokban. Ismerje a könyvtártípusokat.

FIZIKA

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolában a fizikatanítás célja kettõs: egyrészt lehetõséget adunk a tanulóknak arra, hogy elsajátítsák azokat az ismereteket, amelyek egy továbbfejleszthetõ természettudományos mûveltség alapjait képezhetik, másrészt biztosítanunk kell a késõbb elsajátítandó szakmai ismeretek megalapozását.

Törekedjünk arra, hogy a tanulók megismerjék a természeti és technikai környezetet, érezzenek felelõsséget a környezet megóvásáért, és vállalják a cselekvést is ennek érdekében.

A rendelkezésre álló órakeret – szem elõtt tartva az iskolatípus sajátosságait is – csak annyit tesz lehetõvé, hogy a tanulók korábbi ismereteit felelevenítsük, megszilárdítsuk, és a fenti célok figyelembevételével bõvítsük, kiegészítsük azokat. Ennek során mutassuk meg a tanulóknak a fizika egyes témakörei, illetve a fizika és más természettudományok közötti összefüggéseket, kapcsolatokat.

A lehetõségekhez képest kísérletekre alapozva, a jelenségek bemutatásával, a tanulók mindennapi tapasztalataira hivatkozva juttassuk el õket az összefüggések felismeréséhez, a technikai eszközök mûködésének megértéséhez, a matematikai formalizmust csak a legszükségesebb esetekben alkalmazva.

Fejlesztési követelmények

Rendelkezzenek a tanulók koruknak megfelelõ, általános fizikai tájékozottsággal, amely lehetõvé teszi a természetrõl alkotott képük továbbfejlõdését.

Lássanak konkrét példákat a fizikai jelenségek, törvényszerûségek, összefüggések és a gyakorlati élet kapcsolatára.

Tudják alkalmazni fizikai ismereteiket a jövendõ szakmájukhoz kapcsolódó technikai, technológiai ismeretek megértésében, a problémák megoldásában.

Rendelkezzenek a tanulók elemi szintû jártassággal a természettudományos megismerés alapvetõ módszereiben (megfigyelés, kísérletezés, következtetés, a tapasztalatok megfogalmazása, néhány egyszerû esetben matematikai összefüggés felismerése, általánosítás).

Legyenek képesek a megismert jelenségek leírására, a tanult fizikai alapfogalmak megfogalmazására, ismerjék és tudják használni – különösen a mindennapi életben is gyakran elõforduló – mértékegységeket.

Törekedjünk arra, hogy a tanulók képesek legyenek meglévõ ismereteikhez kapcsolódó újabb információk önálló megszerzésére a különbözõ információhordozók használatával. Legyen igényük tudásuk bõvítésére.

9. évfolyam

Újonnan belépõ tevékenységek

Egyszerû mechanikai kísérletek irányított megfigyelése, a megfigyelés szempontja szerinti lényeges és kevésbé lényeges tényezõk megkülönböztetése. A kísérletnek és eredményének világos szóbeli összefoglalása. Egyszerû mechanikai és elektromos mérések végrehajtása, tanári irányítással. Egyszerû áramkörök összeállítása kapcsolási rajz után. A használt kísérleti eszközök szakszerû, balesetmentes használata. Az elektromos érintésvédelmi elõírások ismerete. A mérési eredmények táblázatos összefoglalása, grafikus ábrázolása, a grafikon kvalitatív értelmezése. Az általános iskolában megszerzett szakszókincs bõvítése, a szakkifejezések megfelelõ pontosságú használata a tanórán és a mindennapi életben. A tanult mértékegységek helyes használata.

A tanult fizikai jelenségek felismerése, a törvényszerûségek érvényesülése a mindennapi életben (közlekedés, sport, háztartás, technikai eszközök). Egyszerû számítások végzése a tanult fizikai összefüggések alapján (egyenes és fordított arányosság).

Tájékozódás az iskolai könyvtár fizikai vonatkozású ismerethordozóival, szaklexikonok, képlet- és táblázatgyûjtemények felhasználása konkrét adatok, ismeretek megállapítására. Ismerkedés a számítógépes világhálón a tananyaghoz kapcsolódó információkkal tanári vezetéssel.

Témakörök	Tartalmak
	Mozgások
Az egyenes vonalú egyenletes mozgás	Az egyenes vonalú egyenletes mozgás jellemzése. Út- idõ grafikon készítése és elemzése, a sebesség kiszámítása.
Az egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás, szabadesés	A egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás kísérleti vizsgálata. A sebesség változásának értelmezése, átlag- és pillanatnyi sebesség. A gyorsulás fogalma. A szabadesés a nehézségi gyorsulás.
Körmozgás	Az anyagi pont egyenletes körmozgásának kísérleti vizsgálata. A körmozgás kinematikai leírása, periódusidõ.
	A dinamika alapjai
Mozgásállapot-változás és erõ	A tehetetlenség törvénye. Az erõ fogalma, mértékegysége. Newton II. törvénye. Hatás-ellenhatás törvénye.
Erõfajták	Nehézségi erõ. Súrlódás, közegellenállás. Rugóerõ. Kényszererõk.
Erõk együttes hatása	Az erõk vektoriális összegzése, erõk egyensúlya.
A lendület-megmaradás	A lendület-megmaradás törvénye és alkalmazása (kísérleti példák, mindennapi jelenségek).
Körmozgás dinamikai vizsgálata	Newton II. törvényének alkalmazása a körmozgásra. A centripetális gyorsulást okozó erõ felismerése mindennapi jelenségekben.
	Munka, energia
A munka értelmezése és kiszámítása	A munka fogalmának általánosítása.
Mechanikai energia-fajták	Mozgási energia, magassági energia, rugalmas energia.
A teljesítmény és hatásfok	A teljesítmény és hatásfok fogalma, kiszámítása egyszerû esetekben.
	Rezgések, hullámok
Rezgések	A rugóra akasztott test periodikus mozgásának jellemzése. Rezgésidõ, frekvencia, amplitúdó, a kitérés, a sebesség és a gyorsulás idõbeli változásának kvalitatív vizsgálata. Newton II törvényének alkalmazása a rugón lévõ rezgõ testre. A rezgés energiaviszonyainak kvalitatív vizsgálata. A rezgést befolyásoló külsõ hatások következményei (csillapodás, rezonancia).
Hullámok	A hullám mint a közegben terjedõ rezgésállapot, hullámhossz, periódusidõ, terjedési sebesség. Hullámjelenségek kísérleti vizsgálata gumikötélen és hullámkádban. Hullámok visszaverõdése és törése, elhajlás, interferencia. Állóhullámok kialakulása kötélen.
	Elektrosztatika
Elektromos alapjelenségek	A elektromos állapot, a töltés fogalma, töltött testek, megosztás, vezetõk, szigetelõk.

	Töltések közti kölcsönhatás, Coulomb-törvény.
Az elektromos tér	A térerõsség fogalma. A feszültség fogalma. Vezetõk elektromos térben.

Egyenáramok	
Az egyenáram	Az egyenáram fogalma, jellemzése. Az áramerõsséget befolyásoló tényezõk, Ohm-törvény. Vezetõk ellenállása, fajlagos ellenállás. Ellenállások soros és párhuzamos kapcsolása.
Elektromos teljesítmény	Az elektromos teljesítmény fogalma. Fogyasztók teljesítménye

A továbbhaladáshoz szükséges feltételek

A tanuló tudja, hogy a fizika alapvetõ megismerési módszere a megfigyelés, kísérletezés, mérés, és ezeket mindig valamilyen szempont szerint végezzük.

Legyen képes fizikai jelenségek megfigyelésére, az ennek során szerzett tapasztalatok elmondására. Ennek során legyen képes használni a legfontosabb tanult fogalmakat (tehetetlenség, tömeg, erõ, súly, sebesség, gyorsulás, sebesség, energia, munka, teljesítmény, hatásfok, feszültség, áramerõsség).

Tudjon egyszerû méréseket végrehajtani, a mért adatokat a mérõeszközrõl leolvasni. Tudjon megadott koordinátarendszerben összetartozó adatpárokat, kész grafikonról leolvasni. Tudja az állandó és változó mennyiségeket megkülönböztetni.

Tudja a tanult mértékegységeket a mindennapi életben is használt mennyiségek esetében használni.

Tudjon példákat mondani a tanult jelenségekre, a tanult legfontosabb törvényszerûségek érvényesülésére a természetben, a mindennapi életben, a technikai eszközök esetében.

Egyszerû számításokban tudja alkalmazni az út-idõ-sebesség közötti összefüggést, Ohm törvényét, a munka kiszámítására és az elektromos teljesítményre vonatkozó összefüggést.

Legyen képes a tanult összefüggéseket, fizikai állandókat a képlet- és táblázatgyûjteménybõl megállapítani.

Tudja, milyen törvények felismerése fûzõdik Kepler, Galilei és Newton nevéhez, melyik történelmi korban éltek.

10. évfolyam

Újonnan belépõ tevékenységek

A tanult fizikai alapismeretek és a gyakorlati alkalmazásaik feldolgozása kiselõadások formájában. A mechanikai hullámok közvetlenül megtapasztalható tulajdonságainak általánosítása és kiterjesztése az elektromágneses hullámok jellemzésére. A természeti jelenségek különbözõ fizikai megközelítésének megértetése a fény tulajdonságainak értelmezése során. Az anyag atomos szerkezetére vonatkozó kémiai ismeretek és az atomfizika kapcsolódásának bemutatása. A fizikai ismeretek felhasználása a napi sajtóban felvetõdõ problémák megítélésében (pl. az atomreaktorok mûködtetésének kockázata, védekezés az egészségre káros sugárzások ellen, környezetszennyezés stb.). A tudomány és az áltudomány megkülönböztetésének lehetõsége a napi gyakorlatban. A fizikai tapasztalatok, kísérleti tények értelmezése modellek segítségével, a modell és a valóság kapcsolatának megértése. Számítógépes oktató és szimulációs programok használata tanári vezetéssel.

Témakörök	**Tartalmak**
	Elektromágneses indukció, elektromágneses hullámok
A mágneses tér	A mágneses tér kísérleti vizsgálata. A mágneses tér jellemzése. A mágneses indukció vektor fogalma, erõvonalak. Áramok mágneses tere.
Lorentz-erõ	Árammal átjárt vezetõk mágneses térben. Az egyenáramú motor mûködésének elve. Mozgó töltések mágneses térben, a Lorentz-erõ fogalma.
Mozgási indukció	A mozgási indukció kísérleti vizsgálata, a jelenség magyarázata, az indukált feszültség, Lenz-törvénye. Váltakozó feszültség kísérleti elõállítása, váltófeszültség, váltóáram fo-

	galma és jellemzése – effektív teljesítmény, effektív feszültség, effektív áramerõsség fogalma.
Nyugalmi indukció	A nyugalmi indukció kísérleti vizsgálata, Lenz-törvénye.
Elektromágneses hullámok	Az elektromágneses jelenségek rendszerezése. Az elektromágneses hullám fogalma. Az elektromágneses hullámok spektruma, elektromágneses hullámok a mindennapi életben. A fény, mint elektromágneses hullám.
	Fénytan
Geometriai optika	Geometriai fénytani alapfogalmak. A tükrös fényvisszaverõdés törvényei. Sík és gömbtükrök képalkotása. A törés jelensége, a törési törvény. Fénytörés lencséken, lencsék képalkotása. Optikai eszközök
Hullámoptika	A fény hullámtulajdonságainak kísérleti vizsgálata: elhajlás, interferencia, fénypolarizáció. A fehér fény színekre bontása.
	Termodinamika
Gázok állapotváltozásai	Állapotjelzõk (hõmérséklet, térfogat, nyomás, anyagmennyiség). Kelvin-féle hõmérsékleti skála. Az egyesített gáztörvény. Izoterm, izobár, izochor állapotváltozások értelmezése p-V diagramon.
A hõtan I. fõtétele	A belsõ energia, munka, hõ fogalma és kölcsönös viszonya. Termikus kölcsönhatások vizsgálata, szilárd anyagok, folyadékok fajhõje.
A hõtan II. fõtétele	A spontán folyamatok iránya. A második fõtétel kvalitatív megfogalmazása, alkalmazási példák.
Halmazállapot-változások	Olvadás-fagyás, forrás/párolgás – lecsapódás jellemzése. Halmazállapot-változások energetikai vizsgálata,
A hõterjedés	Hõsugárzás, hõvezetés, hõáramlás. Gyakorlati jelentõsége
	Atomfizika
Az anyag atomos szerkezete	Az anyag atomos szerkezetének bizonyítékai , az atomok mérete.
Az elektron mint részecske	Az elektromosság atomos szerkezete – az elemi töltés.
A fény kettõs természete	A fény hullámtulajdonságainak összefoglalása. A fényelektromos jelenség – a fény részecske-természete.
Az elektronok hullámtermészete	Elektroninterferencia.
Atommodellek	A modellek kísérleti alapjai, elõremutató sajátságai és hibái. Vonalas színkép, fény kisugárzása és elnyelése. Kvantummechanikai atommodell.
	Magfizika
Az atommag szerkezete	A nukleonok (proton, neutron), a nukleáris kölcsönhatás jellemzése.
A radioaktivitás	Alfa-, béta- és gammabomlás jellemzése. Radioaktív sugárzás környezetünkben, a su-

	gárvédelem alapjai. A természetes és mesterséges radioaktivitás gyakorlati alkalmazásai.
Maghasadás	A maghasadás jelensége, atombomba, atomerõmû, az atomenergia felhasználásának elõnyei és kockázata.
Magfúzió	A magfúzió jelensége, a csillagok energiatermelése, a hidrogénbomba.

Csillagászat

Egyetemes tömegvonzás	A Newton-féle gravitációs törvény; a gravitációs állandó. A heliocentrikus világkép. Bolygómozgás: Kepler-törvények. A mesterséges égitestek mozgása.
Csillagfejlõdés	Galaxisok, csillagok. A csillagok születése, fejlõdése és pusztulása.
A kozmológia alapjai	Az Univerzum tágulása. Õsrobbanás elmélet.

A továbbhaladáshoz szükséges feltételek

Ismerje a váltakozó áram tulajdonságait, az effektív feszültség és áramerõsség fogalmát. Tudjon példát mondani az elektromágneses hullámok egyes fajtáira, ismerjen egy-egy gyakorlati alkalmazást. Ismerje a fénytani alapjelenségeket, az egyszerû optikai eszközök mûködését.

Tudjon konkrét példákat mondani a tanult hõtani jelenségekre. Ismerje a hõtani folyamatok energetikai viszonyait. Tudja, hogy a természetben végbemenõ folyamatok egyirányúak.

Ismerje az anyag atomos szerkezetére utaló kísérleti tényeket, az atom és az atommag alkotórészeit. Ismerje a radioaktív sugárzás fajtáit, legfontosabb jellemzõiket, tudjon egy-egy gyakorlati alkalmazást. Tudja, mi a maghasadás és a magfúzió. Ismerje az atomerõmû mûködésének alapelveit, az atomenergia felhasználásának elõnyeit és kockázatait. Tudja, hogy a Nap energiájának forrása a magfúzió.

Ismerje és tudja példákkal illusztrálni a fizika és más természettudományok közti szoros kapcsolatot. Tudja, hogy a természet megismerése hosszú folyamat. Lássa a fizikában tanult elméleti ismeretek alkalmazását a technikában, tudja, hogy a természet erõforrásai végesek, ezért különös felelõsségünk van környezetünk védelmében.

BIOLÓGIA, EGÉSZSÉGTAN

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolában a biológia oktatása a képzés igényeinek megfelelõen hasznosítható tudást közvetít. Célja, hogy biztosítsa a mindenki számára szükséges biológiai mûveltség alapvetõ elemeit, és tegye lehetõvé az ehhez kapcsolható szakmák elméleti megalapozását. A biológia tanításának – a többi tantárggyal együtt – célja, hogy kialakuljon az új ismeretek önálló megszerzésének és alkalmazásának képessége.

A szakiskolai biológiatanítás az általános iskolai tudásra alapozva megismerteti a tanulókkal az élõ természet legfontosabb törvényszerûségeit. Bemutatja a Föld élõvilágának sokféleségét, nyilvánvalóvá teszi, hogy Földünk globális problémáinak megoldása csak a biológiai ismeretek által megalapozott válaszok által lehetséges, s ennek megvalósítása minden ember közös feladata.

Célja, hogy az emberek és biológiai környezetük közötti kapcsolat tudatosításával növelje az élõvilág fennmaradásának és az emberek egészséges életének esélyeit. Cél továbbá az is, hogy a diákok ismerjék saját testük felépítésének és mûködésének alapjait, az egészséges életmód szabályait.

A szakiskola mûködésének egészébe integrálódva a biológia tantárgy célja, hogy megkönnyítse a szocializációt, a beilleszkedést a társadalmi környezetbe.

Olyan természetszemlélet és biológiai tájékozottság kialakítása a cél, amely érzékelteti az élõvilág változatosságát, és beláttatja a biológiai sokféleség fontosságát, rámutat az életközösségek szervezõdésében felismerhetõ alapvetõ összefüggésekre. Alátámasztja az élõvilág egységét és az ember helyét ebben az élõvilágban. Bemutatja az emberi szervezet felépítésének és mûködésének lényeges sajátságait, és biztosítja az életmóddal kapcsolatos helyes alternatívák kiválasztásához szükséges tájékozottságot. Segíti az emberek egymás közötti, valamint emberek és környezetük közötti együttélési szabályok megértését.

Tanulói megfigyelések és vizsgálatok szervezésével, ismeretterjesztõ mûvek feldolgozásával megalapozza a közvetlen ismeretszerzés élményét és igényét. Csoportos tevékenységekkel elõsegíti az együttmûködésre vonatkozó készségek kialakulását, amelyek a legtöbb szakma gyakorlásában is lényegesek.

Fejlesztési követelmények

Keltsük fel a tanuló érdeklõdését a biológiai jelenségek, folyamatok iránt. Tegyük képessé a tanulót biológiai jelenségek, folyamatok önálló megfigyelésére, tudjon egyszerûbb vizsgálatokat, kísérleteket segítséggel vagy önállóan elvégezni. Érjük el, hogy szerezzen gyakorlatot a taneszközök, vizsgálati eszközök, anyagok balesetmentes használatában.

Tegyük képessé a tanulót, hogy ismeretszerzési tevékenységében tudja használni a nyomtatott információhordozókat, és értse a szellemi fejlettségének megfelelõ szintû ismeretterjesztõ kiadványok biológiával kapcsolatos információit. A különbözõ forrásokból szerzett ismereteit tudja összevetni.

Ismertessük meg, vétessük észre a természet szépségeit, és tegyünk kísérletet a természeti szépségek beillesztésére értékrendjükbe.

Tegyük képessé a lényeges és lényegtelen jellemzõk elkülönítésére. Próbáljuk elérni, hogy a hasonló, illetve eltérõ tulajdonságok, jellemzõk alapján rendszerezni tudja a biológiai objektumokat, jelenségeket, folyamatokat. A megfigyelések alkalmával nyert adatokat legyen képes rendezni, és ezek alapján – tanári segítséggel – értelmezni a vizsgálat eredményeit. Mindehhez szerezzen jártasságot a tananyagban szereplõ, mérhetõ mennyiségek mértékegységének, és azok törtrészeinek és többszöröseinek használatában.

Segítsük a tanulót, hogy ismereteit képességeinek megfelelõ szinten tudja – a legfontosabb szakkifejezések helyes használatával – megfogalmazni, és írásban, egyszerû vázlatrajzokon rögzíteni, képes legyen a biológiai jelenségekkel, folyamatokkal kapcsolatos ábrák információtartalmát leolvasni, értelmezni.

Tegyük képessé a tanulót arra, hogy magyarázni tudja a biológiai mûvelõdési anyagban feldolgozott jelenségekhez, folyamatokhoz hasonlókat is, használja, alkalmazza a mindennapi élet feladatainak, problémáinak megoldásában a biológiai mûvelõdési anyag elsajátítása során szerzett jártasságait, képességeit, készségeit.

Adjunk áttekintést az emberi élet szakaszainak fõbb jellemzõirõl, az életfolyamatok visszafordíthatatlanságáról. Kövessünk el mindent, hogy a tanulónak legyen igénye fizikai és pszichés egészségének, egészséges – természetes és mesterséges – környezetének megõrzésére, tekintse ezeket az emberiség közös értékének.

Ismertessük meg a tanulóval a szûkebb és tágabb környezetében elforduló élõlények alapvetõ tulajdonságait.

Ismertessük meg az élelmiszerek tápanyagtartalma és értéke közötti összefüggést, az ember egészséges életmûködését veszélyeztetõ anyagok káros hatásait.

Törekedjünk arra, hogy a tanuló értse, és a gyakorlatban is alkalmazza a környezet- és természetvédelem legfontosabb alapelveit, vállaljon szerepet közvetlen környezetében a szennyezõ anyagok káros mértékû felhalmozódásának megelõzésében. Tudatosítsuk, hogy mindannyiunk napi személyes tevékenysége és munkavégzése messzemenõen befolyásolja a földi élet feltételeinek megmaradását.

Adjunk képet a Föld és hazánk tájainak jellegzetes növényeirõl, állatairól, a biológiai mûvelõdési anyagban szereplõ méretek nagyságrendjérõl.

Tudatosítsuk, hogy a biológiai ismeretek fejlõdése a különbözõ népek, országok tudósai, kutatói egymásra épülõ munkájának eredménye, s ebben a munkában jelentõs szerepet töltöttek be a magyar tudósok, kutatók is.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A legtipikusabb élõlények szervezeti felépítésének ismertetése ábrák, makettek segítségével.
A felépítésük és életmûködésük közötti összefüggések felismerése, megfogalmazása.
Egyszerû kísérletek elvégzése segítséggel, a tapasztalatok dokumentálása.
A különféle élõlények testének, életmûködéseinek lényegi összehasonlítása, a hasonlóságok és különbségek ismertetése.
Az állatok és növények legfontosabb életfolyamatainak megnevezése és vázlatos ismertetése.
Az életközösségek anyag- és energiaforgalmának ismertetése vázlatrajzok segítségével.
A táplálkozási hálózatok, életközösségek mennyiségi jellemzõinek vázlatos ábrázolása, az ilyen ábrák értelmezése.
A természet- és környezetvédelem fontosságának belátása, álláspontjának megfogalmazása.
A biológiai környezet megismeréséhez rendelkezésre álló ismeretterjesztõ kiadványok használata.
Annak tudatosulása, hogy az ember biológiai és kulturális evolúciója során kialakult eltérések nem értékükben különböznek, a biológiai és kulturális örökség az emberiség közös kincse, amelyhez minden embercsoport hozzájárult.
Legyen nyilvánvalóan elfogadott, hogy az emberi faj rasszai értelmi és érzelmi fejlõdésre való képességükben nem különböznek egymástól.

Témakör	Tartalmak
Az élõlények teste és életmûködései	
Vírusok és sejtmagnélküliek	A vírusok életciklusa és jelentõsége, a vírusfertõzések és megelõzésük. A baktériumok által okozott emberi megbetegedések.
Az állatok teste és életmûködései	Az állatok kültakarójának típusai és szerepe. A különbözõ szervezõdésû állatok mozgása. A környezet, a mozgás és a táplálékszerzés közötti kapcsolat. A különbözõ szervezõdésû állatok táplálkozása. A különbözõ szervezõdésû állatok légzése. A különbözõ szervezõdésû állatok anyagszállítása. A kiválasztás jelentõsége. A különbözõ szervezõdésû állatok szaporodása. Az embrionális és posztembrionális fejlõdés fogalma, az ivadékgondozás. Az állatok életmûködései szabályozásának alapelemei. Az állatok érzékelésének fõbb módjai. Az állatok kommunikációja.
A növények teste és életmûködései	A növényi szövetek típusai, funkciói. A növények tápanyagfelvétele, a tápanyagok szállítása és átalakítása. A fotoszintézis lényege. A növények és környezetük közötti anyagforgalom. A növények szaporodása. Az ivaros és ivartalan szaporodási módok. A zárvatermõk szaporodása.
A gombák teste és életmûködései	A gombák testfelépítésének és életmûködésének sajátosságai. A legfontosabb ehetõ és mérgezõ gombák felismerése.
Az életközösségek általános jellemzõi	
Az élettelen környezeti tényezõk és ezek változásai	A fény, a víz, a levegõ és a talaj legfontosabb jellemzõi. Víz-, levegõ- és talajvédelem. Az élõlények tûrõképessége.

Az élõ környezeti tényezõk	Populációk közötti kölcsönhatások. Táplálkozási hálózatok.
Az életközösségek anyag- és energia-forgalma	Termelõk, fogyasztók, lebontók. Létfontosságú anyagok körforgása a természetben. Az anyagforgalom és az energiaáramlás összefüggése. Az emberi tevékenység következményei az anyagforgalomban.
A természetes és mesterséges életközösségek	Az élõvilág sokféleségének fontossága. Az ember hatása a természetes életközösségekre. Környezetrombolás és környezetvédelem.

Az élõvilág törzsfejlõdése és a jelenkori bioszféra

Az evolúció alapjai és bizonyítékai	Az evolúció fogalma. A fajok kialakulása, az evolúció bizonyítékai.
Az evolúció folyamata	A növény- és állatvilág õseinek kialakulása. A szárazföldi növények megjelenése. Az állatok alkalmazkodása a szárazföldhöz.
Az ember evolúciója	A mai ember kialakulásához vezetõ evolúciós út vázlata. A nagyrasszok kialakulása.
A jelenkori bioszféra	A Föld globális problémái. Az emberi társadalmak hatása a környezetre. A fejlõdés alternatív lehetõségei. A bioszféra jövõje.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek a különféle élõlények életmûködéseinek lényegét kiemelni, és röviden megfogalmazni. Ismerjék fel, hogy hasonló életmûködést többféle testfelépítés is biztosíthat.

Legyenek képesek az élõlények testének szervezõdési szintjeit felsorolni és megkülönböztetni.

Tudjanak példát mondani az állatok és növények életmûködéseire.

Tudják felsorolni az élõlényekre ható legfontosabb környezeti tényezõket.

A testszervezõdés és az anyagcseretípus alapján tudják, hogy a növények, a gombák és az állatok miért alkotnak külön rendszertani egységet az élõlények természetes rendszerében.

Tudjanak érvelni a természetvédelmi területek fontossága mellett és a környezetszennyezõ, környezetpusztító magatartás ellen.

Legyenek képesek táplálkozási hálózatok, életközösségek mennyiségi jellemzõit vázlatosan ábrázolni, az ilyen ábrákat értelmezni.

Igényeljék, hogy a biológiai környezetet minél több oldalról megismerjék, használjanak ehhez ismeretterjesztõ kiadványokat.

Lássák be, hogy egyes emberi tevékenységek a földi környezetet szélsõséges mértékben változtatják, illetve a változásokat olyan mértékben felgyorsítják, hogy azt az evolúció nem képes követni. Minderre csak az egyének és a közösségek tudatos környezetkímélõ magatartása hozhat megoldást.

Tudjanak az élõvilág természetes rendszerében tájékozódni, értsék a fejlõdéstörténeti rendszer lényegét, és tudatosuljon bennük az ember helye és szerepe a földi élõvilágban.

10. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A sejtek legfontosabb alkotóinak felismerése és szerepének ismertetése ábrák segítségével.

Az öröklõdés lényegének ismerete, továbbá annak felismerése, hogy az örökítõ anyag változatosságának csökkenése a földi élet számára veszélyes.

Az élõlények és az élõvilág állandó változásának elfogadása.

Az ember legfontosabb életmûködéseinek ismerete és az életmûködések közti kapcsolatok megértése.
Az egészséges életmód, a tudatos táplálkozás fontosságának megértése.
Az egészségkárosító szokások egyéni és társadalmi hátrányainak belátása.
A rendszeres testmozgás szükségességének felismerése.
A betegségmegelõzés, a védõoltások egyéni és közösségi-társadalmi szükségességének belátása.
A testi és mentális egészségre káros anyagoktól való tartózkodás szükségességének elfogadása.
Az egészséges életmódot erõsítõ értékek felismerése és az egészséget elõsegítõ magatartás elsajátítása.
Az ember szexualitásának biológiai és társadalmi-etikai megismerése.
Az egészséget veszélyeztetõ tényezõk felismerése, a megelõzés szükségességének belátása és a megelõzés gyakorlati megvalósíthatóságának megismerése.

Témakör	Tartalmak
A sejtek felépítése, mûködése és az öröklõdés alapjai	
A sejtek felépítése	Szervetlen vegyületek és jelentõségük. Szerves vegyületek és jelentõségük. A legfontosabb sejtalkotók és funkcióik.
A sejtek anyagcsere folyamatai	A felépítõ és lebontó anyagcsere lényege.
Az öröklõdés sejttani alapjai	Örökletes információ a sejtben. A kromoszóma és a gén fogalma. A sejtosztódás és biológiai jelentõsége.
Egy gén által meghatározott tulajdonság öröklõdése	A fenotípus és a genotípus, a homozigóta és a heterozigóta fogalma. A domináns-recesszív öröklõdés. Néhány emberi tulajdonság, betegség öröklõdése.
Ivari kromoszómák részvétele az öröklõdésben	Az emberi ivar kialakulása.
A genetikai ismeretek gyakorlati vonatkozásai	A mutáció fogalma, a mutagén hatások és ezek következményei. A genetikai kutatások jelentõsége.
Az ember életmûködései	
A szervezet általános jellemzõi	Az emberi szövetek típusai. Egyes életmûködések szerepe az élet fenntartásában.
Az idegrendszer	Az idegi szabályozás legfõbb alapelvei. Az idegsejtek felépítése és funkciója. A reflexív elve. Az idegrendszer tagolódása: a környéki és a központi idegrendszer. A központi idegrendszer részei. Az idegrendszer mûködésével kapcsolatos fontosabb egészségügyi ismeretek.
A keringési rendszer	A vér alkotói. A szív mûködése. A szív- és érrendszeri betegségek veszélyeztetõ tényezõi és megelõzése.
A táplálkozás	Az emésztés lényege. Az emésztõnedvek szerepe. A bélcsatorna szakaszai és mûködésük. A táplálkozással kapcsolatos egészségügyi ismeretek.
A légzés	A légzõkészülék részei és mûködése. A légzõszervekkel kapcsolatos egészségügyi ismeretek.

A bõr és a mozgás	A bõr felépítése és egészsége. A csontok szerkezete és kapcsolódása, a csontváz fontosabb részei. Az izmok funkciója. A mozgásszervi betegségek és sérülések, a mindennapos testmozgás jelentõsége.
A kiválasztás	A vese mûködésének elve, a húgyutak szerepe. A kiválasztó szervekkel kapcsolatos egészségügyi ismeretek.
Az immunitás	Az immunrendszer funkciója. A védõoltások. A vércsoportok. Az immunrendszerrel kapcsolatos alapvetõ egészségügyi ismeretek.
A hormonális szabályozás	A hormonális szabályozás fogalma, az idegrendszer és a hormonrendszer együttmûködésének elve. A legfontosabb belsõelválasztású mirigyek és hormonjaik. A cukorbetegség.
Az érzékelés	A szem felépítése és mûködése. A hallószerv felépítése és mûködése. Az érzékszervek védelme és betegségei.
Az ember szaporodása és egyedfejlõdése	Az ivarsejtek. A hím ivarszervek felépítése és mûködése. A nõi ivarszervek felépítése és mûködése, a ciklus. Az emberi szexualitás. A fogamzásgátlás, a nemi betegségek és megelõzésük. A terhesség és a szülés. Az embrionális és posztembrionális fejlõdés fõ jellemzõi.
Általános egészségtan	Elsõsegélynyújtás. Az orvosi ellátás igénybevétele, megelõzés, szûrõvizsgálatok. Veszélyeztetõ tényezõk, civilizációs ártalmak, szenvedélybetegségek. Az utódvállalás, családtervezés, genetikai tanácsadás. A terhesség megszakításának veszélyei. Terhesgondozás. Az emberi viselkedés alapjai, a szülõ és a gyermek kapcsolata. Környezet-egészségtan, környezethigiéné. A lelki egészség.

A továbbhaladás feltételei

A biológiai környezete megismeréséhez használni tudjon néhány ismeretterjesztõ folyóiratot, népszerû ismeretterjesztõ könyveket, egyszerû növény- és állathatározókat és egyéb információhordozókat.

Alakuljon ki az egészséges életmód, a tudatos táplálkozás igénye. Lássa be az egészségkárosító szokások egyéni és társadalmi hátrányait.

Tudatosan tartsa távol magát a testi és mentális egészségre káros anyagoktól.

Értse meg, hogy a rendszeres testmozgás az ún. civilizált embernek is alapvetõ szükséglete.

Lássa be, hogy a védõoltások az egyéni és a közösségi-társadalmi érdekeket is szolgálják.

Értse meg és fogadja el, hogy az ember szexualitása nem pusztán biológiai folyamat. Lássa be, hogy a nem kívánt terhességet meg kell elõzni.

Legyen képes az egészséget erõsítõ értékek felismerésére és az egészséget elõsegítõ magatartás elsajátítására.

Jusson el annak az elfogadásához, hogy az élõlények és az élõvilág állandóan változnak, lássa világosan, hogy az örökítõ anyag változatosságának csökkenése a földi élet számára veszélyes, ez legyen természetvédõ tevékenységének egyik mozgatója.

Lássa be, hogy egyes emberi tevékenységek a földi környezetet szélsõséges mértékben változtatják, illetve a változásokat olyan mértékben felgyorsítják, amit az evolúció nem képes követni. Minderre csak az egyének és a közösségek tudatos környezetkímélõ magatartása hozhat megoldást.

KÉMIA

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

Az alapvizsgára felkészítõ szakiskolák tanulói a szakma elsajátítása közben biztos kémiai ismeretekre tesznek szert. Természetesen ez a tudás nem az elméleti alapok elmélyítését, hanem a felhasználás szintjét jelenti.

A szakiskolába járó diákoknak is meg kell tanulniuk az anyagokkal való takarékos, fegyelmezett, gondos és körültekintõ bánásmódot, a vészhelyzetek elkerülését, illetve a vészhelyzetekben a helyes magatartást. Elsõdleges cél és feladat az ismeretek rendszerezése, stabilizálása, az alapkészségek fejlesztése, ugyanakkor kívánatos a mindennapi életben a kémiai folyamatokkal kapcsolatos ismeretek bõvítése, elmélyítése is. Tudatosítanunk kell a diákokban önmaguk és embertársaik egészsége iránti felelõsséget, az egészségvédelem fontosságát.

Fejlesztési követelmények

A szakiskolai kémiatanítás során a tanulókban olyan kémiai tájékozottság alakul ki, amely a többi természettudományos tárgy anyagával együtt korszerû természetképet alkot. A tanulókban tudatosulnia kell annak, hogy a természet törvényei megismerhetõek a jelenségek megfigyelése alapján.

A korábban észlelt és megmagyarázott jelenségek ismeretében értelmezzenek önállóan új jelenségeket.

Gyûjtsenek ismereteket szakkönyvekbõl, folyóiratokból, a napi sajtóból és az elektronikus médiából. A számítástechnikában elsajátított ismereteiket alkalmazzák az információszerzés, -feldolgozás és -átadás folyamán.

A szakiskolában a tanulók végezzenek kísérleteket, megfigyeléseket a tanár szóbeli vagy írásbeli útmutatása alapján. Fejtsék ki a bemutatott vagy elvégzett kísérletek és a tanult ismeretek kapcsolatát.

Alkossanak önálló véleményt a kémia mindennapi életünket érintõ problémáiról (környezeti, élettani hatások, ezek mindennapi kezelése, háztartási felhasználásuk elõnye és veszélyessége). Végezzenek egyszerû számítási feladatokat (keverékek, elegyek összetétele stb.). Vegyék számba a mindennapokban gyakran elõforduló, egészségre ártalmas szerves anyagokat. Ismerjék ezek hatásait az élõ rendszerekre és a környezetre, és tájékozódjanak szakszerû használatukról a mellékelt tanácsok, utasítások alapján.

Szerezzenek információt arról, hol vannak lakóhelyükhöz közel gyûjtõhelyek, ahol háztartási veszélyes hulladékokat és az újrahasznosítható anyagokat átveszik.

Szerezzenek információkat és alakítsanak ki önálló véleményt a szenvedélybetegségek kémiai vetületeirõl, az oxigén- és nitrogéntartalmú vegyületek narkotikus és egészségkárosító hatásairól, személyiségre és társadalomra irányuló veszélyeirõl.

A tantárgyhoz kapcsolódóan ismerjék meg a kiemelkedõ magyar kémikusok, mérnökök, természettudósok munkáját.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Gyakorlatszerzés a mindennapi mérésekben.

Önálló véleményalkotás a kémia mindennapi életünket érintõ problémáiról (környezeti, élettani hatások, ezek mindennapi kezelése, háztartási felhasználások elõnye és veszélyessége).

A hétköznapi anyagokról elsajátított ismeretek szakszerû felhasználása.

A keverékek szétválasztására alkalmas mûveletek végzése.

A konyhai mûveletek és a kertmûvelés során szükséges egyszerû számítások végzése az oldatkészítéssel kapcsolatban.

A víz és a szerves oldószerek közötti különbség felismerése, ezek egészségre és környezetre való hatásainak figyelembevétele a felhasználás során.

Az ivóvíz megbecsülésének és a víztakarékosság szokásának kialakítása.

Annak mérlegelése, hogy a kémiai reakciók energiaváltozással járnak, és a hirtelen felszabaduló reakcióhõ veszélyt okozhat.

Az égés feltételeinek és a tûzoltás módjainak ismerete (elektromos tûz, olaj vagy benzin okozta tûz oltása stb.).

Tömény és híg oldatok használatának elõnyei és hátrányai.

A pH-érték és a kémhatás kapcsolatának felismerése és hasznosítása a mindennapi gyakorlatban.

A vízlágyítás szükségességének és lehetõségeinek ismerete és alkalmazása példákon.

Használati utasítások értelmezése (mosószerek, növényvédõ szerek).

A fémedények használatakor annak figyelembevétele, hogy egyes fajtái reakcióba léphetnek ételeinkkel.
A megismert kémiai fogalmak szabatos és tudatos megfogalmazása írásban és szóban.
A fémes és a nem fémes elemek, az egyszerû és az összetett anyagok megkülönböztetése tulajdonságaik alapján.
A fizikai és kémiai változások megkülönböztetése.
(A témakörök nem feltétlenül jelentenek tanítási témaköröket. A témakörökben szereplõ ismeretek más logikai sorrendben is elképzelhetõk, illetve felépíthetõk.)

Témakörök	Tartalmak
Az eddig tanultak ismétlése	*Anyagszerkezet* Kémiai jelrendszer, tájékozódás a periódusos rendszerben. *Fémek* Fontos fémek (alumínium, vas, réz, arany). *Nemfémek* Nem fémes elemek (szén, oxigén, hidrogén, klór, nitrogén). *Vegyületek* Vegyületek (víz, szén-dioxid, szén-monoxid).
Oldatok, oldhatóság, kolloidok	Oldatkészítés, hígítás, keverék szétválasztása (szûrés, bepárlás). Emulzió, szuszpenzió, aeroszol, gél.
Kémiai reakciók a háztartásban	*Anyagok fizikai és kémiai tulajdonságai és változásai* Reakciósebesség, reakcióhõ, katalizátor. *Sav-bázis reakciók* Savak és lúgok kimutatása (szódabikarbóna, szappan, mosó- és mosogatószerek, vízlágyítás, ecet, sósav, indikátor hatású növények), fémek reakciója savval (ételeinkkel). *Redoxi-reakciók* Lassú és gyors égés, rozsdásodás, emésztés, fémek oldása savakban, fertõtlenítõszerek, fehérítõszerek (hypo, hidrogén-peroxid).

A továbbhaladás feltételei

A tanuló legyen képes megkülönböztetni a fémes és nem fémes elemeket, az egyszerû és összetett anyagokat. Tudja megkülönböztetni a fizikai és kémiai változásokat. Legyen képes olyan oldatkészítési számításokat végezni, amelyekre szüksége lesz szakmai tanulmányai, valamint konyhai mûveletek és kertmûvelés során. Tudja a háztartásban elõforduló sav-bázis- és redoxifolyamatokat.

10. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

A mindennapokban is használatos mérések végzése.
Önálló véleményalkotás a kémia mindennapi életünket érintõ problémáiról (környezeti, élettani hatások, ezek mindennapi kezelése, háztartási felhasználások elõnye és veszélyessége).
A hétköznapi anyagokról elsajátított ismeretek szakszerû használata a mindennapi munka során.
A megújuló és a nem megújuló energiaforrások közötti különbségek ismerete, az egyes energiaforrások elõnyeinek és hátrányainak kifejtése, a környezetvédelem és az energiatakarékosság szempontjai.
A túlzott mûanyaghasználat (pl. csomagolóanyagok) veszélyeinek felismerése, a helyes magatartás kialakítása.
A növényvédõ szerek használati utasítás szerinti biztonságos kezelése, a felhasznált mennyiség ésszerû csökkentése a környezeti megóvása érdekében.
A háztartási veszélyes hulladékok felismerése és biztonságos kezelése.
A hulladékok újrahasznosítási lehetõségeinek bemutatása.
A megismert kémiai fogalmak szabatos és tudatos használata írásban és szóban.
A legfontosabb építõanyagok tulajdonságainak bemutatása.
Tápanyagaink fõbb alkotóelemeinek felismerése és besorolása a szerves vegyületek csoportjaiba.
(A témakörök nem feltétlenül jelentenek tanítási témaköröket. A bennük szereplõ ismeretek más logikai sorrendben is elképzelhetõk, illetve felépíthetõk.)

Témakörök	Tartalmak
	Környezeti és háztartási anyagok
Energiaforrásaink	Megújuló energiaforrások (víz-, szén-, nap-, geotermikus energia). Meg nem újuló energiaforrások (szén, kõolaj és földgáz), ezek környezeti kárai.
Építkezésnél használt anyagok	Mészkõ, égetett mész, mészoltás, gipsz, cement, festékek és oldószereik, üveg.
Mûanyagok	Polietilén, PVC, gumi, teflon.
Növényvédõ szerek	Használati utasítások elemzése.
Az élõ szervezetet felépítõ anyagok, tápanyagaink	Szénhidrátok: szõlõcukor, répacukor, fotoszintézis, keményítõ, cellulóz. Fehérjék: felépítésük, tulajdonságainak változása fizikai, kémiai hatásokra. Zsírok, olajok: összetétel, romlás. Vitaminok: vízben, zsírban oldódás, élettani hatás. Nyomelemek: élettani hatásuk. Alkohol: erjedés, oxidáció, zsíroldás, hatásuk a szervezetre. Karbonsavak: ecetsav, tejsav.
Egészség- és környezet-károsító anyagok	Levegõben: szén-monoxid, kén-dioxid, nitrogén-oxidok, savas esõ, üvegházhatás, szmog, ózonlyuk. Vízben: ivóvízszennyezés, eutrofizáció. Talajban: nitrátosodás, nehézfémek feldúsulása. Szenvedélybetegséget okozó vegyületek: drogok, alkohol, nikotin.
Hulladékok, hulladék-kezelés	Növényi, állati eredetû konyhai hulladék, nem veszélyes, le nem bomló hulladékok. Veszélyes hulladékok: akkumulátor, szárazelem, fáradtolaj, festékek, hígítók, gyógy-szerek.

A továbbhaladás feltételei

Legyen képes különbséget tenni a megújuló és meg nem újuló energiaforrások között. Ismerje a tananyagban szereplõ, háztartásban elõforduló szerves anyagok tulajdonságait. Legyen képes besorolni tápanyagainkat a szerves vegyületek csoportjaiba. Tudja az egészségkárosító anyagok hatását.

FÖLDÜNK ÉS KÖRNYEZETÜNK

9. évfolyam

Célok és feladatok

A földrajz tantárgy megismerteti a tanulókkal az ember életteréül szolgáló Földet, a természet és a társadalom fõbb sajátosságait, kölcsönhatásait.

Tananyaga komplex és szemléletformáló, hiszen a természettudományok, a társadalomtudományok, illetve egyéb környezettudományok szempontjai szerint vizsgálja a környezeti jelenségeket és folyamatokat. A szakiskolák tananyaga az általános természeti és társadalmi-gazdasági folyamatok térbeli és idõbeli változásainak vizsgálatával, a kölcsönhatások feltárásával és a tanultak alkalmazásával valósítja meg szemléletformáló szerepét.

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megértsék a természeti környezet társadalomra gyakorolt hatásait és azok idõbeli változásait. Lássák, hogy a társadalom mûködése visszahat a természeti környezetre, és annak kedvezõ, illetve kedvezõtlen változásait idézi elõ. Ez tudatos környezeti magatartást, az erõforrásokkal való ésszerû gazdálkodást kíván.

A tantárgy a hazai és az európai természeti, társadalmi, kulturális és tudományos értékek megismertetésén keresztül járuljon hozzá a hazához való kötõdés, a reális alapokon nyugvó nemzet- és Európa-tudat kialakulásához. Segítse elõ a különbözõ társadalmi csoportok, nemzetiségek, népek életformája, kultúrája, értékei iránti érdeklõdés és tisztelet kialakulását.

Célja továbbá, hogy megismertesse az egyre növekvõ társadalmi igények kielégítéséért folyó termelõtevékenységet. Megértesse a termelés és a fogyasztás viszonyát, növekedésük korlátjait, következményeit, a Föld globális problémáit. Ráébressze a tanulókat cselekedeteik környezeti következményeire, és felismertesse lehetõségeiket, tennivalóikat a környezetükért.

A földrajz tantárgy komplex ismeretanyaga révén segíti a tanulók eligazodását a munka világában. Lehetõvé teszi számukra, hogy a késõbbiek során bekapcsolódjanak a tovább- és átképzésbe. Hozzájárul ahhoz, hogy az iskolából kilépõ diákok jó szakemberekké váljanak, és képesek legyenek alkalmazni a megszerzett földrajzi-környezeti ismereteiket az állampolgári szerepek gyakorlása során.

Fejlesztési követelmények

A tananyag feldolgozása során el kell érni, hogy a tanulók ismerjék meg a legfontosabb földi képzõdményeket, természeti jelenségeket, folyamatokat és összefüggéseket. Értsék a természeti feltételek és a társadalmi-gazdasági jellemzõk közötti kapcsolatokat. Vegyék észre, hogy a természet egységes egész, a Föld egységes rendszer, amelyben az ember természeti és társadalmi lényként él, a földi rendszer mûködését kedvezõtlenül befolyásoló társadalmi és egyéni cselekedetek visszahatnak az ember életére.

A tanulók ismerjék a választott szakmájukkal kapcsolatos természetföldrajzi és társadalmi-gazdasági tényeket és folyamatokat. Legyenek képesek arra, hogy ismereteiket felhasználják a mindennapi élet szempontjából fontos döntések meghozatalában. Rendelkezzenek valós képzetekkel a környezeti elemek méreteirõl, a számszerûen kifejezhetõ adatok és az idõbeli változások nagyságrendjérõl. Legyenek képesek különbözõ földrajzi adatsorok és mutatószámok alapján tendenciák megfogalmazására. Alakuljon ki bennük az igény arra, hogy a földrajzi-környezeti ismereteiket önállóan alkalmazzák, illetve gyarapítsák késõbbi életük folyamán.

A tanulók legyenek képesek a másokkal együtt végzendõ közös munkára, együttmûködésre a földrajzi ismeretszerzés során. Tudják használni a különbözõ információhordozókat (tematikus és különbözõ méretarányú térképek, ismeretterjesztõ irodalom, folyóiratok, statisztikai kiadványok, lexikonok, CD-ROM, Internet). Tapasztalataikat, véleményüket szabatosan fogalmazzák meg a szakkifejezések megfelelõ használatával.

9. évfolyam

Belépõ tevékenységformák

Természetföldrajzi és társadalmi-gazdasági tényeket bemutató tematikus térképek elemzése.

Kontúrtérképes feladatok irányított megoldása.

Természetföldrajzi és társadalmi-gazdasági adatok grafikus ábrázolása.

Az egyes geoszférák jellemzõ folyamatainak magyarázata ábrák, képek és videofilmrészletek alapján.

Felszínfejlõdési folyamatok és felszínformák felismerése képek és ábrák alapján.

A középhõmérséklet, a hõingadozás és a legfontosabb vízrajzi jellemzõk számítása, következtetések levonása az

adatokból.
A világ népesedési folyamatainak jellemzése, bemutatása korfák és statisztikai adatok alapján.
Idõjárás-jelentés értelmezése.
A gazdasági ágazatok szerepét, jelentõségét bemutató statisztikai adatok, diagramok összehasonlító elemzése.
A településtípusok és a településhálózat jellemzõ vonásainak bemutatása térképek, alaprajzok, leírások alapján.
Adatok gyûjtése egyéni vagy csoportmunkában a sajtóból, a híradásokból a földi szférák szennyezettségérõl és azok környezeti következményeirõl, a természeti környezet fokozatos átalakításáról.

Témakörök	**Tartalmak**
Tájékozódás a térképen és a világegyetemben	*A térkép* A térképi ábrázolás módszerei, a tematikus térképek. A térképi információk felhasználása a mindennapi életben. *A Föld mint égitest* A Föld helye a Naprendszerben. A Föld mozgásai és azok következményei. A napi és az évi idõszámítás.
A Föld gömbhéjai	*A kõzetburok földrajza* A Föld gömbhéjas szerkezete. A lemeztektonikai folyamatok következményei. Az ásványi nyersanyagok keletkezési feltételei, tulajdonságaik, hasznosításuk. A belsõ és külsõ erõk szerepe a felszín fejlõdésében. Jellegzetes felszínformák. *A légkör földrajza* A légkör összetétele, szerkezete. A légkör alapfolyamatai: felmelegedés, csapadékképzõdés, légmozgások. Az idõjárás-változások hatása a mindennapi életre. *A vízburok földrajza* Az óceánok és a tengerek földrajzi jellemzõi, jelentõségük. A szárazföld vizeinek típusai és gazdasági jelentõségük. A vízgazdálkodás. *A földi szférák környezeti problémái.*
A földrajzi övezetesség	*A földrajzi övezetesség* A szoláris és a valódi éghajlati övezetesség. Az övezetek, övek kialakulása, az éghajlatok jellemzõi. A vízszintes és a függõleges övezetesség rendszere. A természetföldrajzi övezetesség hatása a gazdasági életre.
Népesség- és település-földrajz	*A Föld népessége* A népességszám változása. A népesség összetétele, eloszlása. A népesség térbeli mozgásai. *A települések fajtái* A településtípusok és jellemzõik.
A gazdasági élet jellemzõi	*A gazdaság ágazatai* A gazdasági szektorok jellemzõi, szerepük változásai. A gazdasági ágazatok fõ telepítõ tényezõi és azok jelentõségének
A világgazdaság	*A gazdasági fejlettség* A gazdasági fejlettség földrajzi különbségei: a fejlett és a fejlõdõ országok jellemzõi. A gazdasági növekedés, a gazdasági fejlettség mutatói.

A világgazdaság jellemzõ folyamatai
A globalizáció pozitív és negatív következményei.
Magyarország helye az európai integrációs folyamatokban.
A nemzetközi szervezetek szerepe a világ társadalmi-gazdasági életének alakításában.

Globális problémák A népesség, a termelés és a fogyasztás növekedésének földrajzi következményei.
A környezeti válság kialakulása, a válság leküzdésének lehetõségei.

A tananyag feldolgozásához szükséges példákat elsõsorban Magyarország és Európa területérõl kell megnevezni.

A szakiskolában az alapozó képzésben tanult topográfiai fogalmak tartalmi bõvítésére és felhasználására van szükség.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló tudjon egyszerû tájékozódási és mérési feladatokat elvégezni a térképen és a térkép segítségével. Mutassa be az egyes szférák fõbb folyamatainak hatását a mindennapi életre. Ismertesse a földi szférákat veszélyeztetõ, környezetkárosító folyamatokat.

Magyarázza meg a természeti környezet és a társadalmi-gazdasági folyamatok közötti alapvetõ összefüggéseket. Tudja megnevezni és jellemezni a gazdasági élet legfontosabb ágait, ágazatait, szerepük és jelentõségük változását. Jellemezze a világ különbözõ térségeiben és a Magyarországon végbemenõ fõbb gazdasági folyamatokat. Mutassa be az egyes térségek, régiók szerepének változását statisztikai mutatók, tematikus térképek információi alapján.

2. számú melléklet a 10/2003. (IV. 28.) OM rendelethez

[2. számú melléklet a 28/2000. (IX. 21.) OM rendelethez]

A SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS, TOVÁBBÁ A PÁLYAORIENTÁCIÓ ÉS A SZAKMAI ALAPOZÁS KERETTANTERVI PROGRAMJAI

Tartalomjegyzék

I. Általános rendelkezések
II. Szakközépiskolák számára szakmacsoportos alapozó oktatás kerettantervi programjai
Szakmacsoportos alapozó oktatás (9–12. évfolyam)
Szakmacsoportos alapozó oktatás az egészségügy szakmacsoportra
Szakmacsoportos alapozó oktatás a szociális szolgáltatások szakmacsoportra
Szakmacsoportos alapozó oktatás az oktatás szakmacsoportra
Szakmacsoportos alapozó oktatás a mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmacsoportra
Szakmacsoportos alapozó oktatás a gépészet szakmacsoportra
Szakmacsoportos alapozó oktatás az elektrotechnika–elektronika szakmacsoportra
Szakmacsoportos alapozó oktatás az informatika szakmacsoportra
Szakmacsoportos alapozó oktatás a vegyipar szakmacsoportra
Szakmacsoportos alapozó oktatás az építészet szakmacsoportra
Szakmacsoportos alapozó oktatás a könnyûipar szakmacsoportra
Szakmacsoportos alapozó oktatás a faipar szakmacsoportra
Szakmacsoportos alapozó oktatás a nyomdaipar szakmacsoportra
Szakmacsoportos alapozó oktatás a közlekedés szakmacsoportra
Szakmacsoportos alapozó oktatás a környezetvédelem–vízgazdálkodás szakmacsoportra
Szakmacsoportos alapozó oktatás a közgazdaság szakmacsoportra
Szakmacsoportos alapozó oktatás az ügyvitel szakmacsoportra
Szakmacsoportos alapozó oktatás a kereskedelem–marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportra
Szakmacsoportos alapozó oktatás a vendéglátás–idegenforgalom szakmacsoportra
Szakmacsoportos alapozó oktatás az egyéb szolgáltatások szakmacsoportra
Szakmacsoportos alapozó oktatás a mezõgazdaság szakmacsoportra
Szakmacsoportos alapozó oktatás az élelmiszeripar szakmacsoportra

III. Szakiskolák számára pályaorientáció és szakmai alapozás kerettantervi programjai
Pályaorientáció (9. évfolyam)
Szakmai alapozás (9-10. évfolyam)
Szakmai alapozás az egészségügy szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás az egészségügy szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a szociális szolgáltatások szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a szociális szolgáltatások szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás az oktatás szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás az oktatás szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a gépészet szakmacsoportra „A1” változat
Szakmai alapozás a gépészet szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a gépészet szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás az elektrotechnika-elektronika szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás az elektrotechnika-elektronika szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a vegyipar szakmacsoportra „A1” változat
Szakmai alapozás a vegyipar szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a vegyipar szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás az építészet szakmacsoportra „A1” változat
Szakmai alapozás az építészet szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás az építészet szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a könnyûipar szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a könnyûipar szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a faipar szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a faipar szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a nyomdaipar szakmacsoportra „A2” változat

Szakmai alapozás a nyomdaipar szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a közlekedés szakmacsoportra „A1” változat
Szakmai alapozás a közlekedés szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a közlekedés szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a környezetvédelem-vízgazdálkodás szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a környezetvédelem-vízgazdálkodás szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás az ügyvitel szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás az ügyvitel szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a vendéglátás-idegenforgalom szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a vendéglátás-idegenforgalom szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás az egyéb szolgáltatások szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás az egyéb szolgáltatások szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a mezõgazdaság szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a mezõgazdaság szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás az élelmiszeripar szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás az élelmiszeripar szakmacsoportra „B” változat

I.

ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK

A szakközépiskola 9–12. évfolyamain és a szakiskola 9–10. évfolyamain a közoktatási törvény 29., 27. §-a szerint az általános mûveltséget megalapozó oktatás keretén belül szakmai elõkészítõ oktatás is folyhat.
A szakközépiskolában a 9–12. évfolyamon szakmacsoportos alapozó oktatás; a szakiskolában a 9. évfolyamon pályaorientáció, valamint a 9–10. évfolyamon szakmai alapozás folyhat.
A szakközépiskolák 9–12. évfolyamain és a szakiskolák 9–10. évfolyamain folyó szakmai elõkészítõ oktatás nem szakmai képzés, hanem a pályaválasztási döntés megalapozására, a szakképesítés kiválasztására szolgál. Célja, hogy megismerjék a tanulók az OKJ-ben szereplõ szakképesítéseket és a kapcsolódó tevékenységformákat.
A szakközépiskolák 9–12. évfolyamain és a szakiskolák 9–10. évfolyamain a szakmai elõkészítõ kerettantervek alapján meghatározott tananyagok tartalma elsõsorban a szakképzésre és a munkatevékenységekre, az ezekhez szükséges tudás megszerzésére, a képességek és készségek fejlesztésére irányul, és a tanulók minél cselekvõbb részvételét feltételezi. Ennek érdekében a kerettanterv lehetõséget ad az általános mûveltséget megalapozó évfolyamokon is a gyakorlati oktatás megszervezésére, növelve ezzel a tanulók motivációját, lehetõvé téve sikerélményhez jutásukat.

A szakmai elõkészítõ ismeretek beépítése a helyi tantervekbe

A közoktatási intézmények a helyi tantervük elkészítése során maguk dönthetnek arról, hogy beépítik-e szakmai programjukba szakközépiskolában a szakmacsoportos alapozást, szakiskolában pedig a pályaorientációt és a szakmai alapozást. Egy intézmény ugyanazon évfolyamán, sõt egy osztályán belül lehetõség van különbözõ szemléletû, képzési célú szakmai elõkészítõ jellegû helyi tantervek alkalmazására.
Amennyiben a szakközépiskola vagy szakiskola úgy dönt, hogy helyi tantervébe beépíti a szakmai elõkészítõ ismeretek oktatását, úgy a kerettantervben meghatározott idõkereteket teljes egészében fel kell használni. Szakközépiskolák esetében arra is van lehetõség, hogy a szakmacsoportos alapozó oktatás idõkeretének egy részét a 9–10. évfolyamokon idegen nyelv vagy informatika oktatására fordíthassák, ezzel is elõsegítve az intézmények közötti átjárhatóság gyakorlati megvalósulását.
A szakközépiskolák 9–12. és a szakiskolák 9–10. évfolyamain folytatható gyakorlati tevékenység céljait tekintve szakmai elõkészítõ jellegû, így az itt folyó tevékenységekre a közoktatási törvény elõírásai érvényesek.
A szakmai elõkészítés keretében folytatható gyakorlati tevékenység nem tekinthetõ gyakorlati képzésnek, csak a szakmai képzésre való felkészítésnek, ezért erre nem vonatkozik a szakképzési évfolyamokon elõírt 8–12 fõs csoportlétszám, és nem kapcsolódik hozzá külön gyakorlati képzési normatíva.
A szakközépiskolai szakmacsoportos alapozó oktatás kerettantervi programjai az óraszámok és a tartalmak alapján szakképesítésenként különbözõ mértékû (átlagosan fél év, maximálisan egy év) beszámítást tehetnek lehetõvé.

Szakmacsoportok

A szakképzésre való elõkészítés, a szakképesítések sokszínûsége bemutatásának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a szakmacsoport(ok) tevékenységformáival melyek által megalapozott pályaválasztási döntést tudnak hozni.
A szakmacsoport a munkamegosztástól és a technikai fejlettségtõl függõ, azonos technológiai folyamatokon, tevékenységeken alapuló szakképesítések összessége. A szakmacsoporton belüli szakképesítések képzési idejének meghatározott részében azonos a képzés, ezért közös alapozásúak.
A szakképesítések szakmacsoportokba történõ besorolása összhangban van az OKJ rendszerével, felépítésével.
A következõ táblázat azokat a szakmacsoportokat tartalmazza, amelyek alapját képezték a szakközépiskolák szakmacsoportos alapozó oktatás, valamint a szakiskolák pályaorientáció, szakmai alapozás iskolai kerettantervi programjai kidolgozásának.

Szakmacsoportok

Ssz.	Szakmacsoport
1.	Egészségügy
2.	Szociális szolgáltatások
3.	Oktatás (oktatás, pedagógia)
4.	Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció (zene-, tánc-, képzõ- és iparmûvészet, színmûvészet–bábmûvészet, színházmûvészet, sajtó, közmûvelõdés)
5.	Gépészet (gépgyártás, gépszerelés, gépkezelés, bányászat, kohászat, finommechanika, anyagvizsgálat, automatika, hegesztés, felületkezelés, minõségbiztosítás)
6.	Elektrotechnika–elektronika (elektrotechnika, elektronika, távközléstechnika)
7.	Informatika (szoftver)
8.	Vegyipar (vegyipar, laborvizsgálatok)
9.	Építészet (építészet, építõipar, építõanyag-ipar, közlekedésépítõ)
10.	Könnyûipar (ruha-, textil-, bõr-, szõrme-, cipõipar)
11.	Faipar
12.	Nyomdaipar
13.	Közlekedés (közlekedéstechnika, közlekedés-üzemvitel)
14.	Környezetvédelem-vízgazdálkodás
15.	Közgazdaság
16.	Ügyvitel
17.	Kereskedelem–marketing, üzleti adminisztráció (kereskedelem, marketing, üzleti adminisztráció, menedzselés, nem gazdasági ügyintézés, szervezés)
18.	Vendéglátás–idegenforgalom (vendéglátás, idegenforgalom, turizmus)
19.	Egyéb szolgáltatások (személyi, biztonsági, polgári védelmi, rendészeti szolgáltatások, honvédelem, tûzvédelem, munkavédelem, kis- és kézmûvesipar)
20.	Mezõgazdaság (növénytermesztés, kertészet, állattenyésztés, erdészet, vadászat, halászat, térképészet)
21.	Élelmiszeripar

II.

SZAKKÖZÉPISKOLÁK SZÁMÁRA SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS KERETTANTERVI PROGRAMJAI

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS

9—12. évfolyam

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.
A szakmacsoportos alapozó oktatás helyi tantervének elkészítéséhez az alábbi 21 szakmacsoportra kidolgozott kerettantervi programok állnak rendelkezésre:

– Egészségügy
– Szociális szolgáltatások
– Oktatás
– Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció
– Gépészet
– Elektrotechnika–elektronika
– Informatika
– Vegyipar
– Építészet
– Könnyûipar
– Faipar
– Nyomdaipar
– Közlekedés
– Környezetvédelem–vízgazdálkodás
– Közgazdaság
– Ügyvitel
– Kereskedelem–marketing, üzleti adminisztráció
– Vendéglátás–idegenforgalom
– Egyéb szolgáltatások
– Mezõgazdaság
– Élelmiszeripar

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS AZ EGÉSZSÉGÜGY SZAKMACSOPORTRA

9. évfolyam

Egészségügyi szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Egészségügyi szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Egészségügyi szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Egészségügyi szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

11. évfolyam

Egészségügyi szakmacsoportos alapozó ismeretek	222 óra
Egészségügyi szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

12. évfolyam

Egészségügyi szakmacsoportos alapozó ismeretek	160 óra
Egészségügyi szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	96 óra
Elmélet és gyakorlat	256 óra

EGÉSZSÉGÜGYI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Egészségügyi szakmacsoportos alapozó ismeretek* tanításának célja a szakmacsoportban a tanulók pályaválasztásának elõsegítése és a szakmacsoport tevékenységformáinak megismertetése. A tananyag feldolgozása adjon lehetõséget a tanulók tapasztalatainak rendszerezésére, értékelésére, elemzésére.

A *Tanulásmódszertan* oktatásának célja, hogy járuljon hozzá a tanulók egyénre szabott, hatékony és eredményes tanulási módszereinek és eljárásainak a kiépítéséhez, elsajátításához, valamint az önmûvelés igényének és szokásának kialakításához. Segítse a tanulók tanulási problémáinak feltárását, segítse elõ a hiányzó készségek pótlását.

Az *Egészségtan* oktatásának célja, hogy járuljon hozzá a tanulók saját egészségi magatartásának és életvitelének tudatosításához, illetve az ezzel kapcsolatos álláspontjuknak a kialakításához, valamint a saját és mások egészsége iránti felelõsségvállalás kifejlesztéséhez. Motiválja a tanulókat az egészséges életmód kialakítására, és segítse õket e magatartásforma megtartásában.

Az Általános és személyiség-lélektan célja, hogy mutassa be a tanulóknak az emberi lélek jelenségeit, szerezzenek ismereteket a test felépítésérõl, mûködésérõl, figyeljék és értsék meg mindazt, amit saját lelki életük figyelésekor mindennap tapasztalnak.

A *Fejlõdéslélektan és szocializáció* célja, hogy a tanulók lássák meg az emberi pszichikum fejlõdésének törvényszerûségeit, jellegzetességeit, ezek biológiai és szociális összefüggéseit.

Az Egészséggondozás célja, hogy a tanulók elemezzék az emberi egészség és a környezet kölcsönhatását, ösztönözze õket a környezet megóvására, helyes higiénés magatartásra, egészséges életmódra és a környezetszennyezés megakadályozására, szemléljék az embert környezetével is egységes egészként.
A tanulók ismerjék a család szerkezetét, a család életciklusait, a családszerepeket, a család ártó-védõ hatásait. Legyenek tájékozottak az egészségügyi intézményrendszer céljáról.

A *Szociálpszichológia* célja, hogy járuljon hozzá a tanulók adekvát emberi kapcsolatainak tudatos kialakításához, valamint a humán pályákon leggyakrabban elõforduló szociálpszichológiai jelenségek felismeréséhez és ezek értékeléséhez.

A *Mentálhigiéne* célja, hogy a tanulók legyenek tájékozottak a lelki egyensúly megtartásának módszereiben.

Az *Emberi test* célja, hogy a tanulók értsék meg az életmûködéseket és szabályozásukat, ismerjék fel a test felépítése és mûködése közötti dinamikus összefüggéseket, azoknak az életkornak megfelelõ változásait.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
A tananyag segítse a tanulókat annak belátásához, hogy leendõ munkájuk során elhívatottságuk mellett csak tanulásuk, szakmai tudásuk révén lesznek képesek embertársaikon segíteni. Járuljon hozzá, hogy napi tevékenységeik, leendõ munkájuk során háttérben tudják tartani személyes indulataikat, érzelmeiket, elkötelezett érzelmi beállítódással tudják majd hivatásukat ellátni. Szeressék a gondjaikra bízott embertársukat, legyenek empatikusak, legyenek készek áldozatokra is.

Tanulásmódszertan:
A tanulók ismerjék fel saját tanulási stílusukat és az önmûvelés fontosságát, tudják megválasztani és alkalmazni saját tanulási stílusukat, alakítsák ki olvasási szokásaikat.
Fejlesszék szókincsüket, koncentrációs képességüket, emlékezõképességüket, gondolkodási kultúrájukat, a jegyzetelés gyakorlottságát.
Tudjanak használni több féle ismeretszerzési forrást, pl. könyvtárat, szótárakat, lexikonokat, internetet. Alakuljon ki igényük a folyamatos önmûvelõdésre.

Egészségtan:
A tanulók folyamatosan fejlesszék egészségkultúrájukat.
Alkalmazzák ismereteiket az egészséges életvitellel kapcsolatosan, fogadják el az élet és az egészség alapvetõ értékeit.
Értelmezzék az egészséget mint dinamikus, változó egyensúlyi állapotot.
Segítsenek másoknak az egészségük megõrzésében és fejlesztésében.
Ismerjék meg az elsõsegélynyújtás alapismereteit, és legyenek képesek az annak megfelelõ elsõsegély-nyújtási feladatok ellátására.

Általános és személyiség-lélektan:
A tanulók értsék, tudják meghatározni az általános lélektani alapfogalmakat, saját lelki jelenségeikrõl és azok mûködésérõl tudjanak tapasztalatokat szerezni és összevetni a tanultakkal, valamint az elsajátított pszichológiai alapfogalmakat és szakkifejezéseket alkalmazni késõbbi tanulmányaik során.
Tudjanak tanulási módszereket és stratégiát alkalmazni. Értsék és tudják meghatározni a pszichológia alapfogalmait, vessék össze a tanultakat saját személyiségükkel.
A tanulók tudják meghatározni az érés és fejlõdés törvényszerûségeit, a tanulás és viselkedésmódosítás szerepét, az érzelmi-akarati fejlõdés összefüggéseit.

Fejlõdéslélektan és szocializáció:
Sorolják fel a fejlõdés menetét, alkalmazzák az életkori periodizációnak megfelelõ ismereteiket, és magyarázzák meg a szocializáció legfõbb területeit és ezek jellemzõit.

Egészséggondozás:
Tudják felsorolni az életmód és az életvitel összetevõit, ismerjék a család szerkezetét, a család életciklusait, a családi szerepeket és a család ártó-védõ hatásának jellemzõit, az egészségügyi intézményrendszer célját.

Szociálpszichológia:
A tanulók ismerjék az interakciók hatását, alapelveit, az individuum összetevõit és a szociálpszichológia funkcióit.
Elemezzék és értékeljék a társas kapcsolatokat elõsegítõ és nehezítõ jelenségeket, a szerep legfõbb jellemzõit, a szocializációs folyamatra ható személyek, csoportok, eszmék és kultúrák hatásait.
A tanulók tudják ismertetni a családi életciklusokhoz kötõdõ szerepváltozásokat, rendszerezzék a csoport jellemzõit, a csoportközi viszonyok és csoportdinamikai jelenségek összetevõit.
Tudják a személyészlelés legfõbb területeit meghatározni, és alkalmazni a társas érintkezés legfõbb meghatározóit.

Mentálhigiéne:
Adjon lehetõséget arra, hogy fejlõdjön a tanulók mentálhigiénés szemlélete, tudatosan alakítsák az életmódjukat, életvezetésüket.
A tanulók tudják megnevezni a mentálhigiéné alapjait és célját, a hivatásos és az önsegítõ csoportok munkájának helyét, szerepét a segítõ hálózatban.
Ismerjék meg és értsék a mentálhigiénés konzultáció alapelveit és a mentálhigiénés módszereket, ismerjék fel ezek hatásait.

Az emberi test:
A tanulók tudják meghatározni az ember helyét és szerepét az ökoszisztémában.
Tudják megnevezni az emberi test szerkezeti elveit, a síkokat és az irányokat, az egyes szervrendszerek felépítését és mûködését, az összefüggéseket az életmóddal.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Tanulásmódszertan:
A szóbeli és írásbeli kifejezõképesség felmérése után egyéni tanulástechnikai és ismeretszerzési eljárások megtervezése, gyakoroltatása.

Tanulásmódszertan

Témakörök	Tartalmak
Visszatekintés a tanulási elõéletre	A tanulási elõélet felmérése.
Tanulás–tudás	A tanulási stílus. A tanulás technikája – tanulási stratégiák, orientáció, megtanulni tanulni, gyenge pontok a tanulásban. A gondolkodási kultúra fejlesztése, önmûvelés. A nyitott tanulási környezet (e-learning) fogalma, szerepe a tanulásban.
Az olvasás technikája	Olvasási szokások, készségek, gyakorlatok. Szókincsfejlesztési gyakorlatok.
Koncentrációs gyakorlatok	Koncentrációs gyakorlatok. A lényeg kiemelése. A jegyzetelés gyakorlása.
Az emlékezés technikája	A felidézés és felismerés különbsége. Memoriterek.

A továbbhaladás feltételei

Tanulásmódszertan:
A tanulók ismerjék saját tanulási stílusukat és az önmûvelés fontosságát, tudják megválasztani és alkalmazni saját tanulási stílusukat.
Alakítsák ki olvasási szokásaikat, fejlesszék szókincsüket, koncentrációs képességüket, emlékezõképességüket, gondolkodási kultúrájukat, a jegyzetelés ismereteiket és ismeretszerzési forrásaikat.
Használják az értelmezõ szótárt, lexikont, a könyvtárat, az internetet.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Egészségtan:
Az *egészséges* életvitellel kapcsolatos ismeretek alkalmazása. Az egészséges környezet megtervezése. Az egészséges életmóddal kapcsolatos szokások csoportmunkában történõ felmérése és elemzése. A leggyakrabban elõforduló sérülések felismerése és ellátásának gyakorlása.

Egészségtan

Témakörök	Tartalmak
Egészségkulturáltság	Az egészségkultúra mint az általános kultúra része. Az egészségkulturáltság összetevõi és tényezõi. Az egészség definíciója. Az egészséges életmód. Az egészségmegõrzés. A család egészsége és az utódvállalás.
Egészséges életvitel	A higiénia fogalma és területei. A személyi és környezeti higiénia kapcsolata. Az egészséges táplálkozás. Korszerû ételkészítési eljárások. Az egészséges öltözködés. Díszítõ kozmetika. A helyes testtartás és a rendszeres testedzés. Egészséges és harmonikus életvezetés.
Az egészség fenntartását hátrányosan befolyásoló tényezõk	Betegségek és megelõzésük. A betegségek kialakulása, tünetei és az elkerülésüket célzó magatartás. Védõoltások. Szûrõvizsgálatok. Gyógyszerformák és alkalmazásuk. Az egészségkárosító magatartások, a szenvedélyek (drog, alkohol, játék, gyógyszer) ártalmai elkerülésének lehetõségei, a segítségnyújtás formái.
Elsõsegélynyújtás	A vészhelyzetek és ezek megelõzése. Az elsõsegélynyújtás alapelvei és módjai. Az újraélesztés ABC-je. A stabil oldalfektetés. Sérülések fajtái és az elsõdleges sebellátás. Rosszullétek. Mérgezések. Elsõsegélynyújtás körébe tartozó mozgatás és szállítás alapelvei és módjai.

A továbbhaladás feltételei

Egészségtan:
A tanulók folyamatosan fejlesszék egészségkultúrájukat, alkalmazzák ismereteiket az egészséges életvitellel kapcsolatosan, tudják elfogadni az élet és az egészség alapvetõ értékeit.
Adjanak segítséget másoknak egészségük megõrzésében és fejlesztésében.
Ismerjék fel a vészhelyzeteket, és tudjanak elsõsegélyszintû ellátást nyújtani.

11. évfolyam

Évi óraszám: 222 óra

Belépõ tevékenységformák

Általános és személyiség-lélektan:
Az ember lelki jelenségeinek minél többoldalú és minél alaposabb megismerése.
Az ember legfontosabb lelki mûködéseinek ismerete és a lelki mûködések közötti kapcsolat fejlesztése. Mindennapos élethelyzetek, döntési szituációk elemzése.
Egyéni és csoportos anyaggyûjtés és szakirodalom-elemzés.

Fejlõdéslélektan és szocializáció:
A fejlõdéslélektan és a szocializációra ható integrált hatásmechanizmus több oldalról történõ megismerése, az ehhez rendelkezésre álló ismeretterjesztõ kiadványok használata.
Annak tudatosulása, hogy az ember biológiai, szociális és pszichológiai lény.
Az életkorok szerinti fejlõdés rendszerszemléletû megismerése.
Egyéni és csoportos anyaggyûjtés, elõadás tartása.

Egészséggondozás:
Az ember és környezete integrált hatásmechanizmusának megismerése, az ehhez rendelkezésre álló ismeretterjesztõ folyóiratok, könyvek és egyéb információhordozók használata. Az egészséges életmód, a rendszeres testmozgás szükségességének felismerése, a helyes attitûd kialakítása.
Az egészségkárosító magatartás egyéni és társadalmi hátrányainak belátása.
Önálló anyaggyûjtés és elõadások megtartása.

Általános és személyiség-lélektan

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés az általános lélektanba	Az általános lélektan fogalma, tárgya, jelentõsége. A lelki jelenségekrõl általában.
Érzékelés—észlelés	Fiziológiai alapok. Külsõ-belsõ érzékelés. Fény, színek, pontok, csíkok, formák, komplex képek észlelése. A távolság, a nagyság, az idõ és a mozgás észlelése. Konstanciák. A percepció jelensége és formái.
Figyelem, álom, ábránd	Fiziológiai alapok és alapfogalmak. A figyelem fajtái és tulajdonságai. Figyelmi zavarok. Alvás, álom, ábránd.
Tanulás—tudás	Fiziológiai alapok, tanulási formák. Tanulási stílus, tanulási stratégiák. A tanulás lehetséges forrásai.
Emlékezet és képzelet	Fiziológiai alapok. Rövid távú, hosszú távú és nagyon hosszú távú emlékezet. A memória szerkezete, modelljei és szerepe a tanulásban. Észlelet—emlékezet—képzelet. A képzelet természete, jelentõsége és fajtái.
Gondolkodás, intelligencia és kreativitás	Gondolkodás fogalma, folyamata és fázisai. Kommunikáció, nyelv, kultúra. Intelligencia, kreativitás lényege és jellemzõi. Intelligencia mérésére alkalmazható módszerek.
Érzelem	Érzelmi állapot lényege és fiziológiája. Érzelmek osztályozása és típusai. Érzelmi zavarok okai és megnyilvánulási formái.

Motiváció	Szükségletek hierarchiája.
Személyiség – Temperamentum – jellem	A személyiség-lélektan alapfogalmai. A személyiség összetevõi és ezek összefüggései. Az ember viselkedését kialakító tanulási alapelvek késztetés, vezetõ inger-válasz megerõsítés. Temperamentum- és személyiségtipológia. Az érett személyiség kritériumai. Az egészséges személyiség.

Fejlõdéslélektan és szocializáció

Témakörök	Tartalmak
Az érés és fejlõdés fogalma, törvényszerûségei	A fejlõdéslélektan fogalma, szerepe. Az érés és fejlõdés menete, folyamata és törvényszerûségei. Pszichikus fejlõdés folyamata. Életkori periodizáció.
A szenzoros és a kognitív mechanizmusok fejlõdése	A mozgástér szerepe. Az érzékszervi-mozgásos értelmi fejlõdés. A verbális és nemverbális kommunikáció fejlõdése. A gyermeki világkép és gondolkodás fejlõdése. Az énkép és éntudat fejlõdése.
A tanulás mint viselkedésmódosulás	Viselkedés — tanulás utánzás útján. Az empátia és identifikáció a tanulás során. Az érdeklõdés és értékorientáció fejlõdése.
Az érzelmi-akarati élet fejlõdése	Az érzelmek és akarat fejlõdése. A korai anya — gyerek-, apa — gyerek-kapcsolat. Pszichoszexuális fejlõdés. A játéktevékenység, a rajz és ábrázolás fejlõdése. Szerelem és intim kapcsolatok.
Az életkorok szerinti fejlõdés	A születés elõtti fejlõdés. Az újszülött és csecsemõkor fejlõdéslélektana. A kisgyermek és az óvodás pszichés jellemzõi. Kisiskolás- és pubertáskor. A serdülõ- és ifjúkor pszichés jellemzõi. A férfi és a nõi szerep kifejlõdése. A felnõttkor szakaszai és feladatai, az érett felnõtt pszichés jellemzõi. Felnõttkor— öregedés — öregkor — aggkor. A gyász.

Egészséggondozás

Témakörök	Tartalmak
Az ember mint bioszociális lény	Szükségletek, szükségletrendszerek.
Az ember és környezete	Környezeti tényezõk hatása az ember egészségére, a környezetbiztonság szerepe, szabályozásai. Az emberi tevékenység hatása az ökoszisztémára. Az ökoszisztémák hatása az emberre. A környezetvédelem prioritásai (levegõ, víz, talaj, hulladékkezelés stb.). A környezetszennyezés formái és hatásai. Környezeti és természeti katasztrófák.
A mesterséges környezet és az ember	A mikroszociális környezet szocializációja és az egészség. A makroszociális környezet hatása az egészségre. A magasabbrendû szükségletek és az egészség összefüggése. Pozitív életvezetés.
Az emberiség globális problémái	Társadalmi és gazdasági változások. Nemzetközi konfliktusok, háborúk, túlnépesedés, migráció és az ehhez kapcsolódó gondozási feladatok. AIDS, munkanélküliség, szegénység.

	Az emberiség globális problémáival foglalkozó nemzetközi megállapodások, szerzõdések és szervezetek (Maastricht, Schengen, Amszterdam, WHO stb.), ezek megvalósulása Magyarországon.
Az életmódot meghatározó tényezõk	Az életmód és az életmódot befolyásoló tényezõk. Testi-lelki terhelhetõség. Anyagi feltételek (pénz, jövedelem, ökológiai és tárgyi feltételek). Iskola, munka, foglalkozások. Végzettség, szakképzettség, munkanélküliség. Emberi közösségek, emberi kapcsolatok. Értékek.
A család	A család szerkezete, funkciói, hagyományos és mai sajátosságai. A család életciklusai, családi szerepek. A család mûködése, mûködésének zavarai, krízisei. A család mint az életmód kerete, ártó-védõ hatások. A család- és gyermekvédelem intézményei.
Egészségügyi, szociális intézményrendszer	A különbözõ életciklusokhoz kapcsolódó intézményrendszerek. A különbözõ feladatok megvalósításában együttmûködõ intézmények. Az intézmények közötti együttmûködés, a segítõ hálózat kiépülése.

A továbbhaladás feltételei

Általános és személyiség-lélektan:
A tanulók tudják az általános lélektani alapfogalmakat megfogalmazni, felismerni, besorolni, az egyes lelki jelenségeket osztályozni, a tanulási módszereket és stratégiát alkalmazni.
Tudják megnevezni az emlékezet és a képzelet alapfogalmait, az érzékelés, észlelés alapfogalmait, a gondolkodás, intelligencia és a kreativitás alapfogalmait.
Szerezzenek tapasztalatokat saját lelki jelenségeikrõl és azok mûködésérõl, tudják megnevezni a motiváció és az érzelem, az emberi személyiség alapfogalmait és ez utóbbit tudják összevetni saját személyiségükkel.

Fejlõdéslélektan és szocializáció:
A tanulók tudjanak a fejlõdéslélektan rendszerében tájékozódni.
Értsék a fejlõdéslélektan lényegét, hogy tudatosuljon bennük az emberi pszichikum fejlõdésének folyamata, ismerjék fel a fejlõdéslélektan biológiai és szociális összefüggéseit.
A tanulók tudják megmagyarázni a szocializáció legfõbb területeit és ezek jellemzõit, meghatározni az érés és fejlõdés törvényszerûségeit.
A tanulók tudják meghatározni a tanulás és viselkedésmódosítás szerepét, az érzelmi és akarati fejlõdés összefüggéseit, alkalmazzák az életkori periodizációnak megfelelõ ismereteiket. Tudják felsorolni a szenzomotoros és kognitív fejlõdés menetét.

Egészséggondozás:
A tanulók ismerjék fel az egészséget erõsítõ értékeket, tudják ismertetni a különbözõ intézmények közötti kapcsolattartás formáit, a segítõ hálózat szerepét a komplex ellátásban.
Alakítsák ki az egészséges életmód igényét, sajátítsák el az egészséget elõsegítõ magatartást.
A tanulók tudják az egészséget értékként kezelni, és tudják megnevezni az egészségügy legfontosabb országos és helyi intézményeit, azok feladatait.

12. évfolyam

Évi óraszám: 160 óra

Belépõ tevékenységformák

Szociálpszichológia:
Mindennapos élethelyzetek, döntési szituációk elemzése.
Önálló anyaggyûjtés és elõadások tartása.
Csoportmunkában aktív közremûködés.

Mentálhigiéne:
A csoportok mûködése, csoportdinamika, csoporton belüli szerepek megismerése.
A lelki egészség megtartása, módszereinek megismerése. Optimális napirend kialakítása, az életkori változások megismerése.

Az emberi test:
Mikroszkópos és élettani vizsgálatok, kísérletek önálló elvégzése, dokumentálása, értékelése.

Szociálpszichológia

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés a szociálpszichológiába	Tárgya, funkciója és rövid története.
Az interakciók pszichológiája	Interakciós hatások és alapelvek. Magányos, páros helyzet és szervezett csoport, formális, informális szervezet.
Identitás	Fogalma, kialakulása, dimenziói.
A társas kapcsolatokat elõsegítõ és nehezítõ pszichológiai jelenségek	Együttmûködés, segítségnyújtás, tolerancia, vonzalmak, konfliktusok, versengés, közöny, irigység.
A személyészlelés pontossága, illetve pontatlanságai	Fizikai és szociális észlelés. Pontosság az érzelmek észlelésében. A hangulat hatása.
A szerep	A szerep lejátszása: harc, vita, játszma. Szereptanulás, szerephelyzet, szerepelvárás, szerepazonosulás. Szerepfeszültség, szerepkonfliktus.
A társas érintkezés meghatározói	Attitûd. Burkolt személyiségelméletek. A benyomás kialakítása, benyomáskeltés. Kommunikáció, társas befolyásolás.
A csoport jellemzõi és a csoportközi viszonyok	A csoport. Egyén a csoportban. Csoportközi viszonyok. Sztereotípiák, elõítéletek, stigmák.

Mentálhigiéne

Témakörök	Tartalmak
A mentálhigiénés szemlélet alapja és célja	A mentálhigiéné fogalma. A lelki egészség meghatározói, a Jahoda—Becher-féle hétszög. A családi mentálhigiéné alapjai. Az iskolai mentálhigiéné alapjai.
Az aktív tevékenység és a pihenés egyensúlyának fontossága az élõvilágban	Az aktív és passzív szakaszok változása. Az életmód tudatos vezetése. Megfelelõ napirend.
A lelki egyensúly megtartásának módszerei	Alapfogalmak. A mentálhigiénés konzultáció jelentõsége. Az önsegítõ és támogató csoportok.
A mentálhigiénés konzultáció	Módszerek. Alkalmazása a párbeszédben. Esetközpontú megbeszélés. A programközpontú konzultáció.
Segítõ szervezetek, segítõ hálózat	A segítõ hálózat összetevõi és mûködésük. Civil, egyházi és karitatív segítõ szervezetek.

Az emberi test

Témakörök	Tartalmak
Az ember az ökoszisztéma része	Az embertan tárgya, helye, szerepe a szakmai képzésben. Az ember biológiai környezete és kölcsönhatása.
Az emberi test fõbb szerkezeti elvei	Az emberi test jellemzõi: kétoldali szimmetria, szelvényezettség, síkok, irányok.
A mozgásrendszer	Csonttan, izomtan és ízületek. A törzs csontjai és ízületei, a törzs izmai. A végtagok csontjai, ízületei és izmai. A koponya csontjai és ízületei. Fejizmok, nyakizmok.
A keringési rendszer	A keringési rendszer feladata, felépítése, részei. A vér alkotóelemei és azok kóros elváltozásai. A vércsoportok, Rh-faktor. A szív felépítése és mûködése. A vérerek, vérkörök és a vérnyomás. A nyirokkeringés mint a keringési rendszer része.
A légzõrendszer	A légzõrendszer felépítése, mûködése. A külsõ és belsõ légzés folyamatának élettani alapjai. A légzés mechanizmusa, szabályozása.
Az emésztõrendszer	A tápanyagtartalom élettani jellemzõi (tápanyagok, építõanyagok, enzimek). Az emésztõrendszer felsõ, középsõ és alsó szakaszának részei, felépítésük, élettani mûködése. A máj és a hasnyálmirigy. A hashártya, részei és mûködése.
A vizeleti szervek	A vizelet kiválasztó szervek felépítése és mûködése, a vizelet összetétele. A vese szerkezete és felépítése.
A szaporodás szervrendszere	A nemi jelleg fogalma, férfi és nõi nemi jelleg megkülönböztetése. A nõi nemi szervek felépítése és mûködése. A férfi nemi szervek felépítése és mûködése.
A belsõ elválasztású mirigyek	A belsõ elválasztású mirigyek felosztása jellemzõi, felépítésük és mûködésük.
Idegrendszer	Az idegrendszer felépítése és felosztása. A gerincvelõ felépítése és mûködése. Az agyvelõ és az agykéreg felépítése és részei. Agyidegek, gerincvelõi idegek, a vegetatív idegrendszer. Az idegrendszer feladata a szervezetben.
Érzékszervek	A látószerv felépítése és mûködése. A halló- és egyensúlyozó szerv. A szaglás és ízlelés szervei. A bõr mint érzékszerv.

A továbbhaladás feltételei

Szociálpszichológia:
A tanulók mutassák be a szociálpszichológia funkcióit, az individuum összetevõit és az interakciók hatását, alapelveit.
Tudják elemezni és értékelni a társas kapcsolatokat elõsegítõ és nehezítõ jelenségeket és a szerep legfõbb jellemzõit.
A tanulók tudják meghatározni a személyészlelés legfõbb területeit, és tudják alkalmazni a társas érintkezés legfõbb meghatározóit.
Tudják rendszerezni a csoport jellemzõit és a csoportközi viszonyok összetevõit, ismerjék a családi életciklusokhoz kötõdõ szerepváltozásokat.

Mentálhigiéné:
A tanulók ismerjék a mentálhigiénia fogalmát, a lelki egészség összetevõit. Tartózkodjanak az egészségkárosító hatásoktól, anyagoktól, alakítsák ki helyes napirendjüket, ismerjék és értsék meg a mentálhigiénés szemlélet alapjait és célját, tudatosan alkalmazzanak életvezetésükben tanult stratégiákat, módszereket.

A tanulók ismerjék a hivatásos és az önsegítõ csoportok munkájának helyét, szerepét a segítõ hálózatban, és ismerjék fel a prevenció, illetve lelki egészségvédelem intézményes egészségügyi lehetõségeit.

Az emberi test:
A tanulók minél több oldalról és részletesebben ismerjék meg az emberi test és egyes szervrendszereinek mûködését.
Tudják meghatározni az ember helyét és szerepét az ökoszisztémában, tudják megnevezni az emberi test szerkezeti elveit, a síkokat és az irányokat.
Modelleken, ábrákon ismerjék fel a test nagyobb csontjait, izmait és ízületeit, a vérkörök nagyobb ereit.
A tanulók ismerjék a keringési rendszer felépítését és mûködését, a légzõrendszer felépítését és mûködését.
Tudják megmagyarázni a vércsoportok, a légzés és az emésztés szerepét, a vizeletképzés, a menstruációs ciklus szabályozását az idegrendszer felosztását, felépítését és mûködését.
Tudják az érzékszervek jelentõségét megmagyarázni, felépítését és mûködését ismertetni.

EGÉSZSÉGÜGYI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

Az *Egészségügyi szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* tanításának célja a szakmacsoportban a tanulók pályaválasztásának elõsegítése és a szakmacsoport tevékenységformáinak megismertetése. A tananyag feldolgozása adjon lehetõséget a tanulók tapasztalatainak rendszerezésére, értékelésére, elemzésére.
A tananyag oktatásának célja segíteni a tanulók gyakorlati és személyes készségeinek kifejlesztését. Az elsajátított szakmai készségeket tudják alkalmazni az egészségügyi pályákon.

A *Kommunikáció* oktatásának célja a kommunikációs ismeretek, készségek, érzékenység aktív, tudatos fejlesztése, kitérve azokra a jellemzõkre, melyek az egészségügyi pályákon fontosak. Olyan korszerû ismeretek elsajátíttatása, amelyek révén a tanulókban tudatosul a kommunikáció egyetemessége, a kommunikációs megnyilvánulások kulturáltságának fontossága. A hatékony kommunikációs készségek elsajátíttatása, érzékenységének fejlesztése.

A *Környezetkultúra* oktatásának célja, hogy ismertesse a településük helyét és jellemzõit az ország viszonylatában. Tegye képessé a tanulókat önálló alkotómunkára. Fejlessze manuális készségüket. Az alkotómunkákban rejlõ önmegvalósítási lehetõséggel gazdagítsa érzelmi életüket, erõsítse pozitív személyiségjegyeiket. Fejlessze esztétikai érzéküket. Ismertesse a településük helyét az országban.

Az *Ön- és társismeret* oktatásának célja, hogy járuljon hozzá a tanulók ön- és társismeretének olyan irányú fejlesztéséhez, amellyel a saját személyiségüket és a személyközi kapcsolataikat kontrollálni, illetve befolyásolni tudják. A reális ön- és társismeret kialakítása mellett járuljon hozzá a tanulók egymás iránti nyitottságának, az érdeklõdõ és a megérteni vágyó alapmagatartásának a kialakulásához, erkölcsiségének és kapcsolati kultúrájának a pozitív irányú fejlesztéséhez.

Az egészségügyi pályák világa oktatásának célja, hogy járuljon hozzá a tanulók pálya- és szakmaválasztási érettségének kialakulásához. Segítse a tanulókat pályaválasztási döntésükben.

A *Gondozástan* oktatásának célja, hogy alakuljon ki a tanulók egészségmegõrzõ szemlélete. Emellett mutassák be a teljes emberi életre vonatkozóan a gondozási feladatokat, tevékenységeket. A tananyag oktatásának célja továbbá az olyan pozitív attitûdök kialakítása, amelyek segítik az életkorokból adódó, elsõsorban egészségügyi gondozási helyzetek megoldását, integráltan a szociális és mentális gondozással.

Fejlesztési követelmények

Kommunikáció:
A tanulók tudjanak együttmûködni a csoport tagjaival.
Alkalmazzák a kommunikációval kapcsolatos ismereteiket, és tudjanak hatékonyan közvetíteni szóbeli és írásos információt.
Értsék és alkalmazzák a metakommunikációs jelzéseket, tudják megkülönböztetni a hiteles kommunikáció összetevõit, jellemzõit.
Ismerjék fel a saját és társaik kommunikációs zavarait, törekedjenek a kiküszöbölésükre.
Tudják alkalmazni a társas érintkezés szabályait.

Környezetkultúra:
A tanulók alkalmazzák a tárgytervezés legfontosabb szempontjait, tudják a színek, a formák és az anyagok környezetformáló hatásait.
Készítsenek egyszerû tárgyakat különbözõ anyagokból, ismerjenek néhány hagyományos népi játékot és néphagyományt. Törekedjenek a még meglévõ népi kultúra megõrzésére, a hagyományoknak és elemeinek a mai kultúránkba való beillesztésére.
Ismerjék fel és tartsák be a közvetlen környezetük kialakításában fontos esztétikai és egészséget biztosító szabályokat.

Ön- és társismeret:
A tanulók tudjanak együttmûködni a csoport tagjaival, a csoportmunka szabályainak betartásával. Ismerjék fel az önismeret komponenseit és az emberismeret csapdáit, a társas kapcsolatokat zavaró jelenségeket, tudják felsorolni az azokat elõsegítõ tényezõket.
Saját magukról és társaikról szerezzenek tapasztalatokat, érezzék át megnyilvánulásaik másokra gyakorolt hatását, tudjanak majd hatékonyabban bánni saját személyiségükkel.
Érzékeljék saját pszichohigiénés állapotukat.

Az egészségügyi pályák világa:
A tanulók egyeztessék a választott szakmacsoport elvárásait egyéni képességeikkel, ismerjék fel a helyes és egészséges munkaszokások kialakításának jelentõségét.

Szakmai kommunikáció:
A tanulók tudják a tanult kommunikációs technikákat a helyzetnek megfelelõen alkalmazni, lássák meg, ha segítõ beszélgetésre, segítõ kapcsolatra van szükség.

Gondozástan:
Mutassák be az egyedfejlõdés szakaszait, a családtervezés, megtermékenyítés, szülés, születés folyamatait, cselekvéseit, határozzák meg az alapfogalmakat, ismerjék fel az összefüggéseket.
Az egyes élethelyzeteknek megfelelõen helyesen ítéljenek meg konkrét életmód-elemeket, életvezetéseket. Tudják alkalmazni a különbözõ életkorokban elvégzendõ egészségügyi gondozási feladatokat, valamint ismertetni az ezekhez a helyzetekhez kapcsolódó szociális és mentális gondozási lehetõségeket. A természeti és a társadalmi környezetben szemléljék komplexen az embert a megszületéstõl az élet befejezéséig.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Kommunikáció:
Egyéni, páros és csoportmunka. A kommunikációs alapfogalmak definiálása. A társas érintkezés szabályainak alkalmazása szerepjátékban. Szóbeli és írásos információ közvetítésének gyakorlása. Kommunikációs zavarok felismerése és elemzése. A metakommunikációs jelzések fogadása, értelmezése. Kulturált viselkedés gyakorlása a kortárs csoportokban.

Környezetkultúra:
Manuális készségfejlesztés (hímzés, varrás, játékkészítés stb.). Kiállítás rendezése. Az iskola környezetében fellelhetõ népmûvészeti tárgyak, néphagyományok gyûjtése.

Kommunikáció

Témakörök	Tartalmak
Jégtörõ gyakorlatok	Együttmûködés a csoporttal. A csoportmunka szabályai.
A kommunikáció alapfogalma és dinamikai alapelvei	A kommunikáció fogalma, elemei. Kommunikáció a természeti népeknél és az állatvilágban. A kommunikáció dinamikai törvényszerûségei. Az interperszonális és multiperszonális kommunikációs helyzetek.
Az érintkezés kultúrája	Az õszinte kommunikáció feltételei. Érintkezési formák és ezek eltérései más kultúrákban. Az érdeklõdés és a figyelmes hallgatás jelentõsége.
Verbális kommunikáció	A közvetlen emberi kommunikáció formái. Nyelvi szocializációs szintek. A szép magyar beszéd.
Nonverbális kommunikáció	A metakommunikáció fogalma és törvényszerûségei, jellemzõi. A verbális és nonverbális közlés viszonya. A pillanatnyi és állandósult érzelmek kifejezõdése. A kulturális szignálok kommunikatív jelentõsége.
Hiteles kommunikáció	A kongruens és inkongruens kommunikáció fogalma, jellemzõi, hitelesség.
Kommunikációs zavarok	A nyelvi kommunikáció lehetõségei és korlátai. A szégyenlõsség és gátlásosság. Kommunikációs gátak és közléssorompók. A kommunikáció zavarai és okai, a zavarok leküzdése.

Környezetkultúra

Témakörök	Tartalmak
Népmûvészet	Magyarország egyes tájegységeinek népmûvészete. A magyarországi nemzetiségek népmûvészete. Népmûvészeti tárgyak készítése. Kiállítás.
Lakáskultúra, kertkultúra	Lakás- és környezetdíszítés. Színek és formák harmóniája.
Munkakörnyezet	Egészséges és biztonságos munkakörülmények kialakítása.
Településismeret	Város, falu, régiók.

A továbbhaladás feltételei

Kommunikáció:
A tanulók tudjanak együttmûködni a csoport tagjaival, tudják felsorolni a kommunikációval kapcsolatos alapfogalmakat.
Alkalmazzák a társas érintkezés szabályait.
Hatékonyan használják a szóbeli és írásos információt.
Értelmezzék és alkalmazzák a metakommunikációs jelzéseket, tudják megkülönböztetni a hiteles kommunikáció összetevõit, jellemzõit.
Ismerjék fel a saját és társaik kommunikációs zavarait.

Környezetkultúra:
A tanulók tudják alkalmazni a tárgytervezés legfontosabb szempontjait.
Készítsenek egyszerû tárgyakat különbözõ anyagokból, ismerjenek néhány népi hagyományt.
Ismerjék az egészséges és biztonságos munkakörülményeket.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Ön- és társismeret:
Együttmûködés a csoporttal. Az önismereti csoportmunka szabályainak megismerése, alkalmazása. Az önismeret forrásainak megismerése. A társas kapcsolatokat segítõ és zavaró jelenségek felismerése, gyakorlása szerepjátékokban. Önismeret-fejlesztõ gyakorlatok útján a tanulók tanulják meg a tárgyilagos emberismeret jelentõségét, és sajátítsák el a konfliktuskezelés és a konszenzuskeresés képességét.

Az egészségügyi pályák világa:
A tanulók legyenek képesek ismertetni az egészségügyi és a szociális ellátás különbözõ szintjeihez tartozó szervezetekben folyó szolgáltatási tevékenységeket és feladatokat.
Az egészségügyi pályákról egyéni és csoportos adatgyûjtés. Ember–pálya megfelelése, gyakorlás szerepjátékokban, elemzés.

Ön- és társismeret

Témakörök	Tartalmak
Jégtörõ gyakorlatok	Együttmûködés a csoporttal.
Az önismeret forrásai	Az önismeret fogalma, lényege, történeti áttekintése. Az önismereti csoportmunka szabályai. Fikció, játék, realitás a lélektani csoportmunka során.
Az önismeret komponensei	Az önismereti kerék és a Johari-ablak. A tanulás és az önismeret összefüggései. A hiányos önismeret okai és következményei. A képességek szerepe a pályaválasztásban. A változás és változtatás szükségessége.
Önismeret-fejlesztõ gyakorlatok	Szerep, norma, indulatáttétel, interakció. A csoportfejlõdés fázisai. Testkép, énkép, énideál. Az interperszonális készségek és személyiségtulajdonságok. Konfliktus, konfliktuskezelési technikák.
Társismeret	A tárgyilagos emberismeret jelentõsége és feltételei. A társas kapcsolatokat elõsegítõ és zavaró jelenségek. Az empátia.

Az egészségügyi pályák világa

Témakörök	Tartalmak
Az egészségügyi pályák ismerete	A pályaismeret elvei, szempontjai. Pályaképek, pályatükör.
A helyes pályaválasztás feltételei	A pálya és személyiség. Társadalmi, családi és csoporthatások a pályaválasztásban. A képességek szerepe.
Tájékozódás a pályaválasztási lehetõségekrõl	A szakmák, foglalkozások társadalmi presztízse és vonzereje. Rugalmasság, alkalmazkodóképesség, folyamatos szakmai fejlõdési lehetõségek. Élethosszig tartó tanulás.

A továbbhaladás feltételei

Ön- és társismeret:
A tanulók tudjanak együttmûködni a csoport tagjaival, betartani a csoportmunka szabályait.
Ismerjék az önismeret komponenseit és az emberismeret csapdáit, érzékeljék saját pszichohigiénés állapotukat.

Az egészségügyi pályák világa:
A tanulók a megadott szempontok alapján ismerjék a szakmacsoporthoz tartozó pályák jellemzõit, tudják összeegyeztetni az önismeretre alapozott pályaelképzeléseiket a pályaelvárásokkal, egyeztetni a választott szakterület elvárásait egyéni képességeikkel.

11. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Szakmai kommunikáció:
A szakma és a kommunikáció kapcsolatának tisztázása, a kommunikáció jelentõségének bemutatása a segítõ kapcsolatban, a különbözõ kommunikációs csatornák gyakorlati példákon keresztül történõ elsajátítása.
Szakmai kommunikációs technikák begyakorlása.

Szakmai kommunikáció

Témakörök	Tartalmak
Felkészülés az egészségügyi pályára	A személyészlelés pontossága. A kapcsolat felvétele és a kapcsolattartás, kapcsolat lezárása. Kommunikáció mint a személyes befolyásolás eszköze. Szimmetrikus—aszimmetrikus kommunikáció. Önérvényesítõ és felelõs kommunikáció munkatársakkal, kliens/beteggel — gyermekkel, fiatalkorúval — felnõttel és idõs emberrel. Érdekérvényesítési technikák. Csoportkommunikáció.
A segítõ kapcsolat	A meghallgatás, meghallás, megfigyelés. Kommunikációs technikák, a dialógusra való képesség fejlesztési technikáinak gyakorlása. A panaszok kezelése. Az információ joga. Hallgatáshoz való jog.

A továbbhaladás feltételei

Szakmai kommunikáció:
A tanulók tudják alkalmazni a segítõ kapcsolatfelvétel, kapcsolattartás és a segítõ kapcsolat lezárásának módszereit.
Tudják a szituációban begyakorolt kommunikációs technikát az élethelyzetnek megfelelõen alkalmazni. Tudják a segítõ beszélgetés alapelveit.

12. évfolyam

Évi óraszám: 96 óra

Belépõ tevékenységformák

Gondozástan:
A magyar lakosság egészségügyi mutatóinak elemzése, a rizikófaktorok felismerése. Gyakorlati megvalósíthatóságának megismerése.
Életkori periodizációnak megfelelõen az egészségügyi gondozási feladatok gyakorlása és önálló elvégzése.
Az egészséges életmódot erõsítõ értékek felismerése és az egészségmegõrzõ magatartás elsajátítása.

Gondozástan

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés a gondozástanba	Az egyedfejlõdés szakaszai. A gondozás mint integrált tevékenység. A szociális, a mentális és az egészségügyi gondozás kapcsolódási pontjai.
Szülõk leszünk	Az optimális családtervezés és a megtermékenyítés. A terhes nõ életmódja — terhesgondozás. Felkészülés a szülésre. Szülés és születés.

Újszülött a családban	Az újszülött otthoni fogadása. Az egészséges újszülött jellemzõi és az átmeneti mûködészavarok. Testtömeg—testhossz mérése, fürösztés, pelenkaváltás, öltöztetés. Az egészséges fejlõdés elõsegítése, az újszülött környezete és a komfortérzet biztosítása. Az újszülött táplálása. Az anya — apa — családtagok — gyerekek ideális kapcsolata.
Az elsõ év	Az egészséges csecsemõ élettani sajátosságai. Testtömeg—testhossz mérése, fürösztés, pelenkaváltás, öltöztetés. A csecsemõ fejlõdésének figyelemmel kísérése és elõsegítése — a komfortérzet biztosítása. Az értelmi-érzelmi-szociális magatartás fejlõdésének elõsegítése. A csecsemõk korszerû táplálása.
A kisdedkor	Az 1—3 éves kisgyermek fejlõdési sajátosságai. Öltöztetés, fürösztés. Szobatisztaságra nevelés. A kisgyermek optimális fejlõdését elõsegítõ tényezõk. A helyes szokások kialakítása.
Óvodás lett a gyermek	Az óvodáskorú gyermek fejlõdési sajátosságai. A játék szerepe és funkciója. Iskolaérettség.
A kisiskolás gyermek	A kisiskoláskorú gyermek fejlõdési sajátosságai és annak biztosítása. A megváltozott emberi kapcsolatok alakulása a kisiskoláskorban. A biztonságos élet és közlekedés feltételeinek biztosítása.
A serdülõkor	A prepubertás- és pubertáskor életkori jellemzõi. A mozgásigény és az egészséges bioritmus. A társas kapcsolatok jellemzõi és problémái. Viselkedési minták és élethelyzetek. Az egészségi állapotváltozások során alkalmazható gondozási feladatok.
Az ifjúkor	Az ifjúkor élettani és életkori jellemzõi. Az ifjak egészséges életvitele és szexuálhigiénéje. Az ifjak önmegvalósítási törekvése, az ifjúkor feladatai. Családtervezés, családalapítás és a nem kívánt terhesség következményei.
A felnõttkor	A felnõttkor szakaszai és az egészséges felnõtt jellemzõi. A fittség és az aktív, tevékeny élet jelentõsége. A szûrõvizsgálatok jelentõsége, fajtái és lehetõsége. A változás kora.
Az idõskor	Az idõskor szakaszai és ezek jellemzõi. Az öregedéssel összefüggõ változások. Az idõs emberek életmódja. Az idõsek gondozásának lehetõségei. A haldoklás, halál és gyász.

A továbbhaladás feltételei

Gondozástan:

A tanulók értelmezzék a gondozás folyamatát komplex (egészségügyi, szociális és mentális) hatásmechanizmusként, minél több oldalról és részletesebben ismerjék meg az életkori periodizációnak megfelelõ gondozási feladatokat.

Tudják felsorolni az egyedfejlõdési szakaszokhoz kapcsolódó gondozási feladatokat, a családtervezés, megtermékenyítés, a terhes életmódja, a szülés, születés alapfogalmait és összefüggéseit.

A tanulók tudják alkalmazni az újszülött egészséges fejlõdéséhez szükséges higiénés módszereket, anyagokat, eszközöket.

Ismerjék és tudják elvégezni a csecsemõ és a kisded, az óvodás- és kisiskoláskorú gyermek, életkorának megfelelõ, alapfokú egészségnevelési feladatait.

Ismerjék fel a serdülõkor problémáit, és gyakorló helyzetekben végezzenek el ezzel összefüggõ egészségvédelmi és gondozási feladatokat.

Alkalmazzák a felnõttkori periodizációnak megfelelõ gondozási mûveleteket, ismerjék fel az idõskor problémáit, és tudják elvégezni a gondozási feladatokat.

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS A SZOCIÁLIS SZOLGÁLTATÁSOK SZAKMACSOPORTRA

9. évfolyam

Szociális szolgáltatások szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Szociális szolgáltatások szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Szociális szolgáltatások szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Szociális szolgáltatások szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

11. évfolyam

Szociális szolgáltatások szakmacsoportos alapozó ismeretek	111 óra
Szociális szolgáltatások szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	185 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

12. évfolyam

Szociális szolgáltatások szakmacsoportos alapozó ismeretek	128 óra
Szociális szolgáltatások szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	128 óra
Elmélet és gyakorlat	256 óra

SZOCIÁLIS SZOLGÁLTATÁSOK SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Szociális szolgáltatások szakmacsoportos alapozó ismeretek* tanításának célja a szakmacsoportban a tanulók pályaválasztásának megerõsítése, valamint a szakmacsoport tevékenységformáinak megismertetése.

Járuljon hozzá a tanulók egyénre szabott, hatékony és eredményes tanulási módszereinek és eljárásainak a kiépítéséhez, elsajátításához, valamint az önmûvelés igényének és szokásának a kialakításához. Segítse a tanulók tanulási problémáinak feltárását, a hiányzó készségek pótlását.

Járuljon hozzá a tanulók saját egészségi magatartásának és életvitelének tudatosításához, illetve az ezzel kapcsolatos álláspontjuknak a kialakításához, valamint a saját és mások egészsége iránti felelõsségvállalás kifejlesztéséhez. Motiválja a tanulókat az egészséges életmód kialakítására, és segítse õket e magatartásforma megtartásában.

A tanulók konkrét ismereteket és tapasztalatokat szerezzenek a társadalom mûködésérõl, a saját és a környezetükben élõk lelki jelenségeirõl és személyiségérõl, valamint az elsajátított szociológiai és pszichológiai alapfogalmakat, szakkifejezéseket tudják majd alkalmazni késõbbi tanulmányaik során.

A tanulók megismerhetik az emberi pszichikum filogenetikus és ontogenetikus fejlõdésének folyamatát, annak törvényszerûségeit és jellegzetességeit, valamint ezek biológiai és szociális összefüggéseit.

Ösztönözze a tanulókat az egészséges életvitelre, a természeti és a mentális környezetük védelmére és felelõsségteljes cselekvõ magatartásra.

Járuljon hozzá a tanulók szakmai ismereteinek megalapozásához, alakítsa ki a tanulókban azt a szemléletet, hogy az embert és környezetét egységes egészként értelmezzék. Ismerjék fel az emberi magatartás társadalmi meghatározottságát.

Mutassák be a társadalomtudományokat, az etikát, tárjanak fel új összefüggéseket a tanultak és a valóság között. Kezdjék meg emberi kapcsolataikat tudatosan is alakítani, ismerjék fel és értékeljék a szakmacsoportban leggyakrabban elõforduló társadalmi és szociálpszichológiai jelenségeket.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége.
A tanulók ismerjék fel saját tanulási stílusukat és az önmûvelés fontosságát, tudják megválasztani és alkalmazni saját tanulási stílusukat, alakítsák ki olvasási szokásaikat.
Fejlesszék szókincsüket, koncentrációs képességüket, emlékezõképességüket, gondolkodási kultúrájukat, a jegyzetelés gyakorlottságát.
Tudják használni az értelmezõ szótárt, lexikont. Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
A tanulók folyamatosan fejlesszék egészségkultúrájukat. Alkalmazzák ismereteiket az egészséges életvitellel kapcsolatosan, fogadják el az élet és az egészség alapvetõ értékeit.
Értelmezzék az egészséget mint dinamikus, változó egyensúlyi állapotot. Segítsenek másoknak az egészségük megõrzésében és fejlesztésében.
Ismerjék meg az elsõsegélynyújtás alapismereteit, és legyenek képesek az annak megfelelõ elsõsegély-nyújtási feladatok ellátására.
A tanulók értsék meg az alapvetõ általános és személyiség-lélektani fogalmakat, figyeljék meg saját lelki jelenségeiket, elemezzék példaképeik személyiségjegyeit, a társadalmi mintákat, normákat, vessék ezeket össze a saját személyiségjellemzõikkel.
Határozzák meg az érés és a fejlõdés törvényszerûségeit, a tanulás viselkedésmódosító szerepét, a motiváció, az érzelem és az akarat fejlõdésének elemeit, lényegét.
Ismerjék a szenzomotoros és kognitív fejlõdés menetét, a szocializáció legfontosabb területeit, megmagyarázva a fejlõdést befolyásoló szerepét.
A tanulók alkalmazzák megszerzett ismereteiket az életkorok jellemzõinek megítélésében.
A tanulók tudják definiálni az ökológia fogalmát, felismerni az élõ és élettelen környezet alapvetõ jellemzõit, törvényszerûségeit és ezek emberrel való kölcsönhatásait, megfigyelni az egyszerûbb környezettani jelenségeket, és önállóan írják le tapasztalataikat.
Ismerjék fel a környezetszennyezés egészségkárosító hatásait, tudják alkalmazni a tanult ismereteket lakóhelyi környezetük megóvása és saját egészséges életmódjuk kialakítása érdekében, törekedjenek egészségük megõrzésére.
Értsék meg a világnézet, a vallás, a politika, a jog fogalmát, tudják elemezni, hogy ezek hogyan hatnak az emberek életére, magatartására.
A tanulók tudják definiálni a szociálpolitika alapvetõ fogalmait, ismerjék fel a társadalom mûködésének alapvetõ összefüggéseit, a társadalomban elõforduló szociális problémákat és azok megoldási lehetõségeit, eljárásait.
A tanulók tudják meghatározni a szociálpszichológia fogalmát, és tudják elemezni, értékelni a társas kapcsolataikban elõforduló helyzeteket. Tudják megmagyarázni az identitás fogalmát, a viszonyokat és felismerni a különbözõ szerepeket.
Tudják összevetni a segítõ szakmában elõforduló szociálpszichológiai jelenségeket saját tapasztalataikkal, ismereteikkel és élményeikkel, valamint tudják alkalmazni a tanultakat a szerepfeszültségek csökkentésére, a konfliktusok feloldására.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Tanulásmódszertan:
A szóbeli és írásbeli kifejezõképesség felmérése után egyéni tanulástechnikai eljárások megtervezése, gyakoroltatása.

Tanulásmódszertan

Témakörök	Tartalmak
Visszatekintés a tanulási elõélet felmérése.	A tanulási elõélet felmérése.
Tanulás–tudás	A tanulási stílus. A tanulás technikája – tanulási stratégiák, orientáció, megtanulni tanulni, gyenge pontok a tanulásban. A gondolkodási kultúra fejlesztése, önmûvelés.
Az olvasás technikája	Olvasási szokások, készségek, gyakorlatok. Szókincsfejlesztési gyakorlatok.
Koncentrációs gyakorlatok	Koncentrációs gyakorlatok. A lényeg kiemelése. A jegyzetelés gyakorlása.
Az emlékezés technikája	A felidézés és felismerés különbsége. Memoriterek.

A továbbhaladás feltételei

Tanulásmódszertan:
A tanulók ismerjék saját tanulási stílusukat és az önmûvelés fontosságát, tudják megválasztani és alkalmazni saját tanulási stílusukat.
Alakítsák ki olvasási szokásaikat, fejlesszék szókincsüket, koncentrációs képességüket, emlékezõképességüket, gondolkodási kultúrájukat, a jegyzetelés ismereteit.
Használják az értelmezõ szótárt, lexikont.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Egészségtan:
Az *egészséges* életvitellel kapcsolatos ismeretek alkalmazása. Az egészséges környezet megtervezése. Az egészséges életmód csoportmunkában történõ felmérése és elemzése. A leggyakrabban elõforduló sérülések felismerése és ellátásának gyakorlása.

Egészségtan

Témakörök	Tartalmak
Egészségkulturáltság	Az egészségkultúra mint az általános kultúra része. Az egészségkulturáltság összetevõi és tényezõi. Az egészség definíciója. Az egészséges életmód. Az egészségmegõrzés. A család egészsége és az utódvállalás.
Egészséges életvitel	A higiénia fogalma és területei. A személyi és környezeti higiénia kapcsolata. Díszítõ kozmetika. Az egészséges táplálkozás. Korszerû ételkészítési eljárások. Az egészséges öltözködés. A helyes testtartás és a rendszeres testedzés. Egészséges és harmonikus életvezetés.
Az egészség fenntartását hátrányosan befolyásoló tényezõk	Betegségek és megelõzésük. A betegségek kialakulása és az elkerülésüket célzó magatartás. Védõoltások. Szûrõvizsgálatok.

	Gyógyszerformák és alkalmazásuk. Az egészségkárosító magatartások, a szenvedélyek (drog, alkohol, játék, gyógyszer) ártalmai elkerülésének lehetõségei, a segítségnyújtás formái.
Elsõsegélynyújtás	A vészhelyzetek és ezek megelõzése. Az elsõsegélynyújtás alapelvei és módjai. Az újraélesztés menete. A stabil oldalfektetés. Rosszullétek. Mérgezések. Sérülések fajtái és ellátása. Elsõsegélynyújtás körébe tartozó mozgatás és szállítás alapelvei és módjai.

A továbbhaladás feltételei

Egészségtan:
A tanulók folyamatosan fejlesszék egészségkultúrájukat, alkalmazzák ismereteiket az egészséges életvitellel kapcsolatosan, tudják elfogadni az élet és az egészség alapvetõ értékeit.
Adjanak segítséget másoknak egészségük megõrzésében és fejlesztésében.
Ismerjék fel a vészhelyzeteket, és tudjanak elsõsegélyszintû ellátást nyújtani.

11. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Pszichológiai alapismeretek:
Tapasztalatszerzés saját lelki jelenségeikrõl.
Az egyes lelki jelenségek felismerése, osztályozása, besorolása.
A tanultak összehasonlítása saját lelki jelenségeikkel és személyiségjegyeikkel.
A pszichológia törvényszerûségeinek alkalmazása az egyes életkorok fejlõdési szakaszaiban.
A megszerzett ismeretek alkalmazása az életkori periódusoknak megfelelõen.
A szocializáció jelentõségének felismerése.

Pszichológiai alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Általános lélektan	Bevezetés az általános lélektanba. Érzékelés — észlelés. Figyelem. Tanulás — tudás. Emlékezet és képzelet. Gondolkodás, intelligencia és kreativitás. Motiváció, érzelem. Álom, ábránd.
Személyiség-lélektan	A személyiség-lélektan alapfogalmai. A személyiség összetevõi és ezek összefüggései. Érdek, érték, érdeklõdés, képesség. Irányulás és indítékok. Világnézet, meggyõzõdés, eszmények, beállítódás. Temperamentum- és személyiségtipológia. Személyiségprofil és stílus. Az érett személyiség kritériumai.
Fejlõdéslélektan	Az érés és fejlõdés fogalma, törvényszerûségei. A szenzoros és a kognitív mechanizmusok, a személyiség fejlõdése. A tanulás mint viselkedésmódosulás. Az érzelmi-akarati élet fejlõdése. A születés elõtti fejlõdés. Az újszülött és csecsemõkor fejlõdéslélektana. A kisgyermek és az óvodás pszichés jellemzõi.

	Kisiskolás- és pubertáskor. A serdülõ- és ifjúkor pszichés jellemzõi. Felnõttkor — öregedés — öregkor — aggkor. A szociálizáció fõbb területei.

A továbbhaladás feltételei

Pszichológiai alapismeretek:
A tanulók tudják felidézni az alapvetõ általános és személyiség-lélektani alapfogalmakat, elemezni saját lelki jelenségeiket, összevetni a normákat, elvárásokat saját személyiségjellemzõikkel.
Tudják meghatározni az érés és a fejlõdés törvényszerûségeit, a tanulás viselkedésmódosító szerepét, a motiváció, az érzelem és az akarat fejlõdésének lényegét.
Ismerjék a szenzomotoros és kognitív fejlõdés menetét, tudják alkalmazni megszerzett ismereteiket az életkorok vonatkozásában, és tudják felsorolni a szocializáció legfontosabb területeit, megmagyarázni a fejlõdést befolyásoló szerepét.

12. évfolyam

Évi óraszám: 128 óra

Belépõ tevékenységformák

Társadalomismeret és szociálpolitika:
A társadalmi jelenségek és folyamatok megfigyelése.
Az erkölcsi szabályok érvényesülésének megfigyelése a tanulók saját környezetében, a társadalomban.
Az alapvetõ jogi szabályok értelmezése.
Összefüggés felismerése a tudati folyamatok és a vallás között.
A különbözõ vallási szokások, nézetek összehasonlítása.
A politika emberi magatartást befolyásoló szerepének meghatározása.
A szociális problémák felismerése a mindennapi életben.

Szociálpszichológia:
A tanulók társas kapcsolataiban leggyakrabban elõforduló helyzetek, események és viszonyok elemzése és értékelése.
Pontos személyészlelés.
Konkrét tapasztalatok összehasonlítása a segítõ szakmákban elõforduló szociálpszichológiai jelenségekkel.

Társadalomismeret és szociálpolitika

Témakörök	Tartalmak
A társadalmi jelenségek és folyamatok megfigyelése	A társadalom fogalma, mûködése, megismerési lehetõségei. A mai magyar társadalom. A társadalom szerkezete, társadalmi rétegzõdés. A társadalmi differenciálódás. Társadalmi egyenlõtlenségek. Társadalmi beilleszkedési zavarok. Az emberi magatartást kialakító és befolyásoló tényezõk.
A jog	A jogi szabályozás funkciója, a jogi szabályozás fejlõdése. Az emberi és polgári jogok. A jogok és szankciók humanizálása. Az Alkotmány szerepe a család, a gyermek és az idõs emberek jogainak megvédésében. Szociális jogok.
Világnézet, vallás	A világnézet általános értelmezése. Vallásos és nem vallásos világnézetek. A vallás fejlõdése és hatása a mindennapi életre.

	A vallás mint a jelenségek sajátos összefüggõ rendszere és magyarázata. A vallási szabályok és a kor erkölcsi tudata. A vallási szokások és a mindennapi élet, életmód összefüggései. A világvallások, a felekezetek, a szekták közötti különbségek. Világnézeti pluralizmus. A keresztény vallás szerepe a szociális szervezõdések kialakulásában. Az ateizmus kialakulása és történelmi formái. A humanizmus szûkebb és tágabb értelmezése.
A politika	A politikai eszmék érdekkifejezõ szerepe. Az egyén, a csoport és a társadalmi érdekek összefüggései. Érdekérvényesítés: választások, közigazgatás. A demokrácia történeti formái, lehetõségei és korlátai. Az állami és a politikai szervezetek rendszere, általános jellemzõi és eszközei. A bel- és külpolitika összefüggései. Az Európai Unió, regionális és globális politikai szervezetek.
A szociálpolitika	A leggyakoribb társadalmi és családi problémák A szociálpolitika fogalma. A szociálpolitikára ható értékek (szabadság, egyenlõség, szolidaritás, tolerancia, igazságosság). A szociálpolitika alapvetõ ellátási lehetõségei.

Szociálpszichológia

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés a szociálpszichológiába	Tárgya, funkciója és rövid története.
Az interakciók pszichológiája	Hatása és alapelvei. Magányos, páros helyzet és szervezett csoport.
Identitás	Fogalma, dimenziói.
A társas kapcsolatokat elõsegítõ és nehezítõ pszichológiai jelenségek	Együttmûködés, segítségnyújtás, tolerancia, vonzalmak, konfliktusok, versengés, közöny, irigység.
A személyészlelés pontossága	Fizikai és szociális észlelés. Pontosság az érzelmek észlelésében. A hangulat hatása.
A szerep	A szerep lejátszása: harc, vita, játszma. Szereptanulás, szerephelyzet, szerepfeszültség, szerepkonfliktus, játszma.
A társas érintkezés meghatározói	Attitûd, burkolt személyiségelméletek, a benyomás kialakítása — benyomáskeltés, attribúció — énattribúció, kommunikáció — szociabilitás, társas befolyásolás.
A csoport jellemzõi és a csoportközi viszonyok	A csoport. Egyén a csoportban. Csoportközi viszonyok: kategorizáció. Sztereotípiák, elõítéletek, proszociális viselkedés. Elõítéletek kisebbségekkel, fogyatékosokkal, szegényekkel szemben.

A továbbhaladás feltételei

Társadalomismeret és szociálpolitika:

A tanulók értsék meg a társadalom mûködésének, az ember magatartásának legfontosabb összefüggéseit.

A tanulók értsék meg az alapvetõ jogi szabályokat, mutassanak be példákat arra, hogy a jog hogyan hat az egyén életére, milyen társadalmi célokat szolgál.

Tudják meghatározni a világnézet és vallás fogalmát, a politika emberi magatartást befolyásoló szerepét és a szociálpolitika alapvetõ fogalmait.

A tanulók tudják megmagyarázni, hogy a világnézet miért az ember életformáját és életszemléletét meghatározó tudatforma, a világnézet függvényében a cselekvõ ember és a környezõ társadalmi valóság viszonyát, a politikai szervezeti rendszerek sajátosságait.

A tanulók ismerjék fel a társadalomban elõforduló szociális problémákat és az azokra adott alapvetõ szociálpolitikai intézkedéseket.

Szociálpszichológia:
A tanulók tudják definiálni a szociálpszichológia fogalmát, elemezni és értékelni a társas kapcsolataikban elõforduló helyzeteket, megmagyarázni az identitás fogalmát.
Ismerjék fel a különbözõ szerepeket, tudják összevetni a segítõ szakmában elõforduló szociálpszichológiai jelenségeket saját tapasztalataikkal, ismereteikkel és élményeikkel.
Tudják alkalmazni a tanultakat a szerepfeszültségek csökkentésére, a konfliktusok feloldására, tartsák meg tárgyilagosságukat az emberismeret során, tudják elemezni a társas érintkezés történéseit, rendszerezni a csoportmunkáról szerzett tapasztalataikat.

SZOCIÁLIS SZOLGÁLTATÁSOK SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Szociális szolgáltatások szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* tanításának célja a kommunikációs ismeretek, készségek, érzékenység aktív, tudatos fejlesztése, kitérve azokra a jellemzõkre, melyek a szociális szolgáltatásokban fontosak. Olyan korszerû ismeretek elsajátíttatása, amelyek révén a tanulókban tudatosul a kommunikáció egyetemessége, a kommunikációs megnyilvánulások kulturáltságának fontossága. A hatékony kommunikációs készségek elsajátíttatása, érzékenységének fejlesztése.

A gyakorlatok elõsegítik megismerni településük helyét és jellemzõit az ország viszonylatában. Célja képessé tenni a tanulókat önálló alkotómunkára. Fejleszteni manuális készségüket. Az alkotómunkákban rejlõ önmegvalósítási lehetõséggel gazdagítani érzelmi életüket, erõsíteni pozitív személyiségjegyüket. Fejleszteni esztétikai érzéküket. Ismertetni a településük helyét az országban.
A tananyag hozzájárul a tanulók ön- és társismeretének olyan irányú fejlesztéséhez, amellyel a saját személyiségüket és a személyközi kapcsolataikat kontrollálni, illetve befolyásolni tudják. Cél a reális ön- és társismeret kialakítása mellett a tanulók erkölcsiségének pozitív irányú fejlesztése.
Cél továbbá, hogy a tanulók megalapozott döntést tudjanak hozni a szociális szakmák választásakor. Alakuljon ki a humán pályákon szükséges szemlélet, amellyel a tanulók képesek értelmezni az elõzõ generációkéval összefüggésben is a mai magyar társadalomban élõk életmódját és életszemléletét.
Cél a toleráns, elõítélet-mentes magatartás, a problémaérzékenység és a kapcsolatteremtõ képesség kialakítása, fejlesztése, a segítõ identitás megalapozása, olyan pozitív attitûdök kialakulása, amelyek segítik az életkorokból adódó problémák és nehézségek megoldását.
Segítse a tanulók mentálhigiénés szemléletének, képességeinek fejlõdését, fejlesztve bennük a munkájuk végzéséhez nélkülözhetetlen toleranciát, lelkierõt, önismeretet.

Fejlesztési követelmények

A tanulók tudjanak együttmûködni a csoport tagjaival, a csoportmunka szabályainak betartásával. Alkalmazzák a kommunikációval kapcsolatos ismereteiket, és tudjanak hatékonyan közvetíteni szóbeli és írásos információt.
Értsék és alkalmazzák a metakommunikációs jelzéseket, tudják megkülönböztetni a hiteles kommunikáció összetevõit, jellemzõit. Ismerjék fel a saját és társaik kommunikációs zavarait.
Tudják alkalmazni a társas érintkezés szabályait.
Ismerjék fel az önismeret komponenseit és az emberismeret csapdáit, a társas kapcsolatokat zavaró jelenségeket, tudják felsorolni az azokat elõsegítõ tényezõket.
Érzékeljék és verbalizálják saját pszichohigiénés állapotukat.
A tanulók tudják alkalmazni a szakmai kommunikáció alapelveit, szituációs helyzetekben a tanultakat. Tartsák meg tárgyilagosságukat az emberismeret során, elemezzék a társas érintkezés történéseit, ismerjék fel a mentálhigiénés módszerek jótékony hatását az érzelmi egyensúly megtartásában.
Alakítsák ki hatékony napirendjüket, alkalmazzák a lelki egyensúly megtartását célzó módszereket.
A tanulók alkalmazzák a tárgytervezés legfontosabb szempontjait. Készítsenek egyszerû tárgyakat különbözõ anyagokból, ismerjenek néhány hagyományos népi játékot.

Ismerjék fel és tartsák be a közvetlen környezetük kialakításában fontos esztétikai, célszerûségi és egészséget biztosító szabályokat.
A tanulók egyeztessék a választott szakmacsoport elvárásait egyéni képességeikkel, ismerjék fel a helyes és egészséges munkaszokások kialakításának jelentõségét.
Tudják meghatározni az életmód fogalmát, az életmódkutatás technikáit, és próbáljanak ki néhányat. Tudják elemezni az életmód és életvitel összetevõit, megmagyarázni ezek kialakulását, és közeledjenek a különbözõ életmódú és életvitelû emberekhez, embercsoportokhoz, illetve élethelyzetekhez toleránsan és elõítélet-mentesen.
A tanulók mutassák be a család szerepét a társadalomban.
A tanulók tudják definiálni az ökológia fogalmát, ismerjék fel az élõ és élettelen környezet alapvetõ jellemzõit, törvényszerûségeit és ezek emberrel való kölcsönhatásait, a környezetszennyezés egészségkárosító hatásait.
Tudják meghatározni a gondozási területeket, felsorolni a tevékenységek elemeit.
Ismerjék a különbözõ életkorok testi, szellemi és szociális sajátosságait, tudják felmérni az ezekbõl adódó szükségleteket.
Ismerjék az egészségügy és a szociális ellátórendszer alapvetõ intézményeit.
Ismerjék a segítõ szakmák körét.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Kommunikáció:
Egyéni, páros és csoportmunka. A kommunikációs alapfogalmak definiálása. A társas érintkezés szabályainak alkalmazása szerepjátékban. Szóbeli és írásos információ közvetítésének gyakorlása. Kommunikációs zavarok felismerése és elemzése. A metakommunikációs jelzések fogadása, értelmezése. Kulturált viselkedés gyakorlása a kortárs csoportokban.

Környezetkultúra:
Manuális készségfejlesztés (hímzés, varrás, játékkészítés stb.). Kiállítás rendezése. Az iskola környezetében fellelhetõ népmûvészeti tárgyak gyûjtése.

Kommunikáció

Témakörök	Tartalmak
Jégtörõ gyakorlatok	Együttmûködés a csoporttal.
A kommunikáció alapfogalma és dinamikai alapelvei	A kommunikáció fogalma, elemei. Kommunikáció a természeti népeknél és az állatvilágban. Dinamikai törvényszerûségek. Az interperszonális és multiperszonális kommunikációs helyzetek.
Az érintkezés kultúrája	Az õszinte kommunikáció feltételei. Érintkezési formák és ezek eltérései más kultúrákban. Az érdeklõdés és az értõ figyelem jelentõsége.
Verbális kommunikáció	A közvetlen emberi kommunikáció formái. Nyelvi szocializációs szintek.
Nonverbális kommunikáció	A metakommunikáció fogalma és törvényszerûségei, jellemzõi. A verbális és nonverbális közlés viszonya. A pillanatnyi és állandósult érzelmek kifejezõdése. A kulturális szignálok kommunikatív jelentõsége.
Hiteles kommunikáció	A kongruens és inkongruens kommunikáció fogalma, jellemzõi, hitelesség.
Kommunikációs zavarok	A kóros kommunikációs zavarok és okai. A nyelvi kommunikáció hiányosságai. A szégyenlõsség és gátlásosság. Kommunikációs gátak és közléssorompók. A kommunikációs zavarok leküzdése.

Környezetkultúra

Témakörök	Tartalmak
Népmûvészet	Magyarország egyes tájegységeinek népmûvészete. A magyarországi nemzetiségek népmûvészete. Népmûvészeti tárgyak készítése. Kiállítás.
Lakáskultúra, kertkultúra	Lakásdíszítés. Színek és formák harmóniája.
Munkakörnyezet	Egészséges és biztonságos munkakörülmények kialakítása.
Településismeret	Város, falu, régiók.

A továbbhaladás feltételei

Kommunikáció:
A tanulók tudjanak együttmûködni a csoport tagjaival, tudják felsorolni a kommunikációval kapcsolatos alapfogalmakat.
Alkalmazzák a társas érintkezés szabályait.
Hatékonyan használják a szóbeli és írásos információt.
Értelmezzék és alkalmazzák a metakommunikációs jelzéseket, tudják megkülönböztetni a hiteles kommunikáció összetevõit, jellemzõit.
Ismerjék fel a saját és társaik kommunikációs zavarait.

Környezetkultúra:
A tanulók tudják alkalmazni a tárgytervezés legfontosabb szempontjait.
Készítsenek egyszerû tárgyakat különbözõ anyagokból, ismerjenek néhány hagyományos népi játékot.
Ismerjék az egészséges és biztonságos munkakörülményeket.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Ön- és társismeret:
Együttmûködés a csoporttal. Az önismereti csoportmunka szabályainak megismerése, alkalmazása. Az önismeret forrásainak megismerése. A társas kapcsolatokat segítõ és zavaró jelenségek felismerése, gyakorlása szerepjátékokban. Önismeret-fejlesztõ gyakorlatok útján a tanulók tanulják meg a tárgyilagos emberismeret jelentõségét és sajátítsák el a konfliktuskezelés képességét.

A szociális pályák világa:
A tanulók legyenek képesek ismertetni a szociális szolgáltatások szakmacsoporthoz tartozó különbözõ gazdálkodó szervezetekben folyó szolgáltatási alaptevékenységeket, munkavédelmi, higiéniai feladatokat.
A szociális pályákról egyéni és csoportos adatgyûjtés. Ember–pálya megfelelése, gyakorlás szerepjátékokban, elemzés.

Ön- és társismeret

Témakörök	Tartalmak
Jégtörõ gyakorlatok	Együttmûködés a csoporttal.
Az önismeret forrásai	Az önismeret fogalma, lényege, történeti áttekintése. Az önismereti csoportmunka szabályai. Fikció, játék, realitás a lélektani csoportmunka során.
Az önismeret komponensei	Az önismereti kerék és a Johari-ablak. A tanulás és az önismeret összefüggései. A hiányos önismeret okai és következményei. A képességek szerepe a pályaválasztásban. A változás és változtatás szükségessége.

Önismeret-fejlesztõ gyakorlatok	Szerep, norma, indulatáttétel, interakció. A csoportfejlõdés fázisai. Testkép, énkép, énideál. Az interperszonális készségek és személyiségtulajdonságok. Konfliktus, konfliktuskezelési technikák.
Társismeret	A tárgyilagos emberismeret jelentõsége és feltételei. A társas kapcsolatokat elõsegítõ és zavaró jelenségek. Az empátia.

A szociális pályák világa

Témakörök	Tartalmak
A szociális pályák ismerete	A pályaismeret elvei, szempontjai. Pályaképek, pályatükör.
A helyes pályaválasztás feltételei	A pálya és személyiség. Társadalmi és csoporthatások a pályaválasztásban. A képességek szerepe.
Tájékozódás a pályaválasztási lehetõségekrõl	A szakmák, foglalkozások társadalmi presztízse és vonzereje.

A továbbhaladás feltételei

Ön- és társismeret:
A tanulók tudjanak együttmûködni a csoport tagjaival, betartani a csoportmunka szabályait.
Ismerjék az önismeret komponenseit és az emberismeret csapdáit, érzékeljék saját pszichohigiénés állapotukat.

A szociális pályák világa:
A tanulók a megadott szempontok alapján ismerjék a szakmacsoporthoz tartozó pályák jellemzõit, tudják összeegyeztetni az önismeretre alapozott pályaelképzeléseiket a pályaelvárásokkal, egyeztetni a választott szakma elvárásait egyéni képességeikkel.

11. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

Szakmai kommunikáció, mentálhigiéné:
A kommunikációban korábban tanultak alkalmazása a szociális szakmák területén.
A mindennapi kommunikációs formák megkülönböztetése.
A kommunikáció sajátosságainak felismerése segítõ szituációban.
Az interjúk készítése.
A kommunikáció során fellépõ problémák felismerése, kezelése.
Mentálhigiénés módszerek megismerése.
Hatékony napirend kialakítása.

Életmód:
Elõítélet-mentes hozzáállás tanúsítása a különbözõ, a megszokottól eltérõ élethelyzetû emberekhez.
Az életmód és az életvitel összetevõinek elemzése, a kialakulás okainak feltárása.
Családfák és interjúk készítése.

Szakmai kommunikáció, mentálhigiéné

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés a szakmai kommunikációba	A szakmai kommunikáció tárgyköre, fogalomrendszere, célja. A szakmai érintkezés kultúrája: munkatársi, kliensi kapcsolatok. A szakmai kommunikáció formái. A szakmai kommunikáció elvárásai, alapelvei, technikái.
Kommunikációs helyzetek	Beteg a családban. Fogyatékos a családban. Sokgyerekes család. Beszélgetés idõs emberekkel. Érintkezés hátrányos helyzetû emberekkel.

Segítõ beszélgetés	Alapelvei: empátia és verbalizáció, feltétel nélküli elfogadás, kongruencia. Technikái: aktív figyelem, visszatükrözés, fókuszálás.
A mentálhigiénés szemlélet alapjai és célja	A családi mentálhigiéné alapjai. Az iskolai mentálhigiéné alapjai.
Az aktív tevékenység és a pihenés egyensúlyának fontossága az élõvilágban	Az aktív és passzív szakaszok változása. Az életmód tudatos vezetése. Megfelelõ napirend.
A lelki egyensúly megtartásának módszerei	A lelki egészséget veszélyeztetõ körülmények, hatások. Alapfogalmak. Az önsegítõ és támogató csoportok. Relaxációs tréningek. A mentálhigiénés konzultáció jelentõsége.
A mentálhigiénés konzultáció	Módszerei. Alkalmazása a párbeszédben. Esetközpontú megbeszélés.

Életmód

Témakörök	Tartalmak
Az életmódról általában	Az életmód fogalma, befolyásoló tényezõi. A 20. századi magyar történeti életmódok.
Az életmódot meghatározó tényezõk	Anyagi feltételek (pénz, jövedelem, ökológiai és tárgyi feltételek). Iskola — munka — foglalkozások. Végzettség — szakképzettség — munkanélküliség. Szabad idõ — szabadidõs kultúra. Emberi közösségek — emberi kapcsolatok.
Az életmódot befolyásoló értékek	A siker és elismertség mint életcél. A hit — eszme követése. Napi örömök és a mindennapi életvezetés. Kötetlenség, függetlenség, szabadság. Egészség. Idõ, idõmérleg. A kulturáltság megfogalmazásának megközelítésmódjai, befolyásoló hatása.
A család	A család fogalma, szerkezete, funkciói a különbözõ történelmi korokban. A család szerkezetének mai sajátosságai. A család életciklusai — családi szerepek. A család mint az életmód kerete. A családfa.
Az életmódkutatás módszerei	Módszerek: dokumentumelemzés, megfigyelés, interjúkészítés stb. A megfigyelés technikája. Az interjú fogalma, típusai. A kötött interjú készítésének gyakorlása.

A továbbhaladás feltételei

Szakmai kommunikáció, mentálhigiéné:
A tanulók tudják alkalmazni a szakmai kommunikáció alapelveit, a szituációs helyzetekben a tanultakat, ismerjék fel a kommunikáció formáit. Ismerjék fel a mentálhigiénés módszerek jótékony hatását az érzelmi egyensúly megtartásában, alakítsák ki hatékony napirendjüket, tudják megõrizni a lelki egyensúlyukat.

Életmód:
A tanulók tudják meghatározni az életmód fogalmát, az életmódkutatás technikáit, és kipróbálni néhányat. Tudják megmagyarázni a család szerepét a társadalomban, tudják elemezni az életmód és életvitel összetevõit, megmagyarázni ezek kialakulását, és alkalmazzák a különbözõ életmódú és életvitelû emberekhez, embercsoportokhoz, illetve élethelyzetekhez való toleráns és elõítélet-mentes közelítést.

12. évfolyam

Évi óraszám: 128 óra

Belépõ tevékenységformák

Gondozástan:
Az egyes életkorok testi, szellemi és szociális sajátosságainak megismerése.
A tanult szociológiai módszerek gyakorlása.
Különbözõ életkorú személyek szükségleteinek felmérése.

Gondozástan

Témakörök	Tartalmak
Az ember helye és szerepe az ökoszisztémában	Az ember mint bioszociális lény. A szükségletek hierarchikus rendszere. A természetes és társadalmi környezet hatása az egészségre. A környezetszennyezés hatása az egészségre.
Gondozási alapfogalmak	A gondozástan fogalma, a gondozás elemei. A gondozás formái: fizikai, egészségügyi, pszichés gondozás. Hasznos, célszerû tevékenységek, foglalkozások. A gondozásra szorulók köre.
Szociológiai módszerek gyakorlása	A megfigyelés, dokumentumelemzés, interjúkészítés gyakorlása.
Az életkorok fejlõdési szükségletei	Az életszakaszok meghatározása. A különbözõ életszakaszokban jelentkezõ szükségletek, azok felmérése, legalapvetõbb gondozási tevékenységek. A különbözõ életkorok legjellemzõbb testi, szellemi sajátosságai. Az egyes életkorok jellemzõ kapcsolatrendszere. Krízisek elõfordulásának lehetõségei.
Egészségügyi intézményrendszer	Az egészségügyi ellátás rendszere. Elsõdleges, másodlagos és harmadlagos betegellátás. Általános és szakellátások. A különbözõ feladatok megvalósításában együttmûködõ intézmények.
Szociális ellátórendszer	A szociális szolgáltatás célja, a szolgáltatások hálózata. A szociális intézmények és kapcsolatrendszerük.
Segítõ foglalkozások	A segítõ foglalkozások rendszere. A szociális foglalkozások. Együttmûködés más segítõ szakmákkal.

A továbbhaladás feltételei

Gondozástan:
A tanulók tudják definiálni az ökológia fogalmát, ismerjék fel az élõ és élettelen környezet alapvetõ jellemzõit, törvényszerûségeit és ezek emberrel való kölcsönhatásait, a környezetszennyezés egészségkárosító hatásait.
A tanulók tudják definiálni a gondozás fogalmát, felsorolni az elemeit.
Tudják meghatározni a gondozási területeket, felsorolni a tevékenységek elemeit.
Ismerjék a különbözõ életkorok testi, szellemi és szociális sajátosságait, tudják felmérni az ezekbõl adódó szükségleteket.
Ismerjék az egészségügy és a szociális ellátórendszer alapvetõ intézményeit.
Tudják meghatározni a segítõ szakmák körét, jellemezni a szociális szakmákat.

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS AZ OKTATÁS SZAKMACSOPORTRA

9. évfolyam

Oktatási szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Oktatási szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Oktatási szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Oktatási szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

11. évfolyam

Oktatási szakmacsoportos alapozó ismeretek	222 óra
Oktatási szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

12. évfolyam

Oktatási szakmacsoportos alapozó ismeretek	192 óra
Oktatási szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	64 óra
Elmélet és gyakorlat	256 óra

OKTATÁSI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

Az *Oktatási szakmacsoportos alapozó ismeretek* tanításának célja a szakmacsoportban a tanulók pályaválasztásának elõsegítése és a szakmacsoport tevékenységformáinak megismertetése. A tananyag feldolgozása adjon lehetõséget a tanulók tapasztalatainak rendszerezésére, értékelésére, elemzésére.

A *Tanulásmódszertan* oktatásának célja, hogy járuljon hozzá a tanulók egyénre szabott, hatékony és eredményes tanulási módszereinek és eljárásainak kiépítéséhez, elsajátításához, valamint az önmûvelés igényének és szokásának a kialakításához. Segítse a tanulók tanulási problémáinak feltárását, segítse elõ a hiányzó készségek pótlását.

Az *Egészségtan* oktatásának célja, hogy járuljon hozzá a tanulók saját egészségi magatartásának és életvitelének tudatosításához, illetve az ezzel kapcsolatos álláspontjuknak a kialakításához, valamint a saját és mások egészsége iránti felelõsségvállalás kifejlesztéséhez. Motiválja a tanulókat az egészséges életmód kialakítására, és segítse õket e magatartásforma megtartásában.

A *Pszichológia* oktatásának célja, hogy megismertesse a tanulókkal az általános és személyiség-lélektan, a szociál-, a fejlõdés- és a pedagógiai pszichológia korszerû ismeretanyagát.
Alakítsa ki a tanulók személyiségközpontú szemléletmódját és az önmûvelés igényét.
Nyújtson alapvetõ ismereteket önmaguk és mások megismeréséhez, a családi és társadalmi helyzetek értelmezéséhez a szocializációs folyamatokban.
Segítse elõ a tudatos pályaválasztást.

A *Pedagógia* ismertesse meg a tanulókkal az általános pedagógia, a didaktika és a neveléstörténet alapvetõ mûveltséganyagát, segítse a megalapozott, felelõsségteljes pályaválasztási döntés kialakítását.
Alakítsa ki a korszerû pedagógiai szemléletmódot, és segítse elõ a hatékony gyermeki személyiségfejlesztõ munkát.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az algoritmikus gondolkodás, az önálló ismeretszerzés képessége.
Fejlessze a szóbeli és az írásos kommunikációs képességeket, a számítástechnikai alkalmazási képességeket.
Fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját szakmai munkájukkal kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete, igényessége, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a szakmai nyelv szabatos és helyes használatára, írásos munkáikban az igényes külalakra.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás képessége, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges további magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdés.

Tanulásmódszertan:
A tanulók ismerjék fel saját tanulási stílusukat és az önmûvelés fontosságát, tudják megválasztani és alkalmazni saját tanulási stílusukat, alakítsák ki olvasási szokásaikat.
Fejlesszék szókincsüket, koncentrációs képességüket, emlékezõképességüket, gondolkodási kultúrájukat, a jegyzetelés gyakorlottságát.
Tudják használni az értelmezõ szótárt, lexikont, az egyéni tanulást segítõ számítógépes programokat.

Egészségtan:
A tanulók folyamatosan fejlesszék egészségkultúrájukat.
Alkalmazzák ismereteiket az egészséges életvitellel kapcsolatosan, fogadják el az élet és az egészség alapvetõ értékeit.
Értelmezzék az egészséget mint dinamikus, változó egyensúlyi állapotot.
Segítsenek másoknak az egészségük megõrzésében és fejlesztésében.
Ismerjék meg az elsõsegélynyújtás alapismereteit, és legyenek képesek az annak megfelelõ elsõsegély-nyújtási feladatok ellátására.

Pszichológia:
A tanulók tudják meghatározni a pszichológia fogalmát, tárgyát, megjelölni helyét a tudományok rendszerében, tudják felsorolni és jellemezni a pszichológia alap- és alkalmazott tudományait, vizsgálati módszereit, alkalmazásukat.
Ismerjék a viselkedés biológiai alapjait, az idegrendszer alapmûködését, ismerjék fel a lelki jelenségek és a magasabb idegmûködés összefüggéseit, ismerjék az idegrendszer felépítését és mûködését.
Tudják meghatározni az érzékelés, észlelés, figyelem, emlékezés, képzelet, gondolkodás, tanulás fogalmát, felsorolni fajtáikat, típusaikat, legyenek képesek megmagyarázni a képzelet, észlelés, emlékezés és álom összefüggéseit, tudják jellemezni a tanuláshoz kapcsolódó alapfogalmakat, a tanulás és emlékezés kapcsolatát.
A tanulók ismerjék a motiváció alapfogalmait, a humán motiváció jellemzõit, az érzelmek jellemzõit, fajtáit.
Tudják felismerni az érzelmek kifejezõdése és a metakommunikáció kapcsolatát, értelmezni az érzelmek viselkedésre gyakorolt hatását.
Tudják értelmezni a különbözõ személyiségdefiníciókat, leírni a személyiségalakulás folyamatát.
Tudják definiálni a szociálpszichológia fogalmát, meghatározni helyét a tudományok rendszerében, leírni a szocializáció folyamatát.
A tanulók tudják leírni az interakció és kommunikáció folyamatát, értelmezni a verbális és nonverbális közlés viszonyát, felismerni a tanári kommunikációban a kongruencia jelentõségét, leírni a kommunikációs zavarokat.
Legyenek képesek összehasonlítani a fizikai és szociális észlelést, leírni és példában elemezni a külsõ és belsõ konfliktusokat, felsorolni a konfliktusok fajtáit, elemezni néhány konfliktust a lehetséges kiváltó okok és a beavatkozás lehetséges formáinak az összefüggésében.
Tudják felsorolni a tömeg és a csoport különbözõségeit.

Legyenek képesek definiálni a fejlõdéspszichológia fogalmát, ismertetni néhány fejlõdéselméletet (Freud, Erikson, Piaget), értelmezni a filogenezis és ontogenezis lényegét.
Tudják felsorolni és bemutatni az egyes életszakaszokat (újszülött- és csecsemõkor, kisgyermekkor, óvodáskor, kisiskoláskor, serdülõkor, ifjúkor, felnõttkor, öregkor, aggkor).
Tudják meghatározni a pedagógiai pszichológia fogalmát, tárgyát, feladatát.
A tanulók lássák, hogy a család a szocializáció elsõdleges eszköze.
Jelöljék meg a hospitalizáció lényegét és elkerülésének lehetõségeit.
Mutassák be a pedagógus személyiségét.

Pedagógia:
A tanulók tudják definiálni a pedagógia, a nevelés fogalmát, megjelölni tárgyát, megnevezni a pedagógia interdiszciplináris kapcsolatait.
Ismerjék a nevelés cél-, feladat- és eszközrendszerét, jellemezzék az egyes szükségleteket és azok életkor szerinti változását.
Legyenek képesek példát mondani a nevelés korlátait képezõ külsõ vagy belsõ zavarokra.
Értelmezzék a nevelés folyamatát, a nevelési módszer fogalmát, tudják csoportosítani azokat. Jellemezzék a leggyakrabban elõforduló nevelési nehézségeket és kezelésüket.
Tudják definiálni a szokás fogalmát, megnevezni a funkcióit.
Tudják az egészséges életmódra való nevelés alapelveit. Legyenek képesek elmondani, mit fejez ki a szeretet szükségletének kielégítése. A tanulók tudják értelmezni a frusztráció és az agresszió kapcsolatát, és ismerjék az agresszió elleni nevelés lehetõségeit.
Definiálják a család fogalmát, szerkezetét, funkcióját, típusait.
Ismertessék az óvoda, az iskola, a nevelõotthonok és a speciális intézmények célját, funkcióját, nevelõmunkáját.
Definiálják a játék fogalmát, ismertessék jellemzõ sajátosságait, nevelõértékét.
Mutassák be a munka személyiségfejlesztõ hatását.
Definiálják a didaktika fogalmát, ismertessék alapfogalmait, az oktatás célját, tartalmát, követelményeit, valamint a tantervek fajtáit, jellemzõit.
Mutassanak rá a differenciálás szükségességére és lehetõségére. Ismerjék az oktatási módszer fogalmát, fajtáit és jellemzõit, tudják alkalmazni a hatékony tanulási módszereket.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Tanulásmódszertan:
A szóbeli és írásbeli kifejezõképesség felmérése után egyéni tanulástechnikai eljárások megtervezése, gyakoroltatása. Egyéni számítógép-használat.

Tanulásmódszertan

Témakörök	Tartalmak
Visszatekintés a tanulási elõéletre	A tanulási elõélet felmérése.
Tanulás–tudás	A tanulási stílus. A tanulás technikája – tanulási stratégiák, orientáció, megtanulni tanulni, gyenge pontok a tanulásban. A gondolkodási kultúra fejlesztése, önmûvelés.
Az olvasás technikája	Olvasási szokások, készségek, gyakorlatok. Szókincsfejlesztési gyakorlatok.
Koncentrációs gyakorlatok	Koncentrációs gyakorlatok. A lényeg kiemelése. A jegyzetelés gyakorlása.
Az emlékezés technikája	A felidézés és felismerés különbsége. Memoriterek.
Számítógépes egyéni tanulást segítõ programok	Gyorsolvasási program. Tanulásunk titkai.

A továbbhaladás feltételei

Tanulásmódszertan:
A tanulók ismerjék saját tanulási stílusukat és az önmûvelés fontosságát, tudják megválasztani és alkalmazni saját tanulási stílusukat.
Alakítsák ki olvasási szokásaikat, fejlesszék szókincsüket, koncentrációs képességüket, emlékezõképességüket, gondolkodási kultúrájukat, a jegyzetelés ismereteit.
Használják az értelmezõ szótárt, lexikont, alkalmazzák a számítógépes egyéni tanulást segítõ programokat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Egészségtan:
Az egészséges életvitellel kapcsolatos ismeretek alkalmazása. Az egészséges környezet megtervezése. Az egészséges életmód csoportmunkában történõ felmérése és elemzése. A leggyakrabban elõforduló sérülések felismerése és ellátásának gyakorlása.

Egészségtan

Témakörök	Tartalmak
Egészségkulturáltság	Az egészségkultúra mint az általános kultúra része. Az egészségkulturáltság összetevõi és tényezõi. Az egészség definíciója. Az egészséges életmód. Az egészségmegõrzés. A család egészsége és az utódvállalás.
Egészséges életvitel	A higiénia fogalma és területei. A személyi és környezeti higiénia kapcsolata. Díszítõ kozmetika. Az egészséges táplálkozás. Korszerû ételkészítési eljárások. Az egészséges öltözködés. A helyes testtartás és a rendszeres testedzés. Egészséges és harmonikus életvezetés. Háztartás és környezetvédelem. Pihenés és szabad idõ. Egészség és munka.
Az egészség fenntartását hátrányosan befolyásoló tényezõk	Betegségek és megelõzésük. A betegségek kialakulása és az elkerülésüket célzó magatartás. Védõoltások. Teendõk a tanított betegségek megjelenésekor, a betegséget jelzõ tünetek. A beteg az egészségügyi intézményben és otthon. Házipatika. Az egészségkárosító magatartások, a szenvedélyek (drog, alkohol, játék, gyógyszer) ártalmai elkerülésének lehetõségei, a segítségnyújtás formái.
Elsõsegélynyújtás	A vészhelyzetek és ezek megelõzése. Az elsõsegélynyújtásról általában. Teendõk az elsõsegélynyújtás megkezdése elõtt. Teendõk a légzés és/vagy keringés leállása esetén. Rosszullétek. Mérgezések. Sérülések. Mentõhívás. Elsõsegélynyújtás körébe tartozó mozgatás és szállítás.

A továbbhaladás feltételei

Egészségtan:
A tanulók folyamatosan fejlesszék egészségkultúrájukat, alkalmazzák ismereteiket az egészséges életvitellel kapcsolatosan, tudják elfogadni az élet és az egészség alapvetõ értékeit.
Adjanak segítséget másoknak egészségük megõrzésében és fejlesztésében.
Ismerjék fel a vészhelyzeteket, és tudjanak elsõsegélyszintû ellátást nyújtani.

11. évfolyam

Évi óraszám: 222 óra

Belépõ tevékenységformák

Pszichológia:
Az ismeretnyújtás és -feldolgozás mellett egyéni és csoportos tapasztalat- és adatgyûjtés.
Szakirodalom feldolgozása, kiselõadások tartása.
Aktív közremûködés a csoportmunkában (szociálpszichológiai témák feldolgozása).
Az érzelem kifejezõdésének szituációs játékokban való tanulmányozása, elemzése, jellemzõinek leírása.
A lelki mûködés mindennapos élethelyzetekben való elemzése.

Pedagógia:
Ismeretnyújtás és -feldolgozás a nevelési folyamat sajátosságairól, összetevõirõl.
Pedagógiai szituációk gyûjtése, elemzése megadott szempontok alapján.
Különbözõ nevelési nehézségek kezelésének megoldására készségfejlesztõ gyakorlatok.
Az érzelmek kifejezõdésének megfigyelése, elemzése szerepjátékokban.
Szakirodalom feldolgozása.

Pszichológia

Témakörök	Tartalmak
A pszichológia tudománya	A pszichológia fogalma, tárgya, helye a tudományok rendszerében. A pszichológia alap- és alkalmazott tudományai. Vizsgálati módszerei, történeti gyökerei.
A szervezet felépítése és mûködése	A magatartás biológiai alapjai. Az idegrendszer alapmûködése.
Megismerési folyamatok. Érzékelés	A megismerési folyamatok jelentõsége, fajtái. Az érzékelés fogalma, fajtái. Az érzékletek jellemzõi, fajtái. Az ingerküszöbök.
Észlelés	Az észlelés szervezõdése. Konstanciák, érzéki csalódások.
Figyelem, álom, ábránd	A figyelem fiziológiai alapja, mûködési mechanizmusa. A szûrõelmélet. Az orientációs reakció. Tulajdonságai (tartósság, terjedelem, megosztás, átvitel). Zavarai. Az alvás és ébrenlét ciklikus változása. Az alvás fázisai. Az álom, az ábrándozás.
Tudat és tudatállapotok	A tudat szerepe, jellemzõi. Kialakulásának feltételei. Tudatállapotok. Féltekei lateralizáció. A tudatmûködés zavarai.
Emlékezés	Az emlékezés fogalma és fiziológiája. Az információfeldolgozás folyamata. A kettõs emlékezés modellje.

	A rövid távú, hosszú távú memória. Az emlékezet fejlesztése, szerepe a tanulásban. A felejtés okai.
Képzelet	A képzelet fogalma, jellemzõi, fajtái.
Gondolkodás	A gondolkodás feltétele. A gondolkodás fogalma, fajtái. A problémamegoldó gondolkodás folyamata. Gondolkodási stratégiák. Fogalomalkotás és kategorizáció. A kommunikáció és gondolkodás. Az intelligencia. A kreativitás.
Tanulás	A tanulás fogalma, értelmezése. A klasszikus kondicionálás. Az operáns tanulás. A verbális tanulás. A tanulási stílus, stratégiák. Hatékony tanulás.
Motiváció és érzelem	A motiváció alapfogalmai. A motívumtanulás alapvetõ formái. A humán motiváció jellemzõi. Az érzelem fogalma, fiziológiai alapjai. Az érzelem jellemzõi, fajtái, kifejezõdései. Az aktiváció, emóció, motiváció.
A személyiség	A személyiség fogalma, értelmezése. A személyiségelméletek lényege, fõ képviselõi. A személyiségalakulás folyamata. Személyiségzavarok. Személyiségvizsgáló módszerek.
A szociálpszichológia mint tudomány	A szocializáció folyamata.
A társas kölcsönhatások világa	Az interakció, a kommunikáció. A pedagógiai kommunikáció. Kommunikációs zavarok.
Önismeret	Az önismeret forrásai. Az önismereti kerék. A Johari-ablak.
Más személyek megismerése	A fizikai és szociális észlelés. A gondolkodási sztereotípiák mások megismerésében (elõítélet, stigma, címke, bûnbak).
Személyközi kapcsolatok	Szerep. Konfliktus. A konfliktus és ami mögötte van. A konfliktus fajtái. A kreatív konfliktuskezelés.
A csoport szerepe a társas kapcsolatokban	A tömeg és csoport. Csoportformák. A kiscsoport rokonszenvi struktúrája. A csoport norma- és értékteremtõ világa.

Pedagógia

Témakörök	Tartalmak
A pedagógia tudománya	A pedagógia tárgya, feladata. A pedagógia interdiszciplináris kapcsolatai. A pedagógiakutatás módszerei.

A pedagógia általános kérdései	A nevelés fogalma, célja. A nevelés fogalmának értelmezési szintjei. A nevelés feladatai a szükségletek rendszerében. Az alapvetõ szükségletek tartalma (biológia, biztonság, szeretet, tisztelet, önbecsülés, tudásvágy, szépség iránti önmegvalósítás). A szükségletkielégítés tanulási folyamata. A nevelés szükségessége és lehetõsége. A személyiségfejlõdést befolyásoló tényezõk.
A gyermek és a pedagógus a nevelés folyamatában	A nevelés folyamata. A pedagógus szerepe. Nevelési módszerek. Szerepük a nevelés folyamatában. A nevelési módszerek osztályozása, elemzése. Az értékelés (jutalmazás, büntetés) szerepe. Szociális technikák alkalmazása a nevelési folyamatban. Gyakori nevelési nehézségek (agresszió, indulat, szorongás, félelem, gátlásosság).
A nevelés mint a viselkedés alakítása	Szokások, hagyományok a viselkedésminták elsajátításának folyamatában. Szükségletek és kielégítésük. Biológiai szükségletek. A biztonság szükségletének kielégítése. A szeretet szükségletének kielégítése. A tisztelet, a szabadság és az agresszió, a fegyelem szükséglete. A tudásvágy szükségletének kielégítése. Az esztétikai szükséglet kielégítése. Az önmegvalósítás szükségletének kielégítése.
A szocializáció színterei	A családi nevelés mint a szocializáció színtere. Az intézményes nevelés mint a szocializáció színtere. Egyén, csoport, közösség a nevelés folyamatában.

A továbbhaladás feltételei

Pszichológia:

A tanulók tudják megnevezni a pszichológia alapfogalmait, a viselkedés biológiai alapjait, a pszichológia vizsgálati módszereit, alkalmazásuk lehetõségeit.

Tudják felismerni, besorolni és osztályozni az egyes lelki jelenségeket.

Legyenek képesek elemezni a tanulási folyamatot, a tanulási törvényeket és alkalmazási lehetõségeiket, a tanulás és az emlékezet kapcsolatát, az emlékezés funkcióját, az emlékezést serkentõ tényezõket, a problémamegoldó gondolkodás folyamatát.

Tudják leírni az érzelmek jellemzõit, összetevõit, kifejezõdésüket és fajtáit.

Tudják összehasonlítani a teljesítményt és az igényszintet.

Tudják a személyiséggel kapcsolatos alapfogalmakat.

Legyenek képesek azonosítani a személyiség definícióját és összehasonlítani saját személyiségük jellemzõivel.

Tudják összehasonlítani a fizikai és szociális észlelést.

Tudják elemezni az önismeret forrásait, a kommunikáció alapfogalmait, folyamatát, a hatékony, õszinte kommunikáció feltételeit.

Tudják leírni a kommunikációs zavarokat, jellemezni a kreatív konfliktuskezelés elveit.

Tudjanak elvégezni egyszerûbb szociometriai vizsgálatokat.

Pedagógia:

A tanulók tudják definiálni a pedagógia, nevelés fogalmát, megjelölni tárgyát.

Tudják megnevezni a nevelés cél-, feladat- és eszközrendszerét, ismertetni a nevelés rokon fogalmainak tartalmát.

Legyenek képesek körülírni az egyes szükségleteket és azok életkor szerinti változását, megkülönböztetni a nevelés jelentõségét az egyén és társadalom szempontjából, ismerjék fel az öröklés, a környezet és a nevelés kölcsönhatását.

Tudják értelmezni a nevelés folyamatát, a pedagógus modellszerepét.

Tudják jellemezni a nevelési folyamat sajátosságait, összetevõit, a leggyakrabban elõforduló nevelési lehetõségeket és kezelésüket.

Példán keresztül tudják megválasztani a hatékony értékelési módokat.

Tudják elemezni a kívánt viselkedés megerõsítésének és a nemkívánatos viselkedés kezelésének folyamatát.

Tudják ismertetni a családi és az intézményes nevelés szocializációban betöltött szerepét.

12. évfolyam

Évi óraszám: 192 óra

Belépõ tevékenységformák

Pszichológia:
Az ismeretnyújtó és ismeretfeldolgozó módszerek mellett egyéni és csoportos tapasztalatgyûjtés.
Az egyes életszakaszokra jellemzõ életkori sajátosságok megfigyelése, szituációban történõ felismerése, elemzése, rendszerezése.
A szakirodalom feldolgozása egyéni és csoportos formában.
Pedagógiai szituációkról szóló videofilm elemzése.

Pedagógia:
Ismeretnyújtás és ismeretfeldolgozás a játék, a munka, a didaktika, a neveléstörténet témakörében.
Adatok gyûjtése a megfigyelés módszerével a játék, a munka és az oktatás területérõl megadott szempontok alapján.
A megfigyelt pedagógiai szituációk elemzése.
Egyszerû szabadidõs tevékenységformák irányításának megtervezése.
Szakirodalom feldolgozása.
Szerepjáték, szituációk elemzése.

Pszichológia

Témakörök	Tartalmak
A fejlõdéspszichológia mint tudomány	A fejlõdéspszichológia tárgya, feladata. A pszichikum filogenezisének és ontogenezisének kérdése. A pszichés fejlõdés törvényei. Az egyedfejlõdést meghatározó tényezõk. Az érés—tanulás viszonya, a fejlõdés értelmezése. Fejlõdéselméletek. Életkori periodizáció. A fejlõdés zavarai.
Az újszülött- és csecsemõkor	A korszak általános jellemzõi. A születés, a veleszületett és tanult reflexek. A csecsemõ testi és mozgásfejlõdése. A megismerõ folyamatok. A csecsemõ érzelmei. Az anya—gyermek-kapcsolat jelentõsége. A beszédfejlõdés.
A kisgyermekkor	A korszak általános jellemzése. A testi jellemzõk és a mozgásfejlõdés. A megismerési folyamatok. Beszédfejlõdés. Az érzelmi-akarati élet jellemzése. A szociális kapcsolatok fejlõdése.
Az óvodáskor	A korszak általános jellemzése. Az óvodás testi és mozgásfejlõdése. A megismerési folyamatok. A társas kapcsolatok. Az érzelmi-akarati élet jellemzõi. A beszéd fejlõdése. A játék és egyéb tevékenységi formák. Az iskolaérettség.
A kisiskoláskor	Az életkor általános jellemzõi. A megismerési folyamatok jellemzõi. A beszédfejlõdés, az írás, olvasás megtanulásának, a számfogalom kialakulásának pszichológiai alapjai.
A serdülõkor	A pubertáskor szakaszai, jellemzõi. A pszichoszexuális fejlõdés.

	A megismerõ folyamatok jellemzõi. Az érzelmi-akarati élet jellemzõi. Szociális kapcsolatok. Testkép, énkép, önértékelés fejlõdése.
Az ifjúkor	Az ifjúkor általános jellemzõi. Az érdeklõdés alakulása. Az ifjú pálya- és párválasztása.
A felnõttkor	A szokásrend és személyiségstruktúra. A fizikai és szellemi teljesítmény viszonya. A felnõttkor szakaszai. Az agy funkcionalitása és a szellemi frissesség összefüggése. Érzelmi, akarati elkötelezettségek. A klimax testi és pszichés panaszainak okai.
Az öregkor és az aggkor	Az öregkor általános jellemzése. Az öregedés problémái.
A pedagógiai pszichológia mint tudomány	A pedagógiai pszichológia fogalma, tárgya. A pedagógiai hatás jellemzõi. Válaszlehetõségek a pedagógiai hatásra.
A családi nevelés	A család szerepe a szocializációban. Családi légkör, nevelési stílusok.
A bölcsõdei, óvodai nevelés	A gondozás, szokáskialakítás. Hospitalizáció. Helyes magatartási formák.
Az iskolai nevelés pszichológiai elemzése	Az iskolába lépés pszichológiai hatása. A pedagógus személyisége. A nevelés különleges esetei.

Pedagógia

Témakörök	Tartalmak
A játék	A játék fogalma, történeti kialakulása. Játékelméletek. A játék fajtái.
A munka	Egyéni szükséglet. A munka mint társadalmi, valamint a munka és a játék mint emberi tevékenység összehasonlítása.
Didaktika	A didaktika tudománya, alapfogalmai. Az oktatás célja, tartalma. Az oktatás folyamata. Az oktatás szervezeti és munkaformái. Az oktatás módszerei és eszközei. Az oktatási folyamat tervezése, értékelése.
Az oktatás történeti vonatkozásai	A magyar neveléstörténet fõbb állomásai. Az egyetemes neveléstörténet fõbb állomásai, kiemelkedõ alakjai.

A továbbhaladás feltételei

Pszichológia:

A tanulók legyenek képesek felismerni az érés és a fejlõdés törvényszerûségeit, meghatározó tényezõit, tudják értelmezni az érés és tanulás viszonyát, csoportosítani és jellemezni a fejlõdés zavarait.

A pszichikus fejlõdés életszakaszait és azok jellemzõit tudják azonosítani, értsék a korai anya—gyermek-kapcsolat jelentõségét, az éntudat kialakulása és a környezettel való kapcsolatának összefüggését.

Tudják értelmezni a személyiségváltozás és a játéktevékenység összefüggéseit.

Tudják jellemezni az óvodáskorú gyermek gondolkodásmódjának sajátosságait.

Értsék az akarat, az önkontroll és a feladattudat összefüggéseit az óvodáskorban, tudják elmondani az iskola-érettség kritériumait, komplex jellegét, tudják megmagyarázni a serdülõkori testi diszharmóniát.

Tudják jellemezni a testkép, énkép, önértékelés fejlõdését.

Legyenek képesek értelmezni az ifjú pályaválasztás-érettségének mutatóit.

Tudják jellemezni a szokásrend és személyiségstruktúra, a fizikai és szellemi tevékenység viszonyát.

Tudják értelmezni a pedagógiai hatás lényegét, törvényszerûségeit, jellemezni a nevelési feladatok és a motiválás összefüggését.
Tudjanak elemezni nevelési helyzeteket, tudják értelmezni a családi nevelés hatásának és a személyiség fejlõdésének összefüggéseit.
Ismerjék a bölcsõdei, óvodai közösség alakulásának folyamatát, a gondozási tevékenység és a helyes magatartási szokások pszichológiai kérdéseit, az iskolai gyermek- és nevelõközösség pszichológiai jellemzõit, tudják értelmezni a tanulók megismerésének kiemelt szerepét a nevelõmunkában.
Tudják osztályozni a nevelés különös eseteit, elmondani tüneteit, okait és a problémakezelés módjait.

Pedagógia:
A tanulók tudják definiálni a játék fogalmát, ismertetni jellemzõ sajátosságait, nevelõértékét. Tudják felismerni a különbséget a gyermek és a felnõtt munkatevékenysége között. Néhány példán keresztül tudják bemutatni a munka személyiségfejlesztõ hatását.
A játékot és a munkát tudják összehasonlítani pedagógiai és pszichológiai szempontból.
Tudják definiálni a didaktika fogalmát, ismertetni a didaktika alapfogalmait, az oktatás célját, tartalmát, követelményeit, a tantervek fajtáit, jellemzõit.
Tudják jellemezni az oktatás szervezeti és munkaformáit, értelmezni a munkaformák és az életkori sajátosságok összefüggéseit.
Tudják jellemezni az értékelés szerepét, formáit, funkcióját a nevelési folyamatban.
Tudják ismertetni a neveléstörténet helyét a neveléstudomány rendszerében, tudják felismerni az egyes korok nevelési értékeit.
Tudják megnevezni az egyetemes magyar neveléstörténet fõbb állomásait, kiemelkedõ alakjait, a jelenlegi magyar közoktatási rendszer jellemzõit.

OKTATÁSI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

Az *Oktatási szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* tanításának célja a szakmacsoportban a tanulók pályaválasztásának elõsegítése, pedagógiai képességének fejlesztése és a szakmacsoport tevékenységformáinak megismertetése. A tananyag feldolgozása adjon lehetõséget a tanulók tapasztalatainak rendszerezésére, értékelésére, elemzésére.
Ismertesse meg a tanulókkal az óvodában, általános iskolában, napközi otthonban, bentlakásos intézményben folyó nevelõ, gondozó, oktató munkát.
Az elméleti ismeretek gyakorlatban való megfigyelése, alkalmazása segítse elõ a pszichológiai és pedagógiai mûveltségtartalmak elmélyítését.
A gyermekekkel, gyermekcsoportokkal való kapcsolatteremtés élménye segítse pályaválasztási döntésüket.
Tudatosítsa azokat a magatartás- és viselkedésmintákat, amelyek a nevelõi hivatás betöltésében nélkülözhetetlenek.
Fejlessze a tanulók kognitív és szociális kompetenciáját, segítse az önfejlesztõ személyiség kialakulását.

A Kommunikáció oktatásának célja a kommunikációs ismeretek, készségek, érzékenység aktív, tudatos fejlesztése, kitérve azokra a jellemzõkre, melyek a pedagógiai pályákon fontosak. Olyan korszerû ismeretek elsajátíttatása, amelyek révén a tanulókban tudatosul a kommunikáció egyetemessége, a kommunikációs megnyilvánulások kulturáltságának fontossága. A hatékony kommunikációs készségek elsajátíttatása, érzékenységének fejlesztése.

A *Környezetkultúra* oktatásának célja, hogy ismertesse a településük helyét és jellemzõit az ország viszonylatában. Tegye képessé a tanulókat önálló alkotómunkára. Fejlessze manuális készségüket. Az alkotómunkákban rejlõ önmegvalósítási lehetõséggel gazdagítsa érzelmi életüket, erõsítse pozitív személyiségjegyeiket. Fejlessze esztétikai érzéküket. Ismertesse a településük helyét az országban.

Az *Ön- és társismeret* oktatásának célja, hogy járuljon hozzá a tanulók ön- és társismeretének olyan irányú fejlesztéséhez, amellyel a saját személyiségüket és a személyközi kapcsolataikat kontrollálni, illetve befolyásolni tudják. A reális ön- és társismeret kialakítása mellett járuljon hozzá a tanulók erkölcsiségének pozitív irányú fejlesztéséhez.

A pedagógiai pályák világa oktatásának célja, hogy járuljon hozzá a tanulók pálya- és szakmaválasztási érettségének kialakulásához. A pedagógiai pályák, munkakörök áttekintése, megismerése, az oktatási/nevelési intézmények tevékenységében való betekintés járuljon hozzá a tanulók pályatükrének alakításához. Fejlessze pedagógiai attitûdjüket, pedagógiai képességüket. Segítse a tanulókat a szakmacsoporton belüli pályaválasztási döntésükben.

A *Pedagógiai gyakorlat* oktatásának célja az elméletben tanult pedagógiai és pszichológiai ismeretek elmélyítése, gyakorlatban való alkalmazása.

Fejlesztési követelmények

Kommunikáció:
A tanulók tudjanak együttmûködni a csoport tagjaival.
Alkalmazzák a kommunikációval kapcsolatos ismereteiket, és tudjanak hatékonyan közvetíteni szóbeli és írásos információt.
Értsék és alkalmazzák a metakommunikációs jelzéseket, tudják megkülönböztetni a hiteles kommunikáció összetevõit, jellemzõit.
Ismerjék fel a saját és társaik kommunikációs zavarait.
Tudják alkalmazni a társas érintkezés szabályait.

Környezetkultúra:
A tanulók alkalmazzák a tárgytervezés legfontosabb szempontjait.
Készítsenek egyszerû tárgyakat különbözõ anyagokból, ismerjenek néhány hagyományos népi játékot.
Ismerjék fel és tartsák be a közvetlen környezetük kialakításában fontos esztétikai és az egészséges, biztonságos munkafeltételeket biztosító szabályokat.

Ön- és társismeret:
A tanulók tudjanak együttmûködni a csoport tagjaival, a csoportmunka szabályainak betartásával.
Ismerjék fel az önismeret komponenseit és az emberismeret csapdáit, a társas kapcsolatokat zavaró jelenségeket, tudják felsorolni az azokat elõsegítõ tényezõket.
Érzékeljék saját pszichohigiénés állapotukat.

A pedagógiai pályák világa:
A tanulók egyeztessék a választott szakmacsoport elvárásait egyéni képességeikkel, ismerjék fel a helyes és egészséges munkaszokások kialakításának jelentõségét.

Pedagógiai gyakorlat:
Az intézménylátogatás során a tanulók ismerjék meg az adott intézmény célját, feladatát, szervezeti felépítését, az intézményben dolgozók munkáját, feladatát, legyenek képesek az elméletben tanultakat gyakorlati tapasztalatokkal összekapcsolni. Legyenek képesek néhány fõs gyermekcsoport szabadidõs tevékenységébe bekapcsolódni, különféle játékokat kezdeményezni, irányítani és adott gyermekcsoportban gondozási és szervezési feladatokat ellátni. Szerezzenek tapasztalatot a gyakorló intézmény (óvoda, iskola, nevelõotthon) nevelõmunkájáról, kapcsolatairól.
A tanulók magatartása és személyisége tükrözze azokat a pozitív nevelõi személyiségjegyeket, amelyek feltételei az eredményes nevelõmunkának, az önfejlesztõ személyiség kialakulásának.
A tanulók legyenek érzékenyek mások problémáira, segítõkészek azok megoldásában. Tudjanak kommunikálni környezetükkel, tudják pontosan kifejezni gondolataikat.
A tanulók tudják alkalmazni azokat az ismereteket, amelyeket gyakorlati megfigyeléseik során szereztek.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Kommunikáció:
Egyéni, páros és csoportmunka. A kommunikációs alapfogalmak definiálása. A társas érintkezés szabályainak alkalmazása szerepjátékban. Szóbeli és írásos információ közvetítésének gyakorlása. Kommunikációs zavarok felismerése és elemzése. A metakommunikációs jelzések fogadása, értelmezése. Kulturált viselkedés gyakorlása a kortárs csoportokban.

Környezetkultúra:
Manuális készségfejlesztés (hímzés, varrás, játékkészítés stb.). Kiállítás rendezése. Az iskola környezetében fellelhetõ népmûvészeti tárgyak gyûjtése. Tanulmányi kirándulás.

Kommunikáció

Témakörök	Tartalmak
Jégtörõ gyakorlatok	Együttmûködés a csoporttal.
A kommunikáció alapfogalma és dinamikai alapelvei	A kommunikáció fogalma, elemei. Kommunikáció a természeti népeknél és az állatvilágban. Dinamikai törvényszerûségek. Az interperszonális és multiperszonális kommunikációs helyzetek.
Az érintkezés kultúrája	Az õszinte kommunikáció feltételei. Érintkezési formák és ezek eltérései más kultúrákban. Az érdeklõdés és a figyelmes hallgatás jelentõsége.
Verbális kommunikáció	A közvetlen emberi kommunikáció formái. Nyelvi szocializációs szintek.
Nonverbális kommunikáció	A metakommunikáció fogalma és törvényszerûségei, jellemzõi. A verbális és nonverbális közlés viszonya. A pillanatnyi és állandósult érzelmek kifejezõdése. A kulturális szignálok kommunikatív jelentõsége.
Hiteles kommunikáció	A kongruens és inkongruens kommunikáció fogalma, jellemzõi, hitelesség.
Kommunikációs zavarok	A kóros kommunikációs zavarok és okai. A nyelvi kommunikáció hiányosságai. A szégyenlõsség és gátlásosság. Kommunikációs gátak és közléssorompók. A kommunikációs zavarok leküzdése.

Környezetkultúra

Témakörök	Tartalmak
Népmûvészet	Magyarország egyes tájegységeinek népmûvészete. A magyarországi nemzetiségek népmûvészete. Népmûvészeti tárgyak készítése. Kiállítás.
Lakáskultúra, kertkultúra	Lakásdíszítés. Színek és formák harmóniája. Növénygondozás.
Munkakörnyezet	Egészséges és biztonságos munkakörülmények kialakítása. Környezeti ártalmak.
Településismeret	Város, falu, régiók.

A továbbhaladás feltételei

Kommunikáció:
A tanulók tudjanak együttmûködni a csoport tagjaival, tudják felsorolni a kommunikációval kapcsolatos alapfogalmakat.
Alkalmazzák a társas érintkezés szabályait.
Hatékonyan használják a szóbeli és írásos információt.
Értelmezzék és alkalmazzák a metakommunikációs jelzéseket, tudják megkülönböztetni a hiteles kommunikáció összetevõit, jellemzõit.
Ismerjék fel a saját és társaik kommunikációs zavarait.

Környezetkultúra:
A tanulók tudják alkalmazni a tárgytervezés legfontosabb szempontjait.
Készítsenek egyszerû tárgyakat különbözõ anyagokból, ismerjenek néhány hagyományos népi játékot.
Ismerjék az egészséges és biztonságos munkakörülményeket.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Ön- és társismeret:
Együttmûködés a csoporttal. Az önismereti csoportmunka szabályainak megismerése, alkalmazása. Az önismeret forrásainak megismerése. A társas kapcsolatokat segítõ és zavaró jelenségek felismerése, gyakorlása szerepjátékokban. Önismeret-fejlesztõ gyakorlatok útján a tanulók tanulják meg a tárgyilagos emberismeret jelentõségét és sajátítsák el a konfliktuskezelés képességét.

A pedagógiai pályák világa:
A tanulók legyenek képesek ismertetni a különbözõ nevelési oktatási intézményekben folyó alaptevékenységeket, munkavédelmi, higiéniai feladatokat.
A pedagógiai pályákról egyéni és csoportos adatgyûjtés. Ember–pálya megfelelése, gyakorlás szerepjátékokban, elemzés. A nevelés eszközrendszerének — játék, szabadidõs tevékenység, gondozás, gyermekmunka — megfigyelése, elemzése.

Ön- és társismeret

Témakörök	Tartalmak
Jégtörõ gyakorlatok	Együttmûködés a csoporttal.
Az önismeret forrásai	Az önismeret fogalma, lényege, történeti áttekintése. Az önismereti csoportmunka szabályai. Fikció, játék, realitás a lélektani csoportmunka során.
Az önismeret komponensei	Az önismereti kerék és a Johari-ablak. A tanulás és az önismeret összefüggései. A hiányos önismeret okai és következményei. A képességek szerepe a pályaválasztásban. A változás és változtatás szükségessége.
Önismeret-fejlesztõ gyakorlatok	Szerep, norma, indulatáttétel, interakció. A csoportfejlõdés fázisai. Testkép, énkép, énideál. Az interperszonális készségek és személyiségtulajdonságok. Konfliktus, konfliktuskezelési technikák.
Társismeret	A tárgyilagos emberismeret jelentõsége és feltételei. A társas kapcsolatokat elõsegítõ és zavaró jelenségek. Az empátia.

A pedagógiai pályák világa

Témakörök	Tartalmak
A pedagógiai pályák ismerete	A pályaismeret elvei, szempontjai. Pályaképek, pályatükör.
A helyes pályaválasztás feltételei	A pálya és személyiség. Társadalmi és csoporthatások a pályaválasztásban. A képességek szerepe.
Tájékozódás a pályaválasztási lehetõségekrõl	A szakmák, foglalkozások társadalmi presztízse és vonzereje.

A továbbhaladás feltételei

Ön- és társismeret:
A tanulók tudjanak együttmûködni a csoport tagjaival, betartani a csoportmunka szabályait.
Ismerjék az önismeret komponenseit és az emberismeret csapdáit, érzékeljék saját pszichohigiénés állapotukat.

A pedagógiai pályák világa:
A tanulók a megadott szempontok alapján ismerjék a szakmacsoporthoz tartozó pályák jellemzõit, tudják összeegyeztetni az önismeretre alapozott pályaelképzeléseiket a pályaelvárásokkal, egyeztetni a választott szakma elvárásait egyéni képességeikkel.

11. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Pedagógiai gyakorlat:
Egyéni és csoportos hospitálás. Megfigyelés a gyakorlóhelyen az elõre megadott szempontok alapján.
A látott tevékenységek elemzése.
Saját körben helyzetgyakorlat és játék.

Pedagógiai gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Pedagógiai megfigyelés	Alkalmazott módszerek, eszközök megfigyelése. A gyermekek tevékenységének, viselkedésének megfigyelése. A pedagógus személyiségének, vezetési stílusának, szervezõ, irányító, ellenõrzõ, értékelõ tevékenységének megfigyelése. Gondozási, egészségnevelési feladatok megfigyelése, elemzése. A differenciálás lehetõségeinek megfigyelése.
Pszichológiai megfigyelés	Az egyes tevékenységek pszichológiai szempontú megfigyelése az aktiváció—emóció—motiváció összefüggésében. A gyermek—gyermek, gyermek—pedagógus kapcsolatának megfigyelése.

A továbbhaladás feltételei

Pedagógiai gyakorlat:
A tanulók tudják elmélyíteni az elméletben megtanult pedagógiai és pszichológiai ismereteiket a gyakorlatban megfigyeltekkel.
A megfigyelt tevékenységek irányításában alkalmazott módszereket, eszközöket, vezetési stílust, ellenõrzõ, értékelõ tevékenységet a megadott szempontok alapján elemezzék.

12. évfolyam

Évi óraszám: 64 óra

Belépõ tevékenységformák

Pedagógiai gyakorlat:
Egyéni és csoportos hospitálás.
Gyakorlóhelyi megfigyelés az elõre megadott szempontok alapján.
A látott tevékenységek elemzése.
A foglalkozáshoz szükséges eszközök elõkészítése (vagy elkészítése).
Csoporttársak elõtt egy adott gyermekcsoportban játék vagy szabadidõs tevékenység irányítása a megadott feladat alapján.
A végzett tevékenység elemzése.

Pedagógiai gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Csoportos hospitálás: —Pedagógiai megfigyelés	Szabadidõs tevékenységek megfigyelése. Gondozási feladatok megfigyelése. A differenciális lehetõségeinek megfigyelése.
—Pszichológiai megfigyelés	A gyerekek életkori és egyéni sajátosságainak megfigyelése. Az egyes tevékenységek pszichológiai szempontú megfigyelése (játék, munka, oktatás).
Gyakorlófoglalkozás	Írásbeli elõkészület. Gyakorlati elõkészület. Gyakorlófoglalkozás. A tevékenység elemzése.

A továbbhaladás feltételei

Pedagógiai gyakorlat:
A tanulók tudjanak megtervezni, megszervezni, irányítani szabadidõs vagy gondozási tevékenységet. Tudják a tapasztaltakat önállóan elemezni és értékelni, észrevételeiket dokumentálni.
Legyenek képesek a differenciálás alkalmazására.
Ismerjék fel a gyermek életkori sajátosságainak megfelelõ tevékenységformákat.
Legyenek képesek önállóan felkészülni a gyakorlati foglalkozásokra.

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS A MÛVÉSZET, KÖZMÛVELÕDÉS, KOMMUNIKÁCIÓ SZAKMACSOPORTRA*

9. évfolyam

Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

11. évfolyam

Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmacsoportos alapozó ismeretek	148 óra
Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

12. évfolyam

Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmacsoportos alapozó ismeretek	128 óra
Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	128 óra
Elmélet és gyakorlat	256 óra

MÛVÉSZET, KÖZMÛVELÕDÉS, KOMMUNIKÁCIÓ SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9–12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmacsoportos alapozó ismeretek* oktatásának célja a szakmacsoportban tanulók pályaválasztásának elõsegítése, a szakmacsoport fõ tevékenységi formáinak megismertetése. A tananyag feldolgozása lehetõséget ad a személyes tapasztalatok rendszerezésére, értékelésére, elemzésére.
Célja olyan ismeretrendszer és tudás kialakítása, amelyek megalapozzák és formálják a szakmacsoportba tartozó szakképesítésekhez szükséges szemléletet.

A *Tanulásmódszertan* oktatásának célja, hogy optimális segítséget adjon a tanulók egyénre szabott, hatékony és eredményes tanulási módszereinek és eljárásainak a kiépítéséhez, elsajátításához, valamint az önmûvelés igényének és szokásának kialakításához. Segítse a tanulók tanulási problémáinak feltárását, segítse elõ a hiányzó készségek pótlását.

Az *Egészségtan* oktatásának célja, hogy járuljon hozzá a tanulók saját egészségi magatartásának és életvitelének tudatosításához, illetve az ezzel kapcsolatos álláspontjuknak a kialakításához, valamint a saját és mások egészsége iránti felelõsségvállalás kifejlesztéséhez, a szocializációs hiányosságok pótlásához. Motiválja a tanulókat az egészséges életmód kialakítására, és segítse õket e magatartásforma megtartásában.

* A kerettanterv a közmûvelõdési és a kommunikációs szakképesítések számára készült, mert a mûvészeti szakképesítések párhuzamos képzési formában kerülnek oktatásra.

A *Pszichológiai alapismeretek* oktatásának célja, hogy a tanulók lássák az emberi fejlõdés folyamatában meglévõ törvényszerûségeket, tulajdonságokat, jellegzetességeket, ezek biológiai, társadalmi és szociális összefüggéseit.

A *Néprajz, társadalomismeret* ösztönözzön a másság elfogadására, ösztönözzön a különbözõ nemzetiségi, etnikai, vallási csoportok kultúrájának megismerésére, életmódjának megértésére.

A *Pedagógia* oktatásának célja, hogy a tanulók ismerjék meg a nevelés fogalmát, folyamatát, fõbb területeit, neveléstörténeti elõzményeit, a nevelés színtereit, a közmûvelõdésben dolgozó szerepét.

A *Szociálpszichológia, mentálhigiéné* tanulása során a tanulók lássák az egyén csoportban, közösségben, társadalomban elfoglalt helyét, a közmûvelõdésben dolgozó szerepét. Ismerjék a legfõbb személyiségjegyeket, a nevelés módszereit, eszközeit, az egyéni bánásmód lehetõségeit. A tantárgyi tevékenység járuljon hozzá a leggyakrabban elõforduló szociálpszichológiai jelenségek felismeréséhez és értékeléséhez, a tanulók helyes életvitelének, harmonikus magánéletüknek a kialakulásához. Segítse a tanulók mentálhigiénés szemléletének fejlõdését. Készítse fel a tanulókat arra, hogy munkájukban – segítõ céllal – alkalmazni tudják a mentálhigiénés módszereket.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége. Alakuljon ki a tanulókban az önálló tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét. A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.

Tanulásmódszertan:
A tanulók ismerjék fel a számukra leghatékonyabb tanulási stílust, az önmûvelés fontosságát, tudják megválasztani, alkalmazni az egyes tantárgyak optimális tanulási módszerét, tudatosan fejlesszék szókincsüket, szövegelemzõ, lényegkiemelõ képességüket, olvasási, jegyzetelõ szokásaikat.
Erõsítsék koncentráló-, emlékezõképességüket, gyakorolják a kreatív gondolkodás módszereit.
Tudják használni az értelmezõ szótárt, lexikont, az egyéni tanulást segítõ számítógépes programokat.

Egészségtan:
Ismerjék és alkalmazzák az egészséges életvitel követelményeit, fogadják el értéknek az élet és az egészség alapvetõ normáit.
Folyamatosan fejlesszék egészségkultúrájukat.
Értsék az egészség dinamikus, változó egyensúlyi állapotjellegét.
Segítsenek mások egészségének megõrzésében és fejlesztésében.
Ismerjék meg az elsõsegélynyújtás alapismereteit, és legyenek képesek az annak megfelelõ elsõsegély-nyújtási feladatok ellátására.

Pszichológiai alapismeretek:
A tanulók ismerjék az általános és személyiség-lélektani alapfogalmakat, legyenek képesek konkrét tapasztalatok alapján saját lelki jelenségeiket felismerni, azok fõbb megnyilvánulásait elemezni. Tudják osztályozni a lelki jelenségeket, ismerjék az érett személyiség kritériumait, legyenek képesek azokat összevetni a saját személyiségjellemzõikkel. Tudják meghatározni az érés és a fejlõdés fogalmát, ismertetni a szenzomotoros és kognitív fejlõdés menetét. Legyenek képesek értelmezni a tanulás viselkedésmódosító szerepét, a motiváció, az érzelem és az akarat fejlõdésének lényegét. Ismerjék a szocializáció legfontosabb területeit, tudják megmagyarázni fejlõdést befolyásoló szerepét.

Néprajz, társadalomismeret:
Ismerjék a néprajztudomány ágait, tudják azokat jellemezni. Tudjanak feljegyzéseket készíteni néprajzi gyûjtõmunkáról. Tudják a gyûjtött anyagot feldolgozni, rendszerezni, elemezni.

Pedagógia:
Ismerjék a pedagógia fogalmát, céljait, lehetõségeit, eszközrendszerét, kapcsolatát más tudományterületekkel, a nevelés történetének néhány fontosabb eseményét, a nevelés meghatározó tényezõit, módszereit, jelentõségét, korlátjait, a nevelés folyamatában a nevelõ és nevelt szerepét, a személyiség alakulását befolyásoló fõbb tényezõket, a szokások alakításának fázisait, módszereit.

Szociálpszichológia, mentálhigiéné:
Ismerjék a szociálpszichológia fõbb jelenségeit, tudják társas kapcsolataikban értelmezni a helyzeteket, a viszonyokat, törekedjenek a tárgyilagos emberismeretre.
Ismerjék a szabadidõs, az iskolai és a családi nevelés sajátosságait, lehetõségeit, a magatartászavarok jellemzõit, lehetséges okait.
Ismerjék a legfontosabb társadalmi szerepek jellemzõit, tudják alkalmazni a tanultakat a saját szerepfeszültségeik csökkentésére, a konfliktusaik feloldására.
Ismerjék a mentálhigiénés módszerek jótékony hatását az érzelmi egyensúly megtartásában, tudják alkalmazni a lelki egyensúly megtartását célzó módszereket.
Ismerjék meg a mentálhigiénés konzultáció alapjait, tudják elemezni, hasznosítani a csoportmunkában szerzett tapasztalataikat.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Tanulásmódszertan:
A szóbeli és írásbeli kifejezõképesség felmérése után egyéni tanulástechnikai eljárások megtervezése, gyakoroltatása. Egyéni számítógép-használat.

Tanulásmódszertan

Témakörök	Tartalmak
A tanulási szokások kialakulásának elemzése	A tanulási módszer hatékonyságának felmérése.
Tanulás–tudás	A tanulási stílus. A tanulás technikája – tanulási stratégiák, orientáció, megtanulni tanulni, gyenge pontok a tanulásban. A gondolkodási kultúra fejlesztése, önmûvelés jelentõsége.
Az olvasás technikája	Olvasási készségek, gyakorlatok, szokások. Szókincsfejlesztõ gyakorlatok.
Koncentrációs gyakorlatok	Koncentrációt fejlesztõ módszerek, gyakorlatok. A lényegkiemelés módjai. Jegyzetelési gyakorlatok.
Az emlékezés technikái	A felidézés és felismerés különbsége. Memoriterek.
Számítógép egyéni tanulást segítõ programjai	A számítógép egyéni tanulást segítõ lehetõségei A hatékony tanulás egyéni titkai. A gyorsolvasás elõnyei, hátrányai, módszerei.

A továbbhaladás feltételei

Tanulásmódszertan:
A tanulók ismerjék, fejlesszék egyéni tanulási stílusukat, önmûvelõ módszereiket, tudják a különbözõ tantárgyakhoz megválasztani és alkalmazni saját tanulási stílusukat.
Legyenek képesek értelmezni olvasási szokásaik jellemzõit, fejlesszék szókincsüket, megfigyelõ-, koncentráló- és emlékezõképességüket, gondolkodásukat. Ismerjék saját jegyzeteik használhatóságának elõnyeit, hiányosságait.
Használják az értelmezõ szótárt, lexikont, alkalmazzák a számítógépes egyéni tanulást segítõ programokat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Egészségtan:
Az egészséges életvitellel kapcsolatos ismeretek alkalmazása. Az egészséges környezet megtervezése. Az egészséges életmód csoportmunkában történõ felmérése és elemzése. A leggyakrabban elõforduló sérülések felismerése és ellátásának gyakorlása.

Egészségtan

Témakörök	Tartalmak
Egészségkultúra	Az egészség definíciója. Az egészséges életmód. Az egészségkultúra mint az általános kultúra része. Az egészségkultúra tényezõi, összefüggései. Az egészség megõrzésének tennivalói. A család egészsége és az utódvállalás.
Egészséges életvitel	A higiénia fogalma és területei. A személyi és környezeti higiénia kapcsolata. Díszítõ kozmetika. Az egészséges táplálkozás. Korszerû ételkészítési eljárások. Az egészséges öltözködés. A helyes testtartás, a rendszeres testedzés. Egészséges és harmonikus életvezetés. Háztartás és környezetvédelem. Pihenés és szabad idõ. Egészség és munka.
Az egészség fenntartását hátrányosan befolyásoló tényezõk	Betegségek és megelõzésük. A betegségek kialakulása és az elkerülésüket célzó magatartás. A beteg az egészségügyi intézményben és otthon. Házipatika. Az egészségkárosító magatartások, a szenvedélyek (drog, alkohol, játék, gyógyszer) ártalmai elkerülésének lehetõségei, a segítségnyújtás formái.
Elsõsegélynyújtás	A vészhelyzetek és megelõzésük. Az elsõsegélynyújtásról általában. Teendõk az elsõsegélynyújtás megkezdése elõtt. Teendõk a légzés és/vagy keringés leállása esetén. Rosszullétek. Mérgezések. Sérülések. Mentõhívás. Elsõsegélynyújtás körébe tartozó mozgatás és szállítás.

A továbbhaladás feltételei

Egészségtan:
A tanulók folyamatosan fejlesszék egészségkultúrájukat, az egészséges életvitellel kapcsolatosan alkalmazzák ismereteiket, tudják elfogadni és alkalmazni az élet és az egészség alapvetõ értékeit.
Tudjanak segítséget adni másoknak egészségük megõrzése és fejlesztése érdekében.
Ismerjék fel a vészhelyzeteket, tudják az elemi szintû elsõsegélynyújtás tennivalóit.

11. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Pszichológiai alapismeretek:
Önismereti gyakorlatok. Irányított megfigyelés, fogalomalkotás közvetlen észlelés és közvetett tapasztalás alapján. Információk gyûjtése, ismeretterjesztõ kiadványok, médiaanyagok elemzése, értelmezése, következtetések megfogalmazása. Lényegkiemelés, a minták pszichológiai elemzése.

Néprajz, társadalomismeret:
Fogalomalkotás közvetlen észlelés és közvetett tapasztalás alapján. Információk gyûjtése a közvetlen környezetben, ismeretterjesztõ kiadványok, médiák segítségével. A szöveges, tárgyi és képi információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.

Pszichológiai alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Általános lélektan	Bevezetés az általános lélektanba: — érzékelés — észlelés, — figyelem, álom, ábránd, — tanulás — tudás, — emlékezet és képzelet, — gondolkodás, intelligencia és kreativitás, — motiváció, érzelem.
Személyiség-lélektan	A személyiség-lélektan alapfogalmai: — a személyiség összetevõi és ezek összefüggései, — érdek, érték, érdeklõdés, képesség, — irányulás és indítékok, — világnézet, meggyõzõdés, eszmények, beállítódás, — temperamentum- és személyiségtipológia, — a jellem és a jellemszerkezet, — személyiségprofil és stílus, — az érett személyiség kritériumai.
Fejlõdéslélektan	Az érés és fejlõdés fogalma, törvényszerûségei: — a szenzoros és a kognitív mechanizmusok fejlõdése, — a tanulás mint viselkedésmódosulás, — az érzelmi-akarati élet fejlõdése, — a születés elõtti fejlõdés, — az újszülött- és csecsemõkor fejlõdéslélektana, — a kisgyermek és az óvodás pszichés jellemzõi, — kisiskolás- és pubertáskor, — a serdülõ- és ifjúkor pszichés jellemzõi, — felnõttkor — öregedés — öregkor — aggkor. A szocializáció fõbb területei.

Néprajz, társadalomismeret

Témakörök	Tartalmak
Néprajzi alapismeretek	A néprajztudomány fogalma, ágai, története, intézménye, szervezetei. A néprajzi gyûjtések módszerei, lehetõségei. A néprajztudomány irodalma, folyóiratai. A társadalmi szokások, normák hagyományozódása, a hagyományláncok, hagyománytípusok jelentõsége. A helyi társadalom fogalma, szerkezete, a hagyományformálódás folyamata.
Magyar népcsoportok és nemzetiségek	A magyar nép táji, történeti tagolódása. Az egyes népcsoportok és nemzetiségek Magyarországon, jellemzõ foglalkozásuk, hiedelem- és hitviláguk, ünnepeik, szokásaik.

Az egyes népcsoportok, nemzetiségek tárgyi, néprajzi jellemzõi:
— A település, a házbelsõ, a bútorzat típusai.
— Viselettípusok, a kivetkõzés fázisai.
— A népmûvészet tárgyi kultúrái.
— A népmûvészet és a népi kismesterségek.
— A naptári év és a család ünnepei.
— A gyász jellemzõi.
— Az ünnepkörök szokásaihoz kapcsolódó tárgyak.
— Jeles napokhoz fûzõdõ szokásjátékok.

A továbbhaladás feltételei

Pszichológiai alapismeretek:
A tanulók tudják értelmezni a fejlõdéslélektan, a személyiség-lélektan alapfogalmait, felismerni, besorolni, osztályozni az egyes lelki jelenségeket, meghatározni az érés és a fejlõdés törvényszerûségeit, ismertetni a szenzomotoros és a kognitív fejlõdés menetét.
Ismerjék a motiváció, az érzelem és az akarat fejlõdésének lényegét, a tanulás viselkedésmódosító szerepét.
Tudják felsorolni a szocializáció legfontosabb területeit, értelmezni fejlõdést befolyásoló szerepüket.

Néprajz, társadalomismeret:
Tudják megkülönböztetni az írásbeli és a szájhagyomány útján terjedõ mûveltséget, jellemezni a néprajztudomány ágait. Ismerjék a hazai táji-történeti hagyományok szerepét, a magyarországi kisebbségi népcsoportok fõbb hagyományait, az egyes népcsoportokra, nemzetiségekre jellemzõ tárgyi, néprajzi jellemzõket.
Ismerjék a társadalmi szokások, normák hagyományozódását, a hagyományláncok, hagyománytípusok jellemzõit, a helyi társadalom fogalmát, szerkezetét, a hagyományformálódás folyamatát.

12. évfolyam

Évi óraszám: 128 óra

Belépõ tevékenységformák

Pedagógia:
Fogalmak elemzése közvetlen észlelés és közvetett tapasztalás alapján. Információk gyûjtése ismeretterjesztõ kiadványok, médiák segítségével. Az információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.

Szociálpszichológia, mentálhigiéné:
Fogalmak értelmezése közvetlen észlelés és közvetett tapasztalás alapján. Információk gyûjtése ismeretterjesztõ kiadványok, médiák segítségével. A szöveges és képi információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.

Pedagógia

Témakörök	Tartalmak
A pedagógia alapfogalmai	A pedagógia eredete, jelentése. A pedagógiatudomány célja, feladata. A pedagógia kapcsolata más tudományterületekkel.
A nevelés kialakulása, történeti áttekintése	A nevelés kialakulása. A személyiségközpontú pedagógia 20. századi irányzatai.
A nevelés meghatározó tényezõi	A nevelés fogalma, lényege, alapvetõ jegyei. A nevelés szükségessége, lehetõsége.

A nevelés folyamata	Az öröklés, a természetes környezet szerepe a személyiség fejlõdésében. A társadalom, érték, szükségletek, kultúra, mûvelõdés fogalmainak értelmezése, a nevelés céljában betöltött szerepük. A társadalmi környezet. Pedagógiai tényezõk. A nevelés cél- és eszközrendszere. A nevelés szerepe a személyiség alakulásában. A nevelés korlátai, megnyilvánulásai. A nevelési folyamat értelmezése, sajátosságai, törvényszerûségei, a szokás kialakításának menete. A személyiségfejlesztés lehetõségei. A nevelõ és nevelt az együttmûködés folyamatában. A szocializáció folyamata. Gyermeki kapcsolatok, konfliktusok, barátságok.
A nevelés színterei	A családi nevelés, anya—gyermek kapcsolat. Az óvodai nevelés. Az iskolai nevelés. Szabadidõs tevékenységek.
Nevelés a közösségben	A csoport, a közösség fogalma, jellemzõi. A közösség mint a nevelés alapvetõ kerete. Az egyén és a közösség, az egyéni bánásmód. A gyermekközösség alakításának lehetõségei, a hagyományok szerepe a közösségek formálásában.
A nevelés módszerei	A módszer fogalma, értelmezése, a módszer megválasztását befolyásoló tényezõk. A módszerek fajtái, csoportosításuk, a különbözõ módszerek alkalmazása.
A játék	A játék fogalma, funkciói, a gyermekjáték elméletei. Különbözõ történelmi korok jellemzõ játékfajtái. A drámajáték elmélete. A játék és a prevenció összefüggései.
A nevelés eszközei	A játék, a sport, a tanulás, a munka. A játék, a sport, a tanulás és a munka szerepének összehasonlítása. Szabadidõs tevékenységek.
Különleges bánásmódot igénylõ gyermekek nevelése	A magatartászavar jellemzõi, okai.

Szociálpszichológia, mentálhigiéné

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés a szociálpszichológiába	A szociálpszichológia tárgya, funkciója.
Az interakciók pszichológiája	Magányos, páros helyzet és szervezett csoport.
Az identitás	Fogalma, dimenziói.
A társas kapcsolatokat elõsegítõ és nehezítõ pszichológiai jelenségek	Együttmûködés. Segítségnyújtás. Tolerancia. Vonzalmak. Konfliktusok. Versengés. Közöny. Irigység.
A személyészlelés pontossága	Fizikai és szociális észlelés. Pontosság az érzelmek észlelésében. A hangulat hatása.
A szerep	A szerep lejátszása: harc, vita, játszma. Szereptanulás. Szerephelyzet. Szerepfeszültség — szerepkonfliktus. Játszma.

A társas érintkezés meghatározói	Az attitûd. Burkolt személyiségelméletek. A benyomás kialakítása — benyomáskeltés. Attribúció — énattribúció. Kommunikáció. Szociabilitás. Társas befolyásolás.
A csoport jellemzõi és a csoportközi viszonyok	A csoport, egyén a csoportban. Csoportközi viszonyok: kategorizáció, sztereotípiák, elõítéletek, a proszociális viselkedés.
A mentálhigiéné	A mentálhigiénés szemlélet alapjai és célja.
A tevékenység, a pihenés egyensúlyának szerepe az élõvilágban	Az aktív és passzív szakaszok változása. Az életmód tudatos vezetése, megfelelõ napirend.
A lelki egyensúly megtartásának módszerei	Alapfogalmak. A mentálhigiénés konzultáció jelentõsége. Az önsegítõ és támogató csoportok. Relaxációs tréningek.
A mentálhigiénés konzultáció	Módszerei, alkalmazása a párbeszédben. Esetközpontú megbeszélés. A programközpontú konzultáció.
Az önsegítõ és támogató csoportok	Az önsegítés kölcsönösségi rendszere. A támogató csoportok szervezésének alapelvei. Csoporttagság — csoportnagyság — csoportvezetés.
A relaxációs tréningek elmélete és gyakorlata	A relaxációs módszerek alkalmazási lehetõségei. Az autogén tréning gyakorlásához szükséges feltételek. Az autogén tréning alap- és kiegészítõ gyakorlatai.

A továbbhaladás feltételei

Pedagógia:
Ismerjék a pedagógia fogalmát, célját, kapcsolatát, a nevelés történetének néhány fontosabb eseményét. Ismerjék a nevelés meghatározó tényezõit, korlátait, a személyiségfejlõdést befolyásoló tényezõket. Ismerjék a szokásalakítás menetét, a játék szerepét a nevelés folyamatában. Ismerjék a családi és a közösségi nevelés sajátosságait. Ismerjék a nevelés legfontosabb módszereit, eszközeit, a magatartászavarok jellemzõit, lehetséges okait.

Szociálpszichológia, mentálhigiéné:
Ismerjék a szociálpszichológia fogalmát. Tudják elemezni és értékelni társas kapcsolataik helyzeteit, viszonyait, törekedjenek a tárgyilagos emberismeretre.
Ismerjék fel a különbözõ szerepeket, tudják alkalmazni a tanultakat a szerepfeszültségeik csökkentésére, a konfliktusaik megoldására.
Tudják értelmezni a csoportmunkában szerzett tapasztalataikat. Tudjanak aktívan és hatékonyan részt venni önsegítõ csoport munkájában.
Ismerjék a mentálhigiénés módszerek szerepét az érzelmi egyensúly megtartásában, tudják egyéni életükben alkalmazni a lelki egyensúly megtartását célzó módszereket.
Ismerjék a mentálhigiénés konzultáció alapjait. Tudják kialakítani hatékony napirendjüket.

MÛVÉSZET, KÖZMÛVELÕDÉS, KOMMUNIKÁCIÓ SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* oktatásának célja olyan ismeretrendszer, tudás és gyakorlati ismeretek kialakítása, amely megalapozza a szakmacsoportba tartozó szakképesítésekhez szükséges szemlélet kialakítását, formálását, fejleszti a kézügyességet, képessé teszi a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre.
Fejleszti az önmûvelés képességét, a könyvtárhasználati tudást beépíti a mindennapi problémák megoldásához szükséges információszerzésbe, -feldolgozásba.
Kiemelt cél a tanulók kézügyességének és alkotókészségének fejlesztése, az esztétikai érzék formálása, a fantázia serkentése és a sikerélményekhez jutás elõsegítése.

A *Kommunikáció* oktatásának célja a közmûvelõdési és kommunikációs pályákon fontos kommunikációs feladatok ismertetése, a kommunikációs érzékenység, alapkészségek aktív, tudatos fejlesztése. A hatékony egyéni kommunikációs készség fejlesztése. Olyan korszerû ismeretek elsajátíttatása, amelyek révén a tanulókban tudatosul a kommunikáció egyetemessége, a kommunikációs megnyilvánulások kulturáltságának fontossága.

A *Környezetkultúr*a és a *Kézmûves gyakorlatok* oktatásának célja, hogy megismertesse a tanulókat településük természeti, környezeti értékeivel, értelmeztesse azok jellemzõit az ország viszonylatában. Tegye képessé a tanulókat önálló alkotómunkára. Fejlessze manuális készségüket. Gazdagítsa érzelmi életüket, személyes képességeiket az alkotómunka önmegvalósítási lehetõségeivel. Fejlessze esztétikai érzéküket. Értelmeztesse lakóhelyük különös értékeit, lehetõségeit az ország értékrendjének egészében.

Az *Ön- és társismeret* oktatásának célja, hogy járuljon hozzá a tanulók ön- és társismeretének olyan irányú fejlesztéséhez, amellyel a saját személyiségüket és a személyközi kapcsolataikat kontrollálni, illetve befolyásolni tudják. A reális ön- és társismeret kialakítása mellett járuljon hozzá a tanulók erkölcsiségének pozitív irányú fejlesztéséhez.

A közmûvelõdési és a kommunikációs pályák világa oktatásának célja, hogy járuljon hozzá a tanulók önismeretének fejlesztéséhez, pálya- és szakmaválasztási érettségének formálódásához. Segítse a tanulókat pályaválasztási döntésükben.

A *Szakmai informatika* oktatásának célja, hogy ismerjék a számítástechnikában a legalapvetõbb dokumentumformákat, minta alapján legyenek képesek ezeket elõállítani. Legyen igényük a mondanivaló lényegét tükrözõ esztétikus külalak kialakítására, különbözõ formában való megjelenítésére. Tudják önállóan használni a hálózatot és annak alapszolgáltatásait. Ismerjék meg és igényeljék a könyvtárak szolgáltatásait.

Fejlesztési követelmények

A tanulók tudjanak együttmûködni a közösség tagjaival. Alkalmazzák a kommunikációval kapcsolatos ismereteiket, és tudjanak információt hatékonyan közvetíteni szóban és írásban.
Értsék és alkalmazzák a metakommunikációs jelzéseket, tudják megkülönböztetni a hiteles kommunikáció összetevõit, jellemzõit. Ismerjék fel önmaguk és társaik kommunikációs zavarait, tudják alkalmazni a társas érintkezés szabályait.
A tanulók a csoportmunka szabályainak betartásával tudjanak együttmûködni a csoport tagjaival. Ismerjék fel az önismeret komponenseit, az emberismeret csapdáit, a társas kapcsolatot zavaró jelenségeket, tudják felsorolni azok tényezõit. Legyenek képesek értelmezni saját pszicho-higiénés állapotukat.
A tanulók egyeztessék a választott szakmacsoport elvárásait egyéni képességeikkel, ismerjék fel a helyes és egészséges munkaszokások alakításának jelentõségét.
Készítsenek egyszerû tárgyakat különbözõ anyagokból, ismerjenek néhány hagyományos népi játékot, alkalmazzák a tárgytervezés legfontosabb szempontjait.
Éljék meg a játék, az ajándék, a díszítõtárgyak készítésének örömét. Szerezzenek tapasztalatot az anyagok és a belõlük készült tárgyak tulajdonságairól. Ismerjék fel az anyag, a forma, az esztétikum összefüggéseit. Tudják kiválasztani a kivitelezéshez szükséges anyagokat és a megmunkáláshoz szükséges szerszámokat.
Legyenek képesek a balesetmentes munkavégzés körülményeinek megteremtésére.
Ismerjék fel és tartsák be a közvetlen környezetük kialakításában az esztétika, az egészséges és biztonságos munkafeltétel normáit, szabályait.
Legyenek képesek a szövegbevitelre, a különbözõ ügyiratok elõnyomott papíron történõ kitöltésére, az ügyiratok és levelek önálló készítésére. Tudjanak keresni nyilvántartásokban, adatbázisokban. Ismerjék a korszerû technológiákon alapuló könyvtári ismerethordozókból, adatbázisokból, számítógépes hálózatokból való információszerzés lehetõségeit, módját, tudják azokat használni. Munkájuk közben tegyenek eleget a forrásfelhasználás etikai követelményeinek, a szerzõi jog követelményeinek.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Kommunikáció:
Egyéni, páros és csoportmunka. A kommunikációs alapfogalmak. A társas érintkezés szabályainak alkalmazása szerepjátékban. Az információ szóbeli és írott közvetítésének gyakorlása. Kommunikációs zavarok felismerése és elemzése. A metakommunikációs jelzések fogadása, értelmezése. Kulturált viselkedés gyakorlása a kortárs csoportokban.

Környezetkultúra:
Manuális készségfejlesztés (hímzés, varrás, játékkészítés stb.). Kiállítás rendezése. Az iskola környezetében fellelhetõ népmûvészeti tárgyak gyûjtése. Tanulmányi kirándulás.

Kommunikáció

Témakörök	Tartalmak
Jégtörõ gyakorlatok	Együttmûködés a csoporttal.
A kommunikáció alapfogalma és dinamikai alapelvei	A kommunikáció fogalma, elemei. Kommunikáció a természeti népeknél és az állatvilágban. Dinamikai törvényszerûségek. Az interperszonális és multiperszonális kommunikációs helyzetek.
Az érintkezés kultúrája	Az õszinte kommunikáció feltételei. Érintkezési formák és ezek eltérései más kultúrákban. Az érdeklõdés és a figyelmes hallgatás jelentõsége.
Verbális kommunikáció	A közvetlen emberi kommunikáció formái. Nyelvi szocializációs szintek.
Nonverbális kommunikáció	A metakommunikáció fogalma és törvényszerûségei, jellemzõi. A verbális és nonverbális közlés viszonya. A pillanatnyi és állandósult érzelmek kifejezõdése. A kulturális szignálok kommunikatív jelentõsége.
Hiteles kommunikáció	A kongruens és inkongruens kommunikáció fogalma, jellemzõi, a hitelesség.
Kommunikációs zavarok	A kóros kommunikációs zavar jelenségei, okai. A kommunikáció nyelvi hiányosságai. A szégyenlõsség és gátlásosság. Kommunikációs gátak és közléssorompók. A kommunikációs zavarok leküzdésének módszerei.

Környezetkultúra

Témakörök	Tartalmak
Népmûvészet	Magyarország kiemelkedõ jelentõségû tájegységeinek népmûvészete. A magyarországi nemzetiségek népmûvészete. Népmûvészeti tárgyak készítése. Kiállítás.
Lakáskultúra, kertkultúra	Lakásdíszítés. Színek és formák harmóniája. Növénygondozás.
Munkakörnyezet	Egészséges és biztonságos munkakörülmény feltétele, kialakítása. Környezeti ártalmak.
Településismeret	Város, falu, régiók.

A továbbhaladás feltételei

Kommunikáció:
A tanulók ismerjék a kommunikációval kapcsolatos alapfogalmakat, tudjanak együttmûködni a csoport tagjaival.
Alkalmazzák a társas érintkezés szabályait.
Legyenek képesek adott információt hatékonyan közvetíteni szóban és írásban.
Legyenek képesek értelmezni és alkalmazni a metakommunikációs jelzéseket, tudják megkülönböztetni a hiteles kommunikáció összetevõit, jellemzõit.
Ismerjék fel önmaguk és társaik kommunikációs zavarait.

Környezetkultúra:
A tanulók tudják alkalmazni a tárgytervezés legfontosabb szempontjait.
Készítsenek egyszerû tárgyakat különbözõ anyagokból, ismerjenek néhány hagyományos népi játékot.
Ismerjék az egészséges és biztonságos munkakörülményeket.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Ön- és társismeret:
Együttmûködés a csoporttal. Az önismeret és a csoportmunka jellemzõinek megismerése, alkalmazása. Szerepjátékokban a társas kapcsolatokat segítõ és zavaró jelenségek megélése, elemzése, az együttmûködést segítõ módszerek gyakorlása. Önismeret-fejlesztõ gyakorlatok útján és sajátítsák el a konfliktuskezelés képességét. A tanulók értelmezzék a tárgyilagos emberismeret, a konfliktusok megelõzésének és kezelésének jelentõségét.

A közmûvelõdési és a kommunikációs pályák világa:
A tanulók legyenek képesek ismertetni a szakmacsoporthoz tartozó intézmények, szervezetek szolgáltatási tevékenységeit, tennivalóit.
A közmûvelõdési és a kommunikációs pályákról egyéni, csoportos adatgyûjtés, elemzés. Szerepjátékokban ember–pálya megfelelési gyakorlatok elemzése.

Ön- és társismeret

Témakörök	Tartalmak
Jégtörõ gyakorlatok	Együttmûködés a csoporttal.
Az önismeret forrásai	Az önismeret fogalma, lényegének elemzése. Az önismereti és a csoportmunka alapszabályai. Csoportmunkában a fikció, a játék és a realitás lélektani elemzése.
Az önismeret komponensei	Az önismereti kerék és a Johari-ablak. A tanulás és az önismeret összefüggései. A hiányos önismeret okai és következményei. A képességek szerepe a pályaválasztásban. A változás és változtatás szükségessége.
Önismeret-fejlesztõ gyakorlatok	Szerep, norma, indulatáttétel, interakció. A csoportfejlõdés fázisai. Testkép, énkép, én-ideál. Az interperszonális készségek és személyiségtulajdonságok. Konfliktus, konfliktuskezelési technikák.
Társismeret	A tárgyilagos emberismeret jelentõsége és feltételei. A társas kapcsolatokat elõsegítõ és zavaró jelenségek. Az empátia.

A közmûvelõdési és a kommunikációs pályák világa

Témakörök	Tartalmak
A pályák ismerete	A pályaismeret elvei, szempontjai. Pályaképek, pályatükrök.
A helyes pályaválasztás feltételei	A pálya és személyiség. Társadalmi és csoporthatások a pályaválasztásban. A képességek szerepe.
Tájékozódás a pályaválasztási lehetõségekrõl	A szakmák, foglalkozások társadalmi presztízse és vonzereje.

A továbbhaladás feltételei

Ön- és társismeret:
A tanulók legyenek képesek együttmûködni a közösség tagjaival, betartani a csoportmunka szabályait.
Ismerjék az önismeret komponenseit és az emberismeret csapdáit, legyenek képesek értelmezni önmaguk pszicho-higiénés állapotát.

A közmûvelõdési és a kommunikációs pályák világa:
A tanulók a megadott szempontok alapján ismerjék a szakmacsoporthoz tartozó pályák jellemzõit, tudják összevetni, értelmezni adottságaikat, pályaelképzeléseiket, vizsgálni az egyéni életútban a pályaelvárások követelményeit, következményeit.

11. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Szakmai informatika:
Dokumentumkészítés számítógéppel. Típusdokumentumok készítése többféle formázási megoldással. Dokumentumok mentése különbözõ formátumokban.
Kommunikáció a hálózaton. Azonosító és jelszó használata. Levelezõprogram használata. Összetett keresési feladatok megoldása. Az elméleti tantárgyak témáihoz információgyûjtés a hálózaton. Az egyes témakörökhöz tartozó információk tárolása.
Keresés országos könyvtárak katalógusaiban az interneten. Szelektív irodalomgyûjtés és bibliográfia készítése számítógépes adatbázisok felhasználásával.

Kézmûves gyakorlatok:
Anyagok megfigyelése adott szempontok alapján. Tárgy tervezése, alkotás. Rajzeszközök, kéziszerszámok szakszerû kiválasztása, használata.

Szakmai informatika

Témakörök	Tartalmak
Dokumentumkészítés számítógéppel	Számítógépes gépírásoktató program esetén a számítógép és program alkotóelemeinek használata. A helyes test-, kar- és kéztartás megszilárdítása, ujjtorna.
A másolási készség, a szövegformázás megalapozása és megszilárdítása, a gyorsaság növelése	Szavak, szócsoportok, sorok, mondatok és összefüggõ szövegek önálló soralakítással történõ másolása írógépbetûs, nyomtatott, kézírással írott szövegrõl. Szövegformázás, kiemelések.
Típusdokumentumok	A szövegszerkesztõ beépített sablonjainak használata. Saját dokumentum tervezése. Körlevél, boríték, címkekészítés.

Kézmûves gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Papírmunkák	A papír fajtái, tulajdonságai, felhasználási lehetõségei: — papírtépés, — papírvágás, — papírhajtogatás, — papírragasztás.
Textilmunkák	A textília fajtái, felhasználhatóságának területei. A textília jelentõsége az ember életében. Textilvarrás: — a varrás helyes technikája, — alkalmazható öltések, — díszítõ öltések. Bábkészítés: — gyûszûbábok, — ujjbábok, — kesztyû- és zsákbábok.
Varrás, hímzés	A kézi hímzés mûveleti sorrendje. A fõbb etnikai csoportok hímzése, öltéstechnikája.
Szálasanyagokból készült tárgyak	A gyékény, szalma, csuhé, fûzfavesszõ tulajdonságai. A fonás, a fonás és csomózás technikái a gyakorlatban, hagyományok. Egyszerû fonási technológiák, a toldás lehetõsége.
Bõrmunkák	A bõr felépítése, tulajdonságai. A bõr fonása, fûzése. Bõr ékszerek, zacskók, tarsolyok készítése.
Egyéb tevékenységek	Szárazvirágképek készítése. Szárazvirágcsokrok készítése.

A továbbhaladás feltételei

Szakmai informatika:
Tudjanak önállóan dokumentumot tervezni, megszerkeszteni, interneten információkat megtalálni, letölteni.

Kézmûves gyakorlatok:
Ismerjék a szerszámok biztonságos, szakszerû használatát, az alkalmazott anyag tulajdonságait, megmunkálásának lehetõségeit, eszközeit. Tudjanak esztétikus tárgyakat tervezni és készíteni.

12. évfolyam

Évi óraszám: 128 óra

Belépõ tevékenységformák

Szakmai informatika:
Dokumentumkészítés számítógéppel. Típusdokumentumok készítése többféle formázási megoldással. Dokumentumok mentése különbözõ formátumokban.
Kommunikáció hálózaton. Azonosító és jelszó használata. Levelezõprogram használata. Összetett keresési feladatok megoldása. Az elméleti tantárgyak témáihoz információgyûjtés a hálózaton. Az egyes témakörökhöz tartozó honlapok tárolása.
Keresés országos könyvtárak katalógusaiban az interneten. Szelektív irodalomgyûjtés és bibliográfia készítése számítógépes adatbázisok felhasználásával.

Kézmûves gyakorlatok:
Anyagok megmunkálása adott szempontok alapján. Tárgytervezés, -alkotás. Rajzeszközök, kéziszerszámok szakszerû kiválasztása, használata.

Szakmai informatika

Témakörök	Tartalmak
Kommunikáció a hálózaton	Intranet és internet. Elektronikus levelezés. Keresés kulcsszavas keresõkkel. Elméleti tantárgyak témáihoz információgyûjtés a hálózaton.
Könyvtárhasználat	Keresés országos könyvtárak katalógusaiban az interneten. Közhasznú információk keresése. Szelektív irodalomgyûjtés és bibliográfia készítése számítógépes adatbázisok felhasználásával.
Dokumentáció-készítés	Tanulmánykészítés (néprajzi gyûjtõmunka eredményének bemutatása). Digitális képek alkalmazása, objektumok beillesztése.

Kézmûves gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Szövés	A különféle textilipari nyersanyagok felismerése. A legõsibb szövött textíliák és csomózott szõnyegek alapanyagai, technikái, mintakincse. Az õsi kézi szövés módjai. Egyszerû, játékos szövésgyakorlatok. Szövés szövõkereten, állványon, szövõszéken. Egyenletes szövés, feszítés, tömörítés, szélszövés gyakorlása. A szövés technikai biztonságának megszerzése, a mintakialakítás és mintatartás gyakorlata. Az alapszövet szerkezete, felépítése.
Csomózás	A csomózás hagyományainak vizsgálata keleti szõnyegeken (szemléltetés töredék, fotó stb. alapján). Csomótípusok, csomózási technikák gyakorlása. A szimmetrikus (gördesz vagy török) csomó. Az aszimmetrikus (szenné vagy perzsa) csomó. Csomótípusok egy szõnyegen belül, újabb variációk, kísérletek. A szõnyegcsomózás menete. Az elsõ csomósor elkészítése. Leszövés, alapszövet szövése. A csomók sorba rendezése. A minta követése a mûszaki kartonról vagy mustra (minta) szõnyegrõl.
Agyagmunkák	Agyag-elõkészítés. Alapmûveletek. Az agyag formálhatósága. Új bábok, körtemuzsika készítése, hurkatechnika alkalmazása. A korongozás alapfogásai: — Középre fogás. — Kifúrás. — Csõbe húzás. — Széthúzás. — Díszítés. — Írókázás gyakorlása.

A továbbhaladás feltételei

Szakmai informatika:
Tudjanak önállóan dokumentumot tervezni, szerkeszteni, tanulmányhoz információt gyûjteni. Legyenek képesek egyszerû tartalmú iratszöveget másolni kb. 750 leütés/10 perc írássebességgel, tízujjas vakírással, a javítási lehetõségek használatával, az elõírt hibahatárokon belül. Ismerjék és alkalmazzák a forrásfelhasználás szabályait. Tudjanak tájékozódni a közhasznú információs forrásokban.

Kézmûves gyakorlatok:
Ismerjék a szerszámok biztonságos, szakszerû használatát, az alkalmazott anyag tulajdonságait, megmunkálásának lehetõségeit, eszközeit. Tudjanak esztétikus tárgyakat tervezni és készíteni.

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS A GÉPÉSZET SZAKMACSOPORTRA

9. évfolyam

Gépészeti szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Gépészeti szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Gépészeti szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Gépészeti szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

11. évfolyam

Gépészeti szakmacsoportos alapozó ismeretek	222 óra
Gépészeti szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

12. évfolyam

Gépészeti szakmacsoportos alapozó ismeretek	160 óra
Gépészeti szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	96 óra
Elmélet és gyakorlat	256 óra

GÉPÉSZETI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A Gépészeti szakmacsoportos alapozó ismeretek tanításának célja a szakmacsoport tevékenységformáinak és technológiáinak megismertetése. A tananyag feldolgozása adjon lehetõséget a tanulók tapasztalatainak rendszerezésére, értékelésére, elemzésére.
A tevékenységek sokszínû, tartalmas, aktív magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel az érdeklõdést, és tegye képessé a tanulókat az ok-okozati összefüggések feltárására.
A tananyag tanításának célja, hogy továbbfejlessze és erõsítse a tanulók eddig megszerzett képességeit, készségeit, bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti tantárgyak keretében tanult ismereteket.
Alakítsa ki a gépészeti területet megalapozó mûszaki szemléletet, fejlessze a tanulók kreativitását, logikus gondolkodását, célirányos mûszaki feladatmegoldó képességét.
A gépészet gyakorlatias, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel és folyamatosan tartsa fenn a tanulók érdeklõdését a terület iránt, bizonyítsa be számukra annak gazdasági jelentõségét, fejlõdési tendenciáit.
Keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek elméleti alapjai iránt, mutassa be a technológai és termelési fejlesztõ-, tervezõmunka néhány feladatát és módszerét.
Teremtsen alkalmakat, feladathelyzeteket a szakmai tantárgyak elsajátításához szükséges, a terület munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Mutassa be a területen dolgozók tevékenységét, a gépészeti pályák sajátosságait, távlatait. Alakítsa ki a tanulókban a minõségi munkavégzés igényét és a környezettel szembeni felelõsségérzetet.
Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.

A mûszaki ábrázolás alapjai fejlessze a tanulók térlátását, térszemléletüket, vizuális kultúrájukat. Készítse elõ a tanulókat a szakmai tantárgyak tanulásához szükséges ábrázolási ismeretek elsajátítására.
Biztosítson lehetõséget a tanulóknak képességeik szélesebb körû kibontakoztatására, a tanárnak a tanulói érdeklõdés felkeltésére és a tehetség felkutatására.

Az *Anyagismeret* témakörben ismertesse meg a tanulókkal az anyagok tulajdonságait, felhasználhatóságukat.

A *Mechanika* tanulása során a tanulók ismerjék meg a legfontosabb statikai és szilárdságtani fogalmakat, méretezési, ellenõrzési elveket, módszereket. Eközben szerezzenek gyakorlatot a szakkönyvek, táblázatok, katalógusok használatában.

Az *Anyag- és gyártásismeret* tanulása során a tanulók ismerjék meg a fémtani fogalmakat, a gépészet területén leggyakrabban alkalmazott anyagok tulajdonságait, valamint felhasználási területüket. Nyerjenek betekintést a fontosabb gyártási, kötési és mûanyag feldolgozási technológiákba.

A *Géprajz* tanulása során az ismeretek és tevékenységek rendszerbe szervezése révén fejlõdjenek az ábrázolási képességeik. Elméleti ismereteinek tanulása során, valamint az alkatrészrajzok és az egyszerûbb összeállítási rajzok készítése révén ismerjék meg és alkalmazzák helyesen a szabványos elõírásokat.

Az ember és környezete oktatásának célja, hogy a tanulók megértsék az ember és a természet kapcsolatának alapvetõ összefüggéseit, felismerjék a természet- és környezetvédelem tudományos, mûszaki, ökonómiai, jogi lehetõségét, tudatosítsa a természeti és a társadalmi környezet emberi egészséget veszélyeztetõ hatásait, bemutassa az információs technológiák hatását az emberre. Célja a környezetvédelmet, az ergonómiát, a munkavédelmet, a biztonságtechnikát és a munkaszervezést összekapcsoló szemléletmód kialakítása.

A *Gépelemek* oktatása során a tanulók ismerjék meg a gépészeti gyakorlatban leggyakrabban elõforduló gépelemek funkcióját, mûködését, szerkezetét, alkalmazását, méretezését, ellenõrzését.

Az *Alkalmazott számítástechnika* oktatásának célja az informatikai készségek továbbfejlesztése a késõbbi szakmai felhasználási igényeknek megfelelõen. Fõ feladat elsajátíttatni a mûszaki dokumentációkészítés korszerû elektronikus módszereit és a CAD rajzkészítés alapjait.

Az *Elektrotechnika* oktatásának célja bõvíteni a fizika tantárgy által kialakított világképet, megismertetni a tanulókkal a villamos gépek mûködési elvét és szerkezeti felépítését.
Feladata elérni azt is, hogy a tanulók tisztában legyenek a majdani szakterületükhöz tartozó villamos gépek, berendezések biztonságos üzemeltetésének alapkövetelményeivel és az érintésvédelem módjaival.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ, fogalomalkotó gondolkodás, a kreativitás, az önálló tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, az algoritmusalkalmazási, konstrukciós, számítási és rajzképességek, a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességek.
A tevékenység során a tanulók szokjanak hozzá a számítástechnikai eszközök használatához.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, szakmai tanulásuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a szakmai nyelv szabatos és helyes használatára, írásos munkáikban, rajzfeladataikban az igényes külalakra, számításaikban a pontosságra.
A tevékenység során a tanulók szokjanak hozzá az önálló tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
Folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdés.
Erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményének tisztelete.
A tanulók lássák meg a környezet, a technika, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természet- és egészségkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A mûszaki ábrázolás alapjai:
Vizuális nyelvi ismeretek alkalmazása.
A látvány vizuális tartalmának, törvényszerûségeinek feltárása.
A vizuális kommunikáció funkciói megfelelõ megjelenítési formáinak értelmezése, alkalmazása.
A mûszaki ábrázolás legfontosabb területeinek megismerése, vetületi, axonometrikus és metszeti ábrák szerkesztése, készítése. Tárgyak és különbözõ ábrázolásaik összevetése, elemzése. A mûszaki rajzokon alkalmazott jelölések ismerete, összevetése jelentésükkel.

A mûszaki ábrázolás alapjai

Témakörök	Tartalmak
Alapfogalmak	A mûszaki rajz feladata. Rajzeszközök és alkalmazásuk. Rajzi szabványok (vonalak, feliratmezõ, méretmegadás stb.). Síkmértani szerkesztések.
Térmértan	Térelemek: pont, egyenes, sík. Térelemek kölcsönös helyzete. Egyenes valódi hossza. Egyszerûbb síklapú testek és származtatásuk. Forgástestek és származtatásuk.
Ábrázolási módok	Vetületi ábrázolás. Egy képsíkos ábrázolás. A második képsík. A képsíkrendszer, a képsíkok egybeforgatása. Térelemek ábrázolása. Pont és egyenes illeszkedése. Különleges helyzetû egyenesek. Egyenesek kölcsönös helyzete, a láthatóság. Különbözõ helyzetû sík ábrázolása. Perspektivikus és axonometrikus ábrázolás. Testek csonkítása, síkmetszés, palástkiterítés. Rekonstrukció. Áthatási görbék szerkesztése.

A továbbhaladás feltételei

A mûszaki ábrázolás alapjai:
A tanulók ismerjék a mûszaki ábrázolás legfontosabb területeit, rendelkezzenek az ábrázoláshoz szükséges térszemléleti alapokkal.
Tudjanak szerkeszteni vetületi, axonometrikus ábrákat, ezeken helyesen alkalmazzák a vetületi ábrázolás szabályait.
Legyenek képesek az egyszerûbb tárgyak, valamint ezek vetületi és axonometrikus ábrái között az összefüggések megtalálására, egyeztetésére.
Ismerjék és helyesen használják a mûszaki rajzokon alkalmazott tanult jelöléseket.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Anyagismeret:
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, grafikonok, írásos képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával. A megismert fogalmak szabatos, tudatos megfogalmazása. A hétköznapi anyagokról elsajátított ismeretek szakszerû felhasználása. A fémes és nemfémes elemek, az egyszerû és az összetett anyagok megkülönböztetése.

Anyagismeret

Témakörök	Tartalmak
A mûszaki gyakorlatban felhasznált anyagok csoportosítása	Fémes, nemfémes anyagok. A nyersanyagok, alapanyagok, segédanyagok fogalma. A hulladékok és melléktermékek fogalma, hasznosításuk gazdasági jelentõsége. Az alapanyagok alapvetõ fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságai.
Fémes anyagok	Vas és jellegzetes vasötvözetek, könnyû- és színesfémek, gyakoribb ötvözeteik. Nemesfémek és felhasználásuk.
Nemfémes anyagok	A kerámiák, fa, textíliák, papír, bõr, mûanyagok, gumi, hõ-, hang- és villamos szigetelõ anyagok, kenõanyagok jellemzõ tulajdonságai, felhasználási területei.

A továbbhaladás feltételei

Anyagismeret:
A tanulók tudják csoportosítani a mûszaki gyakorlatban alkalmazott fontosabb anyagokat.
Ismerjék az alapvetõ fémes és nemfémes anyagok tulajdonságait és jellemzõ felhasználási területeit.

11. évfolyam

Évi óraszám: 222 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, grafikonok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
Beadásra szánt rajzfeladatok, számítási jegyzõkönyvek, beszámolók készítése.

Mechanika:
A fizikában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.
Számítások végzése, geometriai szerkesztõ eljárások alkalmazása tanári irányítással és segédletek felhasználásával önállóan, statikai és szilárdságtani témákban.
Rajzvázlatok készítése statikai és szilárdságtani számítások folyamán.

Anyag- és gyártásismeret:
A szerkezeti anyagok, alapanyagok, segédanyagok felismerése, fogalmainak tisztázása, szabványos anyagjelölések megismerése, anyag- és tárgyminták összevetése rajzokkal, leírásokkal, elemzés adott szempontok szerint.
Anyag- és félgyártmány-katalógusok megismerése, katalógusból történõ kiválasztás.
Diagramok, állapotábrák elemzése, a vas—karbon állapotábra használata.
Hõkezelések, öntészet, melegalakítások, nem oldható kötési módok, mûanyag-feldolgozás megismerése.

Géprajz:
A mûszaki ábrázolás alapjaiban tanult ismeretek felelevenítése, rendszerezése.
Szabadkézi felvételi vázlatok készítése.
A géprajzszabványok megismerése, alkalmazása, tûrés- és illesztéstáblázatok használata.
Géprajzok és más mûszaki területek rajzdokumentációinak elemzése, értelmezése.
A géprajzhoz szükséges számítások végzése.

Az ember és környezete:
A természettudományos tantárgyakban szerzett ismeretek szintetizálása.
Környezeti tényezõk mûszeres mérése (pl. zajmérés, pH-mérés).
Esettanulmányok készítése iskolában, lakóhelyen.
Képernyõs munkahely tesztelése ergonómiai szempontból.

Mechanika

Témakörök	Tartalmak
Statikai alapfogalmak, síkbeli erõrendszerek	A statika alaptételei. A közös pontban metszõdõ és párhuzamos erõrendszer eredõjének meghatározása.
Síkbeli egyensúlyi szerkezetek, tartók vizsgálata	A kényszerek fajtái és jellemzõik. Koncentrált erõkkel terhelt tartók vizsgálata. Egyik végén befogott tartók vizsgálata.
Igénybevételek, síkidomok keresztmetszeti jellemzõi	Síkidomok (keresztmetszetek) elsõrendû vagy statikai nyomatéka. Az igénybevétel fogalma, fajtái. Feszültségeloszlás a terhelt keresztmetszet mentén különféle igénybevételek esetében.
Egyszerû igénybevételek	Egyszerû alkatrészek szilárdsági méretezése, méretellenõrzése és a megfelelõ anyagminõség megválasztása.
Összetett igénybevételek	Az anyagban ébredõ eredõ feszültség meghatározása. A gyakorlatban gyakran elõforduló összetett igénybevételû gépalkatrészek méretezésének elve és méretellenõrzésének alapjai.
Az anyagok fáradása	Az anyagok fáradását elõidézõ terhelési módok. A fáradásos törések elõfordulását csökkentõ jellegzetes szerkezeti kialakítások.

Anyag- és gyártásismeret

Témakörök	Tartalmak
Metallográfiai ismeretek	Kristálytani alapismeretek. Színfémek, ötvözetek. Kétalkotós egyensúlyi diagramok. A vas-karbon ötvözetek egyensúlyi diagramja. Az acélok átalakulási módjai. Könnyûfémek, színesfémek egyensúlyi diagramjai, az ötvözõk tulajdonságaikra gyakorolt hatása.
Hõkezelés	A hõkezelés célja, a hõkezelés mûveletei. Hõmérséklet—idõ diagram. Acélok hõkezelései, vasöntvények hõkezelése. Felületkezelés anyagbevitellel, kérgesítõ eljárások. Réz- és alumíniumötvözetek hõkezelése.
Melegalakítások	Öntészeti alapfogalmak, formázási és öntési módszerek. A képlékenység fogalma, az alakítási szilárdság. Az alakítás hatása az anyag szerkezetére. A kovácsolás, hengerlés, sajtolás, csõ- és rúdgyártás szerszámai, mûveletei, berendezései. A porkohászat technológiájának alapismeretei.

Témakörök	Tartalmak
Hegesztés, forrasztás	Alapfogalmak. Lánghegesztés, lángvágás, villamos ívhegesztés, ellenállás-hegesztés, a forrasztás technológiai eljárásainak alapjai.
Nemfémes szerkezeti anyagok feldolgozása	Mûanyag-feldolgozó eljárások gépei, berendezései, felhasznált anyagai, segédanyagai.

Géprajz

Témakörök	Tartalmak
Bevezetõ, felvételi vázlatkészítés	Géprajzfajták rendszere, a méretmegadás alapjai. A vázlatkészítés szerepe, szabályai, technikája.
Ábrázolás metszetekkel	A metszet származtatása, fajtái, a szelvény és fajtái. Az ábrázolás sajátos szabályai.
Egyszerûsített és különleges ábrázolások	Törés, nem teljes vetületek, ferde síkú és elfordított vetületek. Szimmetrikus tárgy, kiemelt részletek, ismétlõdõ elemek, síkfelület jele, mozgó alkatrész szélsõ állása, eredeti körvonal, csatlakozó alkatrészek, felületi kialakítások, alkatrészek felfekvõ felülete.
Különleges méretmegadások, mérethálózatok	A méretmegadás jelei, méretelosztás, szabványos alkatrészek méretei, mérethálózat felépítésének elvei. Szöveges elõírások a rajzon.
Tûrés, illesztés	Alaptûrések, szabványos tûrésnagyságok. Alak- és helyzettûrések, illesztés, illesztési rendszerek.
Felületi minõség	Felületi egyenetlenségek fogalma, fajtái, a felületi érdesség megadása, a tûrés és az érdesség összefüggése. Felületkikészítés, hõkezelés megadása.
Összeállítási rajzok jellemzõi	Összeállítási rajzok jellemzõi, készítési szabályai. A darabjegyzék, rajzszámozási rendszerek.
Jelképes ábrázolások	Csavarmenetek, fogazott alkatrészek, bordás tengelykötés, rugók, gördülõcsapágy, siklócsapágy. Hegesztett, forrasztott, ragasztott és szegecskötések.
Összeállítási rajzok készítése, rajzdokumentációk elemzése	Géprajzok, villamos, építészeti rendszerek rajzai. Egyéb rendszerek rajzai.

Az ember és környezete

Témakörök	Tartalmak
Ökológiai összefoglaló	Élõ és élettelen környezeti tényezõk. Bioszféra, ökoszisztémák — ökológiai rendszerek. Az ember helye és hatása a bioszférára.
Természetvédelem, környezetvédelem	A természet védelme, a termõföld védelme, a víz és a levegõ védelme, zaj-, rezgés- és sugárvédelem, hulladékok. Fenntartható fejlõdés.
Környezet — egészség	Testi-lelki egészség. Egészséges életmód. A környezeti ártalmak hatása az egészségre.
Munkakörnyezet	Klíma, megvilágítás, zaj és egyéb környezeti tényezõk. Ergonómia, munkabiztonság, design.
Munkaegészségügy: — Emberi tényezõk	A munkavégzés fiziológiai, pszichológiai és szociológiai jellemzõi. Motiváció, terhelés, igénybevétel. Az emberre jellemzõ személyes tér, emberi kapcsolatok.
— Foglalkozási ártalmak	Csoportosítása, megelõzése.

Témakörök	Tartalmak
Elsõsegélynyújtás	Szabályai és végrehajtása sérüléseknél, eszméletvesztéskor, mérgezéseknél, áramütéskor.
A környezeti tényezõk mérése	Ergonómiai mérések (antropometria). Fizikai környezeti tényezõk mérése (zaj, klíma, világítás, pH stb.).
Esettanulmányok	Nyilvános telefon, háztartási gép, villamos kéziszerszám, tanmûhely, számítógépes (CAD) munkahely stb.

A továbbhaladás feltételei

Meghatározott témákból rajzi, számításos, elemzési feladatok dokumentált megoldása és beadása írásos formában és számítástechnikai úton.
A tananyaghoz tartozó szakkifejezések élõszóban való helyes használata.

Mechanika:
A tanulók tudják meghatározni szerkesztéssel és számítással a kéttámaszú és az egyik végén befogott tartók reakcióerõit, veszélyes keresztmetszetét és a maximális hajlítónyomaték nagyságát koncentrált erõk, megoszló erõrendszer és vegyes terhelés esetében.
Legyenek képesek egyszerûbb méretezési feladatokat megoldani, méretellenõrzést elvégezni egyszerû és összetett igénybevételek esetén.

Anyag- és gyártásismeret:
Anyagmintákon, tárgyakon ismerjék fel és legyenek képesek rendszerezni a gépészetben általánosan használt fémeket, ötvözeteket, tudjanak példát hozni ezek alkalmazására, helyesen használják a fémtani fogalmakat.
Tárgyakon, mintákon ismerjék fel a különbözõ gyártási eljárások (képlékeny alakítás, mûanyag-feldolgozás, a forrasztás és a hegesztés, a hõkezelés, az öntési és a porkohászati eljárás) alkalmazását, ismerjék azok elvi lényegét.

Géprajz:
A tanulók legyenek képesek szabvány szerint munkadarabrajzot és összeállítási rajzot készíteni.
Helyesen tudják más szakterületek rajzait, rajzos dokumentációit értelmezni.

Az ember és környezete:
A tanulók képesek ismertetni az ökológia tartalmát, jelentõségét, a természet- és a környezetvédelem céljait, területeit és fõ feladatait.
Meg tudják ítélni a környezet egészségkárosító tényezõit és az egészséges életmód jellemzõit.
Elvégeznek egyszerûbb ergonómiai méréseket, rendszerezni tudják az alapvetõ ergonómiai ismereteiket.

12. évfolyam

Évi óraszám: 160 óra

Belépõ tevékenységformák

Gépelemek:
A jellegzetes gépelemek rajzvázlatainak elkészítése másolással, majd önállóan.
A gépelemek rajzainak készítésekor a géprajz szabványos elõírásainak alkalmazása, az ismeretek szintetizálása.
A fontosabb gépelemszabványok megismerése tanári bemutatás során.
Gépelemekre vonatkozó, alapvetõ geometriai és szilárdsági számítások végzése.
Bemutatott valós gépelemek tanulmányozása, elemzése.
Csapágy-, gépelem- és egyéb katalógusok megismerése, katalógusból történõ elemkiválasztás.

Alkalmazott számítástechnika:
Az iskolában rendszeresített CAD rendszer használata.
A gépészeti tervezési folyamat menetének megismerése.
Komplex feladatmegoldás számítógéppel.
Szövegszerkesztõ, táblázatkezelõ szoftverek használata.
Adatbázis-kezelõ szoftver használata.

Elektrotechnika:
A fizika tantárgyban szerzett elõismeretek szintetizálása.
Alapvetõ elméleti ismeretek elsajátítása, rendszerbe illesztése.
Az egyes elektromos, elektronikai elemek és alapkapcsolások tanulmányozása bemutatás alapján.
Jellegzetes villamos gépek tanulmányozása, mûködésük bemutatása.
Alapvetõ elvi és kapcsolási rajzok készítése.
Jelleggörbék rajzolása, elemzése.

Gépelemek

Témakörök	Tartalmak
Kötõ gépelemek, kötések	A szegecskötések, hegesztett kötések, forrasztott kötések, ragasztott kötések jellemzõi, alkalmazási területei. Szilárd illeszkedésû kötések (zsugorkötések). Csavarkötések, szeg- és csapszegkötések. Ék- és reteszkötések, bordástengely- és poligonkötések. Szorítókötések, axiális helyzetbiztosító elemek.
Rugók és lengéscsillapítók	A rugók jellemzõi, rugókarakterisztikák. A lengéscsillapítók típusai, mûködése, alkalmazási területei, gépek rugalmas ágyazása.
Csövek, csõszerelvények, tömítések	A csövek anyagai, a csövek névleges átmérõjének és falvastagságának meghatározása. Csõkötések kialakítása, alkalmazása. A csövek alátámasztása és felfüggesztése, csõkiegyenlítõk. Csõszerelvények, tömítések.
Tengelyek, csapágyazások, gördülõcsapágyak	A tengelyek méretezése, tengelytípusok és alkalmazásuk. Csapágyazások, csapágybeépítések. A csapágyak kenése.
Tengelykapcsolók és fékek	A tengelykapcsolók fajtái, a tengelykapcsolók mûködtetése. A fékek feladata, csoportosításuk. A fékek mûködtetése, a fékezõerõ meghatározása.
Nyomatékátszármaztató hajtások, súrlódó és kényszerhajtások	Súrlódáson alapuló hajtások, lapos- és ékszíjhajtások. Lánchajtások, fogasszíjhajtások. Fogaskerékhajtások, csavarkerék- és csigahajtások.
Hajtómûvek	A fogaskerék-hajtómûvek csoportosítása. Típusaik, szerkezeti kialakításuk, alkalmazásuk.
Mechanizmusok	A mechanizmusok fogalma, típusai és általános jellemzõi.
A szakaszos mozgatók	A szakaszos mozgatás megvalósítási lehetõségei.

Alkalmazott számítástechnika

Témakörök	Tartalmak
CAD-rajzolás	Egy elterjedt CAD rendszer használata. Szabványos alkatrészrajzok és összeállítási rajz készítése.
A mûszaki tervezés alapjai	A gépészeti tervezési folyamat menete, lépései, összefüggései (ismertetés, bemutatás példákon keresztül). Egyszerûbb gépészeti vagy technológiai tervezési feladat kidolgozása számítógépes támogatással.
Mûszaki dokumentációk készítése	A gépelemek oktatása során tanult méretezési elvekre épülõ komplex feladatmegoldás számítógéppel. Szövegszerkesztõ, táblázatkezelõ, adatbázis-kezelõ, CAD-programok alkalmazása.

Elektrotechnika

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés	Az elektrotechnikai alapfogalmak. Az egyenáramú áramkörök alaptörvényei. A szinuszos váltakozó áram és feszültség jellemzõi. Egyfázisú, háromfázisú váltakozó áramú áramkörök.
Áramköri elemek	Az ellenállások, kondenzátorok, tekercsek típusai, jellemzõik. Feszültség-, áramérzékelõk, forgásirány-érzékelõ. A villamos elemek kapcsolásai. A félvezetõk mûködésének elvi alapjai. Diódák, tranzisztorok, különleges félvezetõk és alkalmazásuk, egyenirányító és erõsítõ alapkapcsolások. Az integrált áramkörök és fõbb típusaik.
Transzformátorok	Transzformátorok mûködési elve, szerkezeti felépítése. Helyettesítõ kapcsolás, üresjárás, terhelés, rövidre zárás. Veszteségek, hatásfok. Különleges transzformátorok.
Szinkrongépek, aszinkrongépek, egyenáramú gépek	Szerkezeti felépítés, mûködési elv, jelleggörbék. Billenõ-, terhelõ- és indítónyomaték fogalma. Indítási módok, fordulatszám-szabályozás, fékezés.
Villamos motorok kiválasztása	Védettségi módok, építési alak, hûtési rendszer. A jelleggörbék szerepe a kiválasztásban.
Villamos rendszerek üzeme	Háztartási gépek, fûtés, világítás, vezetékek, biztosítók. Érintésvédelem.

A továbbhaladás feltételei

Meghatározott tantárgyi témákból rajzi, számításos, elemzési feladatok dokumentált megoldása és beadása írásos formában és számítástecnikai úton.
A feldolgozott tartalmakhoz tartozó szakkifejezések élõszóban való helyes használata.

Gépelemek:
A tanulók legyenek képesek rajzvázlatokkal bemutatni a tananyagban felsorolt gépelemek közül egy-egy típust, elmagyarázni mûködésüket.
Tudják elvégezni gépelemek legalapvetõbb geometriai és szilárdsági méretezését, ellenõrzését.
Legyenek képesek a szabványok rendszerébõl kikeresni az adott feladathoz kapcsolódó érvényes szabványokat.

Alkalmazott számítástechnika:
A tanulók középiskolai szintû gépészeti tervezési feladatokat oldanak meg táblázatkezelõ, szövegszerkesztõ és CAD-program használatával.
Képesek egyszerûbb adatbázisban mozogni.

Elektrotechnika:
A tanulók egyszerû számítási feladatokban alkalmazzák az áramkörök alaptörvényeit, önállóan elvégzik az R, L és C elemekkel kapcsolatos alapszámításokat.
Számításokat végeznek a teljesítményre, a munkára és a hatásfokra.
Képesek ismertetni a villamos áramköri elemek mûködési elvét, felépítését, fajtáit, az elektronikai elemek fogalmát, a félvezetõk mûködésének elvi alapjait, ismerik a legegyszerûbb egyenirányító és erõsítõ alapkapcsolásokat.
Tudják ismertetni a transzformátorok és villamos forgógépek, valamint a háztartásban alkalmazott erõsáramú villamos berendezések és gépek mûködési elvét, szerkezeti felépítését, kapcsolási módjait, az energiaellátás rendszerét és túlterhelés elleni védelmét, valamint a passzív és aktív érintésvédelmi módszerek lényegét.

GÉPÉSZETI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Gépészeti szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* bemutatja az elméletben tanultak gyakorlati alkalmazásait, az elmélet és a gyakorlat kapcsolatát.
A gépészeti munkamûveletek gyakorlati, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával felkelti a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bebizonyítva számukra a gépészet gazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét, távlatait.
Teremtsen alkalmakat, lehetõségeket, feladathelyzeteket a szakmai tantárgyak elsajátításához szükséges képességek, készségek fejlesztéséhez, a szakmacsoport szakképesítéseinek munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Mutassa be a szakmacsoport szakképesítéseiben dolgozók tevékenységét, a munkakörök sokszínûségét. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Neveljen a körültekintõ, pontos, igényes, biztonságos munkavégzésre, a tudatos, felelõsségteljes szakmai magatartásra.

A *Mûszaki ábrázolási gyakorlatok* célja, hogy fejlessze a tanulók térlátását, térszemléletét, vizuális kultúráját. Készítse elõ a tanulókat a szakmai tantárgyak tanulásához szükséges géprajzi ismeretek elsajátítására.

Az *Információ- és adatgyûjtési gyakorlatok* oktatásának célja az informatikai eszközök használatára alapozva elmélyíteni az elméleti ismereteket és biztos gyakorlati alaptudást adni a bonyolultabb szoftverek kezeléséhez.

Az *Anyagmegmunkálási gyakorlatok* oktatásának célja, hogy a tanulók végezzenek alapvetõ forgácsolási és alakítási mûveleteket. A forgácsolási és alakítási tevékenység fejlessze a tanulók manuális készségét, segítse elõ az összetettebb gyakorlati munkák elvégzését.

A *Gépészeti mérések* oktatásának célja, hogy a tanulók végezzenek gyakrabban alkalmazott geometriai méréseket és anyagvizsgálati eljárásokat, használják ezeknek eszközeit.

A *Géprajz gyakorlatok* oktatásának célja, hogy a tanulók géprajzi elméleti ismereteik alapján konkrét rajzi megoldásokat alkalmazva, azokat gyakorolva, megbízható rajzi tudást szerezzenek.

A *Gépi forgácsolási alapgyakorlatok* tanításának célja, hogy a tanulók tapasztalatot szerezzenek a gépipari forgácsolási módokról, a munka szakszerû és balesetmentes végrehajtásáról, az anyagok felhasználásáról, a szerszámok, gépek, mérõ- és ellenõrzõ eszközök, berendezések szakszerû kezeléséről, karbantartásáról.

A *Szerelési alapgyakorlatok* tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a szakmacsoportra általánosan jellemzõ szerelési gyakorlati ismeretek szakszerû és balesetmentes végrehajtásának gyakorlatát, ezzel elõsegítve a késõbbi, szakmaorientált gyakorlatok elsajátítását.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, a kreativitás, az önálló tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, az algoritmusalkalmazási és a rajzi képességek.
Gyakorlati munkavégzésük során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, fejlõdjék ki a veszélyérzetük, különösen az elektromos és a gépi munkakörnyezetben.
A tevékenység során a tanulók szokjanak hozzá megfigyeléseik jegyzõkönyvben vagy naplóban való rögzítéséhez, az eredmények értelmezéséhez, a szakirodalom használatához, a munkavégzéshez szükséges eszközök, berendezések balesetmentes kezeléséhez.

A tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a produktív, átgondolt, körültekintõ és biztonságos munkavégzéshez, az önálló gyakorlati feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A gyakorlati tevékenység végzése során alakuljon ki bennük kötelességtudat, felelõsségérzet, a társakra is figyelõ, segítõkész magatartás, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete.
A tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.

Mûszaki ábrázolási gyakorlatok:
A tanulók szerezzenek biztos gyakorlatot a szerkesztõ rajzolás eszközeinek kezelésében, és ábrázolási alapismereteiket felhasználva készítsenek szépen kivitelezett mûszaki ábrákat.

Információ- és adatgyûjtési gyakorlatok:
A tanulók ismerjék meg és gyakorolják a hálózatok kezelését az információgyûjtés érdekében.
Munkájuk során tudjanak használni egy irodai programcsomagot.

Anyagmegmunkálási gyakorlatok:
A tanulók önállóan is tudják alkalmazni a kézi megmunkálási alapmûveleteket és eközben szakszerûen használják a mérõeszközöket.

Gépészeti mérések:
A tanulók bemutatás után részben önállóan is tudják használni a tanult mérõeszközöket, tudják elvégezni a megismert eljárásokat, értsék meg és fogadják el ezek alapvetõ fontosságát, méréseik és értékeléseik során értõen alkalmazzák ismereteiket, jegyzõkönyveik pontosak, szakszerûek legyenek.

Géprajz gyakorlatok:
A tanulók szerezzenek biztos gyakorlatot a rajzeszközök kezelésében. Legyenek képesek valós alkatrészrõl mérõeszközök segítségével szabadkézi felvételi vázlatot készíteni. Tudjanak az elméleti ismereteik felhasználásával szakszerûen alkatrészrajzot, munkadarabrajzot, összeállítási rajzot készíteni.

Gépi forgácsolási alapgyakorlatok:
A tanulók bemutatás után részben önállóan is legyenek képesek a forgácsológépet kezelni, helyesen ítéljék meg a szerszámok, készülékek, gépek konkrét alkatrészekhez való használhatóságát, gyakorlati munkájukhoz használják fel elméleti elõismereteiket.
Gyakorlati munkavégzésük során erõsödjön koncentrációs képességük, munkabírásuk, ügyesedjenek, mozdulataik finomodjanak, fejlõdjön térszemléletük, maradéktalanul tartsák be a mûveleti utasításokat.

Szerelési alapgyakorlatok:
A tanulók bemutatás után önállóan is legyenek képesek alapvetõ gépészeti szerelési tevékenységet végezni. Válasszák meg helyesen a szerszámokat, eszközöket, a konkrét szerelési feladathoz. Gyakorlati munkájukhoz használják fel elméleti tudásukat.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Mûszaki ábrázolási gyakorlatok:
A tanulók manuális készségének kialakítása munkavégzésen keresztül, és kellõ gyakorlat biztosítása a rajzeszközök használatához.
Vetületi, axonometrikus és metszeti ábrák szerkesztése, ezek helyes alkalmazása a vetületi ábrázolás szabályainak betartásával.
Egyszerûbb tárgyak, ezek vetületi és axonometrikus ábrái közötti összefüggések megtalálása, egyeztetése.
A mûszaki rajzokon alkalmazott jelölések alkalmazása.

Információ- és adatgyûjtési gyakorlatok:
A tanulók tudják a hálózatokat (helyi, internet, intranet) információgyûjtésre használni.
A tanulók a gyakorlati munkájuk során tudjanak alkalmazni egy szövegszerkesztõ, táblázatkezelõ, grafikus és elõadás-tervezõ programot.

Mûszaki ábrázolási gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Rajzi alapismeretek alkalmazása	A mûszaki rajz formai követelményeinek alkalmazása. A rajzlapok jellemzõi, feliratmezõ. A kis- és nagybetûk rajzolása. Vonalgyakorlatok és méretezési gyakorlatok. Méretarányok alkalmazása. Méretmegadás alkalmazása.
Síkmértan	Szög, szögpárok szerkesztése. Pont és egyenes, párhuzamos egyenesek távolságának szerkesztése. A kör és részeinek szerkesztése. Síkidomok szerkesztése.
Térmértan	Térgeometriai elemek ábrázolása. Térelemek kölcsönös helyzetének ábrázolása. Egyenes valódi hosszának szerkesztése.
Testek	Szögletes és forgástest axonometrikus rajzai.
Vetületek	Vetítési módok alkalmazása. Testek ábrázolása nézetben és metszetben. Testábrázolás modell alapján. Síkmetszések szerkesztése, palástkiterítés. Áthatások szerkesztése.

Információ- és adatgyûjtési gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Hálózati ismeretek	Belépési folyamat, jelszó megváltoztatása. Internetes beállítási gyakorlatok. A közös könyvtár használata és parancsai. Levelezés az interneten. Levelek, üzenetek továbbítása, internethívás lebonyolítása cím és címszó szerint. Távoli szerver erõforrásainak elérése, programok indítása. Adatvétel és -küldés a távoli szerverre.
Szövegszerkesztés	Formátumbeállítások. Helyesírás-kezelõ alkalmazása. Sablonfájl készítése a szövegszerkesztõ mintapéldáinak felhasználásával. Körlevél készítése. Objektumok csatolása.
Táblázatkezelés	Konkrét feladatok kapcsán a tanulók készítenek: – függvényekhez adatsorokat, – keresõ feltételeket, – grafikonokat.
Grafikus szerkesztõ programok, képfeldolgozás	Képfeldolgozó programok használata, fõbb szolgáltatásaik. A különbözõ képformátumok, felbontások, színtartalmak lényege és felhasználási területei. Képek, ábrák megnyitása, konvertálása és mentése különbözõ formátumokban az adott rajzoló vagy képszerkesztõ program segítségével. Képek digitalizálása, digitalizálók kezelése. A CAD-program célja, szolgáltatásai és fõbb jellemzõi.

Elõadás-tervezõ használata	Szövegtervezés, elrendezés, tördelés. Képek, objektumok illesztése, méretezése. Digitális effektusok kiválasztása (áttûnés, képváltás, hanghatások, színváltások). Vetítési beállítások, animáció, slide-show.

A továbbhaladás feltételei

Mûszaki ábrázolási gyakorlatok:
A tanulók tudják rendeltetésszerûen használni a szükséges rajzeszközöket, kiválasztani a helyes méretarányokat és szabványos méreteket, a szabványos vonalvastagságokat.
Önállóan végezzék el a sík- és térmértani alapszerkesztéseket, különbözõ hasábok vetületi ábrázolását. Tudják meghatározni a síkmetszési szerkesztéssel kapott metszési felületek valódi nagyságát, alakját képsíkba forgatással.
Szerkesszék meg az egyszerû és összetett testek vetületeit és metszeteit. Vetületi ábrák alapján tudjanak axonometrikus képet készíteni.
A tanulók tudják a rajzos dokumentációkat értelmezni és a kapcsolódó szabványokból az érvényeseket kikeresni.

Információ- és adatgyûjtési gyakorlatok:
A tanulók tudják használni a helyi (lokális) és a kiterjedt területû hálózatok fõbb szolgáltatásait.
Tudjanak különbözõ célú dokumentumokat készíteni (önéletrajz, hivatalos levél, jelentés, kérelem, kérvény, hivatali beszámoló, üzleti megállapodás, szerzõdés stb.).
Egyszerûbb feladat kapcsán a táblázatkezelõ, grafikus és elõadás-tervezõ programok szolgáltatásait tudják alkalmazni.
Tudjanak egyszerûbb – tematikus – elõadást készíteni, kép- és szöveganyagot összeállítani, animációkat elhelyezni.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Anyagmegmunkálási gyakorlatok:
A gépészeti gyakorlatban szükséges eszközök ismerete és kiválasztása.
Egyszerûbb megmunkálási mûveletek végzése.
Kézi megmunkálási eszközök ismerete és alkalmazása a gyakorlatban.
Egyszerûbb megmunkálások elvégzése, összeállítási feladatok megoldása.

Anyagmegmunkálási gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Eszközök, szerszámok, berendezések	Kéziszerszámok, alapvetõ mérõeszközök rendeltetésének és azok használatának, ismertetése.
Elõrajzolás, jelölés	Különféle anyagokon mérés, elõrajzolás, jelölés.
Anyagmegmunkálások	Forgácsoló- és forgácsolásmentes alakítások.

A továbbhaladás feltételei

Anyagmegmunkálási gyakorlatok:
A tanulók ismerjék a gyakorlat elvégzéséhez szükséges berendezéseket, eszközöket, tudjanak egyszerû megmunkálási feladatokat elvégezni. Tudják a szükséges eszközöket, berendezéseket biztonságosan kezelni.

11. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Gépészeti mérések:
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, grafikonok, írásos és képi ismeretforrások felhasználásával.
Beadásra szánt számítási jegyzõkönyvek, beszámolók készítése.
Az alkalmazott mérõ- és vizsgálóeszközök felépítésének, beállításának, kezelésének megismerése.
A mintavétel szakszerû eljárásainak megismerése.
A szükséges mûveletek, próbatestek szakszerû elõkészítése.
Az eljárások során alkalmazott eszközök szakszerû kiválasztása és használata.
A mérési eljárások megfigyelése, összevetése a szabványokkal.
A mérések végrehajtása.
A mért adatok elemzése és értékelése, összehasonlítása.
Az anyagok minõsítése.
Mérési jegyzõkönyv készítése.

Géprajz gyakorlatok:
A szabványos kiviteli elõírások alkalmazása az alkatrészrajzok és az egyszerûbb összeállítási rajzok készítése során.
A pszichomotoros készségek fejlesztésével az igényes kivitelezés begyakoroltatása a szerkesztett feladatokon.

Gépészeti mérések

Témakörök	Tartalmak
Hosszmérés	Mérés tolómérõvel, mikrométerrel, mérõórával.
Mérés optikai eszközökkel	A mûhelymikroszkóp szerkezete, a mérés módja.
Szögmérés	Szögmérõlap-készletek. Szögmérés állítható szögmérõvel, szinuszvonalzóval.
Kúpmérés	Kúpellenõrzés idomszerrel.
Mérés idomszerekkel	Mérés szabványos lyuk- és csapmérõ idomszerekkel.
A felületi érdesség és mérése	Különbözõ forgácsolási eljárásokkal készített munkadarabok felületi érdességének meghatározása etalonsorozat segítségével, vagy érdességmérõ mûszerrel.
Alakellenõrzés	Síklapúság, hengeresség, körkörösség ellenõrzése.
Keménységmérési eljárások	A Brinell-vizsgálat menete. Keménységvizsgálat Rockwell, Vickers szerint. Keménységi mérõszámok összehasonlítása. Keménységvizsgálatok gyors eljárásokkal.
Törésmechanikai vizsgálatok	A Charpy-vizsgálat elve, a próbatestek kialakítása. KCU és KCV meghatározása szobahõmérsékleten.
Szakítóvizsgálat	Szabványos próbapálcák. Próbapálca szakítása legalább két különbözõ szilárdságú anyag esetében. Anyagjellemzõk számítása, értékelése.
Fémötvözetek mikroszkópi vizsgálata	Acélcsiszolatok vizsgálata, jellegzetes szövetszerkezetek felismerése.
Hibakeresõ vizsgálatok	Az általánosan elterjedt hibakeresõ vizsgálatok bemutatása videón vagy üzemlátogatás során. Penetrációs repedésvizsgálat.

Géprajz gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Bevezetõ, felvételi vázlatkészítés	Tengelyrõl felvételi vázlat készítése.
Ábrázolás metszetekkel	Jellegzetes metszetfajták rajzolása.
Egyszerûsített és különleges ábrázolások	Példák a legfontosabb ábrázolási módokra.
Különleges méretmegadások, mérethálózatok	Adott alkatrészek vetületeinek ellátása különféle típusú, teljes mérethálózattal.
Tûrés, illesztés	Alaptûrések, szabványos tûrésnagyságok. Alak- és helyzettûrések, illesztés, illesztési rendszerek.
Felületi minõség	A felületi érdesség megadása, a tûrés és az érdesség összefüggésének ismeretében. Felületkikészítés, hõkezelés megadása.
Jelképes ábrázolások	Csavarmenetek, fogazott alkatrészek, bordás tengelykötés, rugók, gördülõcsapágyak, siklócsapágyak alkatrészrajzai. Hegesztett, forrasztott, ragasztott és szegecskötések rajzai.

A továbbhaladás feltételei

Gépészeti mérések:
A tanulók tudjanak adott követelményeknek megfelelõ mérési dokumentációt elkészíteni.
Helyes eredményeket kapjanak tolómérõvel, mikrométerrel, mérõórával, idomszerekkel végzett hosszmérések és az érdességi etalonsorozat használata során.
Legyenek képesek biztonsággal használni a mérõmikroszkópot és az állítható szögmérõt.
Helyesen értelmezzék a mechanikus anyagvizsgálatok eredményeit.
Hajtsanak végre egyes szilárdsági vizsgálatokat, legyenek képesek megmagyarázni azok elvét.
Legyenek képesek kiválasztani minták közül az ötvözetlen acélokét fémmikroszkópos vizsgálat alapján.

Géprajz gyakorlatok:
A tanulók legyenek képesek alkalmazni a szabványos ábrázolási módokat és az alkatrészrajzok készítésének szabályait. Tudjanak mérethálózatot, tûrést, illesztést, felületi érdességet és különféle szöveges elõírásokat megadni.
Egyszerûbb feladat kapcsán tudják alkalmazni az összeállítási rajz készítésének módszerét.
Szerezzenek gyakorlatot a géprajzok pontos, szép külalakú kivitelezésében.
Tudjanak gyakorlottan géprajzot olvasni és a rokon területek rajzait értelmezni.

12. évfolyam

Évi óraszám: 96 óra

Belépõ tevékenységformák

Gépi forgácsolási alapgyakorlatok:
Munkadarabrajz készítése szabadkézi vázlat formájában.
A munkadarab szakszerû elõkészítése.
Az alkalmazott forgácsológépek felépítésének megismerése elõfelkészülés során, beállításának, kezelésének megismerése bemutatás útján.
Egyszerû forgácsolási mûveletek szakszerû elvégzése.
A szerszámkopás jeleinek felismerése.
A forgácsoló eljárások során alkalmazott mérõeszközök kiválasztása és szakszerû használata.
Az elkészített alkatrészek értékelése.

Szerelési alapgyakorlatok:
A gépipari kötések végrehajtásához szükséges szerszámok, készülékek kiválasztása, a szerelési alapmûveleteket gyakorlása.
A jellegzetes oldható kötések elkészítése, csapágyak szerelése.
A szerelt szerkezet mûködésének ellenõrzése.

Gépi forgácsolási alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Esztergálás	A szerszámgép mûködési elve, felépítése. Az egyetemes esztergán a forgácsolási adatok megválasztása, beállítása és egyszerû alkatrészek legyártása.
Gyalulás	A szerszámgép mûködési elve, felépítése. A harántgyalun a forgácsolási adatok megválasztása, beállítása és egyszerû alkatrész legyártása.
Fúrás, marás	A szerszámgépek mûködési elve, felépítése. Az oszlopos fúrógépen és a vízszintes/függõleges marógépen adatok megválasztása, beállítása és egyszerû alkatrész legyártása.

Szerelési alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Ékkötés, reteszkötések	Alkalmazási területeik, az ékek, reteszek típusai. A gyakorlati kivitelezés munkafolyamata.
Csapszeg-, rögzítõszeg kötések	Gyakorlati alkalmazásuk, a csapszegek, rögzítõszegek típusai. A gyakorlati kivitelezés munkafolyamata.
Csõkötések	Típusai, alkalmazási területei. Különbözõ anyagú csõkötések kivitelezési technológiája, készítésének biztonságtechnikai elõírásai.
Csapágyak szerelése	ISO illesztési rendszerek áttekintése. A csapágytípusok és alkalmazási területeik. A sikló- és gördülõcsapágyak szerelésénél alkalmazott szerszámok, készülékek, a szerelés mûveletei. A szerelt csapágyak mûködõképességének ellenõrzése.

A továbbhaladás feltételei

Gépi forgácsolási alapgyakorlatok:
A tanulók tudják ismertetni az esztergályozás, gyalulás, marás, fúrás szerszámgépeinek mûködési elvét, és ismerjék e szerszámgépek felépítését.
Helyesen állítsák be az esztergán, a gyalugépen, az oszlopos fúrógépen és a marógépen a forgácsolási adatokat, végezzék el az alapmûveleteket, részmegmunkálásokat.
Készítsenek egyszerû alkatrészt több forgácsológéppel.

Szerelési alapgyakorlatok:
A tanulók ismerjék a gépipari kötések módjait, tudják a különbözõ kötések végrehajtásához szükséges szerszámokat, készülékeket megválasztani, a mûveleteket szakszerûen kivitelezni.
Legyenek képesek az ék- és reteszkötéseket, a csõkötéseket, a csapszeg- és rögzítõszeg kötéseket elkészíteni, csapágyakat szerelni.

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS AZ ELEKTROTECHNIKA—ELEKTRONIKA SZAKMACSOPORTRA

9. évfolyam

Elektrotechnika—elektronika szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Elektrotechnika—elektronika szakmacsoportos alapozó gyakorlatok*	111 óra
Elmélet és gyakorlat**	185 óra

10. évfolyam

Elektrotechnika—elektronika szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Elektrotechnika—elektronika szakmacsoportos alapozó gyakorlatok*	111 óra
Elmélet és gyakorlat**	185 óra

11. évfolyam

Elektrotechnika—elektronika szakmacsoportos alapozó ismeretek	111 óra
Elektrotechnika—elektronika szakmacsoportos alapozó gyakorlatok*	185 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

12. évfolyam

Elektrotechnika—elektronika szakmacsoportos alapozó ismeretek	96 óra
Elektrotechnika—elektronika szakmacsoportos alapozó gyakorlatok*	160 óra
Elmélet és gyakorlat	256 óra

ELEKTROTECHNIKA—ELEKTRONIKA SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek és képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

Az *Elektrotechnika—elektronika szakmacsoportos alapozó ismeretek* tanításának célja a szakmacsoportban a tanulók pályaválasztásának elõsegítése, a szakmacsoport tevékenységformáinak és technológiáinak megismertetése. A tananyag feldolgozása adjon lehetõséget a tanulók tapasztalatainak rendszerezésére, értékelésére, elemzésére.
A tevékenységek sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bizonyítsa be számukra annak gazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét.
Keltse fel az érdeklõdést a szakmacsoport elméleti alapjai iránt, mutassa be az egyes munkakörökben végzett munkatevékenységeket, járuljon hozzá a tanulók egyéni életpályájának reális megtervezéséhez. Alakítsa ki a szakmacsoportot megalapozó természettudományi szemléletet, készítsen fel a szakmacsoportos alapozó gyakorlatokra. A természettudományi tantárgyak tananyagára építve fejlessze, formálja a tanulók mûszaki szemléletét. Fejlessze a tanulók kreativitását, logikus gondolkodását, célirányos mûszaki feladatmegoldó képességét. Tegye képessé a tanulókat az ok-okozati összefüggések feltárására.
Alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet, a lényegmegragadó képességet és a berendezések, eszközök szakszerû, gondos használatának, kezelésének igényét.

* Tanmûhelyben, csoportbontásban kell tanítani
** Komplexen is tanítható

Tudatosítsa a tanulókban a villamos áram veszélyességét, az áramütés elleni védekezés fontosságát, ismertesse meg a villamos balesetek megelõzési módjait és eszközeit.
Fejlessze a logikus gondolkodást, a problémamegoldó készséget, a mûszaki életben szükséges pontosságot, tervszerûséget, alakítsa ki a tanulókban a mûszaki tudás gyarapításának igényét.

A *mûszaki pályák világának* megismertetésével segítse elõ a tanulók megalapozottabb pályaválasztását.

Az *Anyagismeret* ismertesse meg a tanulókkal az anyagok tulajdonságait, felhasználhatóságukat.

Az *Elektrotechnika* oktatásának célja, hogy a fizika tantárgy tananyagára építve fejlessze tovább a tanulók villamos alapismereteit, melyek elsajátítása után képesek lesznek a szakmacsoportba tartozó szakképesítések egyszerûbb számítási, tervezési feladatainak elvégzésére.

A *Mûszaki rajz és vizuális kultúra* fejlessze a tanulók térlátását, térszemléletüket, vizuális kultúrájukat. Készítse elõ a tanulókat a szakmai tantárgyak tanulásához szükséges ábrázolási ismeretek elsajátítására.

Az *Elektronika alapjai* oktatásának célja, hogy elsajátíttassa a tanulókkal az elektronika alapjait, a passzív és az aktív áramköri elemek tulajdonságait és alkalmazásait, az analóg és a digitális alapáramkörök mûködését és felhasználási területeit, készítse elõ, alapozza meg a szakmai tantárgyak tananyagainak feldolgozását.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ, fogalomalkotó gondolkodás, a kreativitás, az önálló tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, az algoritmusalkalmazási, konstrukciós, számítási és rajzképességek, a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességek.
A tanulási tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, szakmai tanulásuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a szakmai nyelv szabatos és helyes használatára, írásos munkáikban, rajzfeladataikban az igényes külalakra, számítási eredményeikben a pontosságra.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye és képessége, saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes.
A tanulási tevékenység során erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményének tisztelete, folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdés, folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció. Alakuljon ki a reális önismeret, váljon tudatos döntéssé a pályaválasztás.
Ismerjék meg a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A tanulók lássák meg a környezet, a technika, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természet- és egészségkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
Alakuljon ki a felelõsségérzetük egymás iránt, a társakkal való együttmûködési képesség, a közösség és az egyén érdekei összeegyeztetésének képessége.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A mûszaki pályák világa:
Tanári irányítás mellett, üzemlátogatások, leírások, képek, filmek, internetes ismeretforrások alkalmazásával önállóan végrehajtott adatgyûjtés, megfigyelés, tapasztalatszerzés, tájékozódás a mûszaki ágazat ismérveirõl, jelenségeirõl, folyamatairól, állapotáról. A mûszaki pályákról egyéni és csoportos adat- és ismeretgyûjtés.

Ember–pálya megfelelése, gyakorlás szerepjátékokban, elemzés, a pályaalkalmasság feltételeinek, a tanulók lehetséges saját szerepének, munkakörének a mérlegelése.

Anyagismeret:
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, grafikonok, írásos képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával. A megismert fogalmak szabatos, tudatos megfogalmazása. A hétköznapi anyagokról elsajátított ismeretek szakszerû felhasználása. A fémes és nemfémes elemek, az egyszerû és az összetett anyagok megkülönböztetése.

Elektrotechnika:
A villamos jelenségek feladattal vezetett, tanári közremûködéssel történõ tudatos megfigyelése, törvényszerûségek megértése, kísérletek önálló végrehajtása.
A tapasztalatok világos összefoglalása a fogalmak szakszerû meghatározásával.
Az elektrotechnikai mennyiségek megismerése és helyes használata.
A villamos jelenségek törvényszerûségének felismerése.
A villamos táblázatok, segédletek, kiadványok, útmutatók használata.
Az oktató és más szakmai anyagok, szemléltetõeszközök biztos kezelése.
A kiegészítõ információk tanári segédlettel történõ megszerzése.

A mûszaki pályák világa

Témakörök	Tartalmak
A mûszaki pályák ismerete	A pályaismeret elvei, szempontjai. Pályaképek, pályatükör.
A helyes pályaválasztás feltételei	A pálya és a személyiség kapcsolatai. A pálya vonzereje, szépségei és nehézségei. A képességek szerepe.

Anyagismeret

Témakörök	Tartalmak
A mûszaki gyakorlatban felhasznált anyagok csoportosítása	Fémes, nemfémes anyagok. A nyersanyagok, alapanyagok, segédanyagok fogalma. A hulladékok és melléktermékek fogalma, hasznosításuk gazdasági jelentõsége. Az alapanyagok alapvetõ fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságai.
Nemfémes anyagok	A kerámiák, fa, textíliák, papír, bõr, mûanyagok, gumi, hõ-, hang- és villamos szigetelõ anyagok, kenõanyagok jellemzõ tulajdonságai, felhasználási területei.
Fémes anyagok	Vas és jellegzetes vasötvözetek, könnyû- és színesfémek, gyakoribb ötvözeteik.

Elektrotechnika

Témakörök	Tartalmak
Villamos alapfogalmak	Feszültség, áram, töltés, ellenállás, vezetõképesség definíciók. Alapvetõ ellenállás-számítások. Ellenállások hõfokfüggése (NTK, PTK). Ellenállások a gyakorlatban, rajzjelek.
Egyenáramú hálózatok alaptörvényei	Az áramkör fogalma, egyenáramú hálózatok alaptörvényei (Ohm-törvény, Kirchhoff-törvény). Ellenállás-hálózatok, eredõ ellenállás-számítások. Az alaptörvények igazolása. Nevezetes hálózatok: feszültség- és áramosztó, Wheatstone-híd. Méréshatár-kiterjesztés, elõtét- és söntszámítások.

A villamos áram hatásai	Hõhatás: — kapcsolat a villamos és a hõenergia között, testek melegedése, fajhõ, a hõhatás jellemzõ alkalmazásai. Vegyi hatás: — folyadékok vezetése, anyagok kiválasztása, Faraday törvénye, az elektrolízis jellemzõ felhasználásai. Élettani hatás: — az élettani hatás fogalma, az áram hatása az ideg- és izomrendszerre, járulékos hatások. Mágneses hatás: — a Föld mágneses tere, az árammal átjárt vezetõ mágneses tere, a mágneses tér hatása a mozgó töltéshordozóra, örvényáramok, hiszterézis.
Energiaforrások	A villamos munka és teljesítmény fogalma, mértékegységei és számításai. A hatásfok fogalma, számítása, a villamos készülékek jellemzõ hatásfokai, az ellenállások terhelhetõsége. Ideális és valódi generátorok, belsõ ellenállás, forrásfeszültség, kapocsfeszültség. A feszültség- és áramgenerátorok helyettesítõ képei, soros, párhuzamos és vegyes kapcsolása (Thevenin, Norton). A szuperpozíció tétele. Generátorok teljesítménye és hatásfoka, az illesztés fogalma és gyakorlati jelentõsége.

A továbbhaladás feltételei

A mûszaki pályák világa:
A tanulók tudják felsorolni és csoportosítani a mûszaki pályákat, megfogalmazni az ipari termelés hazai jelentõségét, helyzetét.
Tudják összeegyeztetni az önismereten alapuló pályaelképzeléseiket a pálya követelményeivel, elvárásaival. Tudatosuljanak bennük a mûszaki pályaalkalmassági feltételek és munkakörülmények.

Anyagismeret:
A tanulók tudják csoportosítani a mûszaki gyakorlatban alkalmazott fontosabb anyagokat.
Ismerjék az alapvetõ fémes és nemfémes anyagok fajtáit, tulajdonságait, gazdasági jelentõségét és jellemzõ felhasználási területeit.

Elektrotechnika:
A tanulók számításokban és kapcsolásokban használják helyesen a villamos alapmennyiségek jelöléseit, mértékegységeit, prefixumait és szabványos rajzjeleit.
Tudják értelmezni, jellemezni a vezetõ és a szigetelõ anyagokat.
Számításokban és mérési feladatokban biztosan alkalmazzák az áramköri Ohm- és Kirchhoff-törvényeket, határozzák meg a villamos munkát, a teljesítményt, a hatásfokot, az ellenállás-hálózatok eredõjét, a feszültségosztót, áramosztót, mûszerhez elõtét- és söntellenállást, jól helyezzék el az áram- és feszültségmérõt az áramkörökben.
Helyesen értelmezzék az ellenállások hõfokfüggését, jellemezzék az elektromos áram hõ-, vegyi, élettani és mágneses hatását, sorolják fel a hõ- és a vegyi hatás jellemzõ alkalmazásait.
Tudják megmagyarázni a galvánelemek és az akkumulátorok mûködését, tudják felsorolni és értelmezni jellemzõiket.
Ismerjék a korrózió okait, tudják felsorolni és értelmezni a korrózió elleni védekezési eljárásokat.
Ismerjék a valódi generátor belsõ felépítését, tudják értelmezni üzemi állapotait és megmagyarázni a valódi generátor viselkedését a különbözõ üzemi állapotokban, a generátor hatásfokának és teljesítményének összefüggését.
Legyenek képesek egy egyszerûbb aktív kétpólus Thevenin és Norton helyettesítõ képének kiszámítására.
Tudják értelmezni az illesztés fogalmát, ismerjék annak gyakorlati vonatkozásait.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Mûszaki rajz és vizuális kultúra:
Vizuális nyelvi ismeretek alkalmazása.
A látvány vizuális tartalmának, törvényszerûségeinek feltárása.
A vizuális kommunikáció funkciói megfelelõ megjelenítési formáinak értelmezése, alkalmazása.
A mûszaki ábrázolás legfontosabb területeinek megismerése, vetületi, axonometrikus és metszeti ábrák szerkesztése, készítése. Tárgyak és különbözõ ábrázolásaik összevetése, elemzése. A mûszaki rajzokon alkalmazott jelölések ismerete, összevetése jelentésükkel.

Elektrotechnika:
További villamos jelenségek feladattal vezetett, tanári közremûködéssel történõ tudatos megfigyelése, törvényszerûségek megértése, kísérletek önálló végrehajtása.
Az újabb tapasztalatok világos összefoglalása a fogalmak szakszerû meghatározásával.
További elektrotechnikai mennyiségek megismerése és helyes használata.
A feltárt villamos jelenségek törvényszerûségének felismerése.
További villamos táblázatok, segédletek, kiadványok, útmutatók használata.
Az oktató és más szakmai anyagok, szemléltetõeszközök biztos kezelése.
A kiegészítõ információk tanári segédlettel történõ megszerzése.

Mûszaki rajz és vizuális kultúra

Témakörök	Tartalmak
Alapfogalmak	A mûszaki rajz feladata. Rajzeszközök és alkalmazásuk. Rajzi szabványok (vonalak, feliratmezõ, méretmegadás stb.). Síkmértani szerkesztések.
Térmértan	Térelemek: pont, egyenes, sík. Térelemek kölcsönös helyzete. Egyenes valódi hossza. Egyszerûbb síklapú testek és származtatásuk. Forgástestek és származtatásuk.
Ábrázolási módok	Perspektivikus és axonometrikus ábrázolás. Vetületi ábrázolás. Egy képsíkos ábrázolás. A második képsík. A képsíkrendszer, a képsíkok egybeforgatása. Térelemek ábrázolása. Pont és egyenes illeszkedése. Különleges helyzetû egyenesek. Egyenesek kölcsönös helyzete, a láthatóság. Általános helyzetû sík ábrázolása. Testek csonkítása. Áthatási görbék szerkesztése. A metszet és a nézet fogalma. Metszeti ábrázolás.

Elektrotechnika

Témakörök	Tartalmak
Villamos erõtér	A villamos tér fogalma, jellemzõi és szemléltetése: — az elektromos töltések egymásra hatása, Coulomb törvénye, a térerõsség, jelenségek a villamos erõtérben: kisülés, csúcshatás, megosztás, árnyékolás. Anyagok viselkedése villamos térben:

	— a villamos térerõsség és az anyag kapcsolata, a dielektromos állandó, az anyagok viselkedése villamos erõtérben, polarizáció, átütés, átütési szilárdság, dielektromos veszteség, piezovillamos jelenség. Kondenzátorok, kapacitások: — a kapacitás fogalma, jele és mértékegysége, a síkkondenzátor kapacitása, a kondenzátorok gyakorlati kivitele, fõbb jellemzõi, katalógusadatok, a kondenzátorok energiája és veszteségei, a kondenzátorok párhuzamos, soros és vegyes kapcsolásai, az eredõk meghatározása. Töltés, kisütés, energia: — kondenzátorok feltöltése és kisütése, az idõállandó fogalma, gyakorlati jelentõsége.
Mágneses erõtér	A mágneses erõtér jellemzõi és szemléltetése. Erõhatások mágneses erõtérben. Anyagok viselkedése mágneses térben. Elektromágneses indukció.
Szinuszos mennyiségek, váltakozó áramú áramkörök	A szinuszos váltakozó mennyiségek jellemzõi. Egyszerû váltakozó áramkörök. Összetett váltakozó áramkörök: — soros R-L kapcsolás, — párhuzamos R-L kapcsolás, — valódi tekercsek és veszteségek, — soros R-C kapcsolás, — párhuzamos R-C kapcsolás, — valódi kondenzátorok és veszteségek, — soros és párhuzamos R-L-C kapcsolások. Váltakozó áramú teljesítmények: — a teljesítménytényezõ fogalma, a fázisjavítás szükségessége és jellemzõ megoldásai.
Többfázisú hálózatok, villamos gépek	Többfázisú hálózatok: — a többfázisú rendszer fogalma, a háromfázisú rendszer lényege és jellemzõi, csillag- és háromszögkapcsolás jellemzõi, teljesítmények, szimmetrikus és aszimmetrikus terhelés, a villamos energia szállítása és elosztása. A villamos gépek alapjai: — a transzformátor alkalmazásának szükségessége, felhasználása, elvi felépítése, mûködése, — az egy- és háromfázisú váltakozó áramú generátorok mûködési elve, jellemzõ felhasználása, — az egyenáramú generátorok szerkezete és mûködése, gerjesztési megoldások, jellemzõ alkalmazások, — az egyenáramú motorok szerkezete és mûködése, gerjesztési megoldások, jellemzõ alkalmazások, — váltakozó áramú motorok: forgó mágneses tér, háromfázisú szinkron- és aszinkronmotorok szerkezete és mûködése, jellemzõ alkalmazások.

A továbbhaladás feltételei

Mûszaki rajz és vizuális kultúra:
A tanulók ismerjék a mûszaki ábrázolás legfontosabb területeit, rendelkezzenek az ábrázoláshoz szükséges térszemléleti alapokkal.
Tudjanak szerkeszteni vetületi, axonometrikus és metszeti ábrákat, ezeken helyesen alkalmazzák a vetületi ábrázolás szabályait.
Legyenek képesek az egyszerûbb tárgyak, valamint ezek vetületi és axonometrikus ábrái között az összefüggések megtalálására, egyeztetésére.
Ismerjék és helyesen használják a mûszaki rajzokon alkalmazott tanult jelöléseket.

Elektrotechnika:
Ismerjék és biztosan használják a villamos erõtér legfontosabb jellemzõit.
Legyenek képesek ismertetni az anyagok viselkedési tulajdonságait a villamos mezõben, s megmagyarázni a villamos térben lejátszódó alapvetõ jelenségeket.

Értelmezzék a kondenzátorok jellemzõit, tudják megmagyarázni a kondenzátor töltési és kisütési folyamatát, tudjanak elektromos jellemzõk alapján katalógusból kondenzátort választani, eredõ kapacitásokat kiszámítani.
Helyesen értelmezzék a mágneses kölcsönhatásokat, az indukció fajtáit, a gerjesztési törvényt, a mágneses permeabilitást, számítsák ki a mágneses mezõ és egyszerû mágneses körök alapjellemzõit, az indukált feszültségeket, határozzák meg a mágneses terek irányát, alkalmazzák a jobbkéz-szabályt.
Értelmezzék és biztosan alkalmazzák a váltakozó jel jellemzõit, középértékeit.
Tudják összehasonlítani a tisztán ohmos, az induktív és a kapacitív fogyasztó fázisszögét és teljesítményét, értelmezni az impedancia, az admittancia, a határfrekvencia és a rezonanciafrekvencia fogalmát, megmagyarázni a rezgõkörök mûködését, a transzformátor mûködését.
Értelmezzék a transzformátor áttételeit, tudják megmagyarázni a transzformátor veszteségeit, a veszteségek csökkentésére szolgáló megoldásokat.
Tudják csoportosítani a villamos gépeket, ismertetni azok felépítését, megmagyarázni mûködésüket.
Legyenek képesek felsorolni a villamos gépek legfontosabb jellemzõit és alkalmazási lehetõségeit.

11. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Elektronika alapjai:
Az elektronika alapismereteinek, az elektronikai alapelemeknek a megismerése és gyakorlatban történõ alkalmazása.
Passzív elektronikai áramkörök, félvezetõ áramköri elemek, tranzisztoros alapáramkörök felépítésének és jellemzõinek vizsgálata.
Alapáramkörök alkalmazási lehetõségeinek felismerése.
Mûveleti erõsítõk megismerése, alapkapcsolások értelmezése, integrálás.
Tanári segítséggel a tanulókban a rendszerszemlélet kialakítása, az elektronikai rendszereket alkotó elemek kapcsolatának, funkciójának felismerése.

Elektronika alapjai

Témakörök	Tartalmak
Passzív elektronikai áramkörök	A kétpólusok felosztása és jellemzõi. A négypólusok felosztása és jellemzõi. Szûrõ áramkörök.
Félvezetõ áramköri elemek	Félvezetõ diódák. Speciális diódák. Bipoláris tranzisztor. Unipoláris tranzisztorok. Egyéb félvezetõk.
Tranzisztoros alapáramkörök	Munkaponti beállítás, alapfogalmak. Bipoláris tranzisztoros alapkapcsolások. Unipoláris tranzisztoros alapkapcsolások. Többfokozatú erõsítõk, csatolások. Visszacsatolások. Frekvenciafüggés, határfrekvenciák. Zajok és torzítások.
Alapáramkörök alkalmazásai	Széles sávú és hangolt erõsítõk. Nagyjelû erõsítõk. Oszcillátorok. Stabilizátorok.
Mûveleti erõsítõk	A mûveleti erõsítõk alapjai, alapkapcsolások, integrálás.

A továbbhaladás feltételei

Elektronika alapjai:
Ttudják a tanulók különbözõ szempontok alapján a kétpólusokat és a négypólusokat csoportosítani, a kétpólusok és a négypólusok paramétereit értelmezni, csillapításokat számolni, helyettesítõ képeket alkalmazni.
Legyenek képesek a szûrõk frekvencia-átvitel szerinti csoportosítására.
Mutassák be a félvezetõ fizika alapjait, a félvezetõ dióda mûködését, a félvezetõk hõfokfüggését, a félvezetõ dióda karakterisztikáját, rajzolják fel jelképi jelölését.
Magyarázzák meg a térvezérlés szerepét, mutassák be a bipoláris és az unipoláris tranzisztor mûködését, értelmezzék a térvezérlésû eszköz áram- és feszültségviszonyait, találjanak kapcsolatot a jelleggörbék között, rajzolják le a helyettesítõ képeket.
Tudják felrajzolni a jelképi jelöléseket, szerezzenek gyakorlatot a katalógusok használatában.
Értelmezzék az erõsítõk egyenáramú beállításának jellemzõit, rajzolják fel a kapcsolásokat, a helyettesítõ képeket, tudják definiálni az erõsítõvel kapcsolatos alapfogalmakat, megmagyarázni az erõsítõ alapkapcsolások mûködését.
Legyenek képesek kiszámítani az erõsítõ alapkapcsolások egyen- és váltakozó áramú jellemzõit.
Mutassák be és hasonlítsák össze a különféle visszacsatolásokat, a visszacsatolt erõsítõk jellemzõit, azonosítsák az erõsítõ áramkörök visszacsatolásait, számítsák ki visszacsatolt egyszerû erõsítõk jellemzõit.
Értelmezzék a zajok és torzítások jellemzõit, tudják megmagyarázni a zajok és torzítások okait, ismertetni a zajok és torzítások csökkentési megoldásait.
Értelmezzék a hangolt erõsítõk mûködését és jellemzõit, sorolják fel jellegzetes alkalmazási lehetõségeit, ismerjék fel a korszerû teljesítményerõsítõ kapcsolásokat.
Tudják definiálni a nagy jelû erõsítõk jellemzõit, megnevezni felhasználási területeit, értelmezni munkapontbeállításait, megmagyarázni a teljesítményerõsítõk vezérlési módjait.
Tudják definiálni és értelmezni a pozitív visszacsatolást és annak jellemzõit, szakszerûen lerajzolni a gyakorlati rezgéskeltõ kapcsolásokat, felsorolni az oszcillátorok felhasználási lehetõségeit.
Értelmezzék a stabilizátorok jellemzõit, oldjanak meg elemi stabilizátoros feladatokat.
Mutassák be a mûveleti erõsítõ alapkapcsolásait, jellemzõit és integrálási lehetõségeit.

12. évfolyam

Évi óraszám: 96 óra

Belépõ tevékenységformák

Elektronika alapjai:
Az elektronika további alapismereteinek, az elektronikai elemeknek, rendszereknek a megismerése és gyakorlatban történõ alkalmazása.
Tanári segítséggel a tanulókban a rendszerszemlélet kialakítása, az elektronikai rendszereket alkotó elemek kapcsolatának, funkciójának felismerése.
Impulzustechnikai alapáramkörök és jelalakjainak értelmezése.
Digitális alapáramkörök mûködéséhez logikai alapfogalmak és áramkörök értelmezése, kombinációs és szekvenciális hálózatok vizsgálata.
Az elektronikus áramkörökben mûködõ alkatrészek paramétereinek ismerete alapján a gazdaságos alkalmazás lehetõségeinek felismerése.

Elektronika alapjai

Témakörök	Tartalmak
Impulzustechnikai alapáramkörök	Az impulzus fogalma és fajtái, az impulzusformák jellemzõi. Passzív jelformálás: — differenciáló, integráló és vágó áramkörök. Impulzusok elõállítási módjai: — a félvezetõ elemek kapcsoló üzemmódja, multivibrátorok, aktív jelformálók, Schmitt-trigger áramkör, fûrészjelek elõállítása.
Digitális alapáramkörök	Logikai alapfogalmak: — analóg és digitális mennyiségek, számrendszerek, átszámítási algoritmusok, numerikus és alfanumerikus kódok,

— a logikai algebra szabályai és tételei, logikai függvények,
— szabályos alakok, algebrai és grafikus egyszerûsítések.
Logikai alapáramkörök:
— kapuáramkörök, elemi tárolók, kombinációs és szekvenciális hálózatok, logikai rendszerek.

A továbbhaladás feltételei

Elektronika alapjai:
Legyenek képesek az impulzus fogalmának és jellemzõinek értelmezésére, az impulzusfajták felsorolására.
Tudják értelmezni a jelformálók jellemzõit, legyenek képesek felsorolni a passzív jelformálók alkalmazási területeit.
Tudják elmagyarázni az impulzus-elõállító áramkörök mûködését.
Értelmezzék a multivibrátorok jellemzõit, sorolják fel az aktív jelformálók alkalmazási területeit.
Tudják megkülönböztetni az analóg és digitális jelformákat, értelmezni a digitális jelformák jellemzõit.
Legyenek képesek a logikai algebra szabályainak és tételeinek alkalmazására, tegyenek különbséget közöttük.
Ismerjék fel a kombinációs és a szekvenciális áramköröket, a kapuáramkörök és az elemi tárolók típusait, igazságtáblázatait, mutassák be vezérlési lehetõségeiket.

ELEKTROTECHNIKA—ELEKTRONIKA SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek és képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

Az *Elektrotechnika—elektronika szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* tanításának célja a szakmacsoportban a tanulók pályaválasztásának elõsegítése, a szakmacsoport tevékenységformáinak és technológiáinak megismertetése. Keltse fel a tanulók érdeklõdését a mûszaki problémák iránt, mutassa be, mivel foglalkoznak a szakmacsoportban képesítést nyert szakemberek. Járuljon hozzá a tanulók egyéni életpályájának megtervezéséhez.
Mutassa be az elméletben tanultak gyakorlati alkalmazását, az elmélet és a gyakorlat kapcsolatát. A természettudományi tantárgyak tananyagára építve fejlessze és formálja a tanulók mûszaki szemléletét.
Tegye képessé a tanulókat az ok-okozati összefüggések feltárására.
Mutassa be a mûszaki pályák szépségeit, hasznosságát, veszélyeit, az ipar jellemzõit, hasznosságát, környezeti hatásait, fejlõdésének irányát.
Biztosítson lehetõséget a tanulóknak képességeik szélesebb körû kibontakoztatására, a tanárnak a tanulói érdeklõdés felkeltésére és a tehetség felkutatására.

Az *Anyagmegmunkálási alapgyakorlatok* oktatásának célja a fémipari szerszámok és mérõeszközök megismerése, használatuk elsajátítása, forgácsoló és forgácsolásmentes anyagmegmunkálások, ill. szerelések elvégzése.

A *Villamos alapgyakorlatok* oktatásának célja szerszámok és egyszerû villamos mûszerek kezelésének elsajátítása, passzív alkatrészek gyakorlati megismerése, mûszeres bevizsgálása, dokumentáció alapján áramkörök mûködésének értelmezése, villamos mûködési folyamatok vizsgálata, egyszerû villamos szerelések elvégzése.

Az *Elektrotechnikai alapgyakorlatok* oktatásának célja, hogy a tanulók tudják az egyszerû egyenáramú áramkörök szerelését, mûszeres ellenõrzését elvégezni.

Az *Elektrotechnikai alapmérések* oktatásának célja, hogy a tanulók ismerjék meg a villamos mûszerek kezelését, felhasználását. A mérésekkel igazolják az elektrotechnika keretében megismert villamos ismereteket, szabályokat, összefüggéseket.
Fejlessze a tanulókban a pontosságot, a tervszerûséget, az igényességet, tudatosítsa a tanulókban a biztonságos munkavégzés fontosságát.

Az *Elektronikai alapmérések* oktatásának célja, hogy az elektronikai egységek, rendszerek mûködését a tanulók behatóan megismerjék, a gyakorlatban alkalmazzák.
Segítse elõ a mûszaki segédletek, szakkönyvek alkalmazását.

Az *Elektronikai alapgyakorlatok* oktatásának célja, hogy a tanulók elektronikus kapcsolásokat dokumentáció alapján megépítsenek, a megépített kapcsolást üzembe helyezzék, az építés során keletkezett hibákat mérések segítségével megkeressék, a hibákat tudják kijavítani. Az üzemi körülményeket megismerjék, gyakorolják az önálló munka megszervezését és a munkavégzést.

Fejlesztési követelmények

A gyakorlati feladatok megoldása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, különösen az algoritmikus gondolkodás, az önálló megfigyelés képessége, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók önálló munkájukkal kapcsolatos igényessége, gyakorlati munkájuk legyen átgondolt, célszerû, biztonságos, eredményes.
Fejlessze a tanulók fegyelmezettségét, pontosságát, az elõírások, a munka- és tûzvédelmi szabályok betartását.
Alakítsa ki a tanulók felelõsségérzetét egymás, valamint a környezet és a természet megóvása iránt, a társakkal való együttmûködés, a közösség és az egyén érdekei összeegyeztetésének képességét, az önismeretet.
A tevékenység során a tanulók szokjanak hozzá megfigyeléseik jegyzõkönyvben vagy naplóban való rögzítéséhez, az eredmények értelmezéséhez, a szakirodalom használatához, a munkavégzéshez szükséges eszközök, berendezések, mûszerek balesetmentes kezeléséhez.
A munkavégzés során fejlessze, formálja a tanulók manuális képességeit, mûszaki nyelvezetét (a mûszaki kifejezések használatának elsajátítását), mûszaki szemléletét, mûszaki mûveltségét, kreativitását, absztraháló képességét, döntési képességének kialakítását.
A gyakorlati foglalkozásokra a tanulók készüljenek fel, tervezzék meg munkájukat, értékeljék és helyesen alkalmazzák az eredményeket, szakszerûen használják a szerszámokat, kézi eszközöket, mûszereket.
A gyakorlatok, a mérések során a tanulók ismerjék meg a tevékenységük veszélyeit, a veszélyhelyzetekben szükséges magatartást, a bekövetkezõ baleset során szükséges intézkedéseket.
A tevékenységeik során szokjanak hozzá az önálló, biztonságos, körültekintõ, a társakra is figyelõ, segítõkész gyakorlati munkához.
A tevékenység végzése során erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményének tisztelete.
Folyamatosan erõsödjék a szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdés.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Anyagmegmunkálási alapgyakorlatok:
A megmunkálásokhoz szükséges eszközök ismerete és kiválasztása.
Egyszerûbb megmunkálási mûveletek végzése.
Kézi megmunkálási eszközök ismerete és alkalmazása a gyakorlatban.
Egyszerûbb megmunkálások elvégzése, összeállítási feladatok megoldása.

Villamos alapgyakorlatok:
A biztonságos munkavégzési körülmények kialakítása.
Szerszámok és egyszerû villamos mûszerek ismerete és kiválasztása.
Villamos dokumentációk értelmezése.
Passzív alkatrészek gyakorlati vizsgálata, egyszerû villamos szerelések.
Az elméleti ismeretek tudatos megfigyelése gyakorlati feladatokon keresztül.

Anyagmegmunkálási alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
A mûhely rendje, munkavédelem	Az anyagmegmunkálási mûhely bemutatása, a mûhely rendjének ismertetése. Munkavédelmi, baleset-elhárítási, tûzvédelmi elõírások ismertetése anyagmegmunkálási feladatoknál.
Eszközök, szerszámok, berendezések	Fémipari mérõeszközök kezelése (mérõléc, tolómérõ, mikrométer), mérési és ellenõrzési gyakorlatok végzése mérõeszközökkel. Szerszámok és azok használatának, rendeltetésének ismertetése.
Mûszaki dokumentációk értelmezése	A mûszaki ábrázolás elveinek ismertetése. A rajzdokumentáció értelmezése, rajzolvasási gyakorlatok A rajz és a mûszaki valóság kapcsolata.
Elõrajzolás, jelölés	Különféle anyagokon mérés, elõrajzolás, jelölés. Elõkészítés az anyagok megmunkálására.
Anyagmegmunkálások	Forgácsoló és forgácsolásmentes alakítások. A megmunkálások elemzõ összehasonlítása.
Összeállítás	Szerelési, összeépítési tevékenységek.

Villamos alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
A mûhely rendje, munkavédelem	A villamos mûhely bemutatása, a mûhely rendjének ismertetése. Munkavédelmi, baleset-elhárítási, tûzvédelmi elõírások ismertetése villamos gyakorlatoknál.
Mûszaki dokumentációk értelmezése	Mûszaki rajzok alapján áramkörök értelmezése, mûködési folyamatok vizsgálata.
Villamos alkatrészek szerelése, alkatrészek vizsgálata	Szerszámok és egyszerû mûszerek használata, kezelése. Ellenállás, tekercs és kondenzátor mûszeres vizsgálata. Egyszerû villamos szerelések.

A továbbhaladás feltételei

Anyagmegmunkálási alapgyakorlatok:
A tanulók maradéktalanul tartsák be a munkavédelmi és baleset-elhárítási szabályokat, az anyagmegmunkálási mûhely munkarendjét.
A tanulók ismerjék a gyakorlat elvégzéséhez szükséges berendezéseket, eszközöket, tudjanak egyszerû megmunkálási, összeállítási feladatokat elvégezni. Legyenek képesek kiválasztani és szakszerûen használni az anyagok megmunkálásához szükséges szerszámokat, mérõ- és ellenõrzõ eszközöket.
Tudják elõírt pontossággal a munkadarabok méreteit megmérni, mérés után szakszerûen elõrajzolni, és az elõrajzolt lemeztárgyat megmunkálásra elõkészíteni.
Tudják a szükséges eszközöket, berendezéseket biztonságosan kezelni.

Villamos alapgyakorlatok:
A tanulók maradéktalanul tartsák be a munkavédelmi és baleset-elhárítási szabályokat, a villamos mûhely munkarendjét.
Tudjanak szerszámokat és egyszerû villamos mûszereket kiválasztani és alkalmazni.
A mûszaki rajz ismereteinek felhasználásával mûszaki rajzok alapján tudjanak áramköröket értelmezni, mûszaki dokumentáció alapján mûködési folyamatokat vizsgálni.
Tudjanak passzív alkatrészeket bevizsgálni, egyszerû villamos szereléseket elvégezni.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Elektrotechnikai alapgyakorlatok:
Az elméleti ismeretek tudatos megfigyelése gyakorlati feladatokon keresztül.
A tanult ismeretek alapján készült tervek gyakorlati alkalmazása.
Az egyéni és csoportos védõeszközök védõhatásának megismerése és tudatos alkalmazása.
A feladatok elõzetes elemzése, a mûveleti sorrend tanári irányítással történõ eldöntése, kiscsoportban és önállóan szakszerû munkavégzés, az elkészített munkadarabok értékelése és a munka dokumentálása.
A tömör és a sodrott vezetékek végeinek elõkészítése, a lágyforrasztáshoz szükséges anyagok és eszközök kiválasztása és felhasználása.
Forrasztópáka szakszerû használata, karbantartása, lágyforrasztással elektromos kötések létrehozása, alkatelemek forrasztással egymáshoz rögzítése, alkatrészek be- és kiforrasztása.
Villamos kapcsolóelemek szerelése, alkatrészek mûszeres vizsgálata.

Elektrotechnikai alapmérések:
A metrológiai alapfogalmak, törvényszerûségek megismerése, mérési alkalmazása.
Tanári segítséggel a mérések elõkészítése, a mérések összeállítása.
A mért eredmények értékelése, a mérés során kapott eredmény alapján az elméleti ismeretek összefüggéseinek meghatározása.
A mérések rendjének, a biztonságos munkavégzés feltételeinek megismerése és tudatos alkalmazása. A veszélyforrások felismerése, a bekövetkezhetõ balesetre, tûzre való felkészülés.

Elektrotechnikai alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
A mûhely rendje, munkavédelem	A munkahelyi beosztás ismertetése, a mûhely bemutatása, a mûhely rendjének ismertetése. Munkavédelmi, baleset-elhárítási, tûzvédelmi elõírások ismertetése.
Vezetékek, alkatrészek panelek elõkészítése, lágyforrasztás	A forrasztás mint elektromos és mechanikai kötés elõkészítése. A forrasztás anyagainak és eszközeinek kiválasztása. Passzív alkatrészek elõkészítése. Forrasztási gyakorlatok elvégzése.
Elõkészületek egyszerû áramkörök szereléséhez	Mûszaki számítások: érték, teljesítmény, értéktûrés. Passzív alkatrészek kiválasztása. Kapcsolási rajzok készítése, szabványok értelmezése. Nyomtatott áramkör és beültetési rajz elkészítése.
Egyszerû egyenáramú áramkörök szerelése	Nyomtatott áramköri dokumentáció alapján alkatrészek beültetése, szerelés.
Egyszerû egyenáramú áramkörök mûszeres ellenõrzése	Mérõmûszerek jellemzõinek értelmezése, mûszerek kiválasztása. Feszültség és áramerõsség mérése.

Elektrotechnikai alapmérések

Témakörök	Tartalmak
Laboratóriumi munkarend, biztonságtechnika	A mérési laboratórium bemutatása, a munkarend megismerése. Munkavédelmi és baleset-elhárítási tudnivalók elsajátítása.
Méréstechnikai alapismeretek	A mérés fogalma, a méréstechnikai alapok megismerése. A mérési hibák fogalma, megadása és elhárítása.
A mérési eredmények feldolgozása, dokumentálása	Mérési mintasorozatok rögzítése és ábrázolása. Mérési minta jegyzõkönyv készítése.
Mérõmûszerek méréstechnikai jellemzõinek vizsgálata	A mérõmûszerek metrológiai jellemzõinek vizsgálata (méréshatár, mérési tartomány, érzékenység, mûszerállandó, pontosság, fogyasztás, túlterhelhetõség, csillapítottság, használati helyzet).

Egyenáramú mûszerek és alapmérések	Ellenállásmérés Ohm törvénye alapján. Kirchhoff törvényeinek ellenõrzése méréssel. Feszültségosztó áramkör mérése. Áramosztó áramkör mérése.
Feszültségforrások vizsgálata	Belsõ jellemzõk meghatározása méréssel. Telepek és akkumulátorok vizsgálata. Feszültség- és áramgenerátoros hálózatok vizsgálata.

A továbbhaladás feltételei

Elektrotechnikai alapgyakorlatok:
A tanulók maradéktalanul tartsák be a munkavédelmi és baleset-elhárítási szabályokat, a mérési laboratórium munkarendjét.
A mûszaki rajz ismereteinek felhasználásával mûszaki rajzok alapján tudjanak áramköröket értelmezni, mûszaki dokumentáció alapján mûködési folyamatokat vizsgálni.
Legyenek képesek kiválasztani és szakszerûen használni a szükséges szerszámokat, mérõ- és ellenõrzõ eszközöket.
A tömör és a sodrott vezetékek végeit tudják a különbözõ kötésekhez elõkészíteni, a lágyforrasztáshoz szükséges anyagokat és eszközöket kiválasztani és felhasználni.
Legyenek képesek forrasztópákát szakszerûen használni, karbantartani, lágyforrasztással elektromos kötéseket létrehozni, alkatelemeket forrasztással egymáshoz rögzíteni, alkatrészeket panelba be- és kiforrasztani.
Tudjanak villamos kapcsolóelemeket szerelni, alkatrészeket mûszeresen vizsgálni.
Legyenek képesek a feladat elõzetes elemzésére, a mûveleti sorrend tanári irányítással történõ eldöntésére, kiscsoportban és önállóan egyaránt szakszerûen dolgozni, az elkészített munkadarabot ellenõrizni és értékelni.

Elektrotechnikai alapmérések:
A tanulók maradéktalanul tartsák be a munkavédelmi és baleset-elhárítási szabályokat, a mérési laboratórium munkarendjét.
Sajátítsák el a méréstechnikai alapfogalmakat, tudják értelmezni a mérési hibákat, ismerjék azok csökkentésének módszereit.
Tudjanak mérési eredményeket táblázatban rögzíteni, mérési sorozatokat precízen ábrázolni, mérési jegyzõkönyveket szakszerûen elkészíteni.
Legyenek képesek a mérõmûszerek méréstechnikai jellemzõinek értelmezésére, vizsgálatára.
Tudjanak egyenáramú hálózatokban alapméréseket végezni, mérési eredményeket feldolgozni, egyszerû energiaforrásokat méréssel megvizsgálni, mérési eredményeket feldolgozni.

11. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

Elektrotechnikai alapmérések:
A metrológiai alapfogalmak, törvényszerûségek megismerése, a mérések során történõ alkalmazás.
Tanári segítséggel a mérések elõkészítése, a mérések összeállítása.
A mért eredmények értékelése, a mérés során kapott eredmény alapján az elméleti ismeretek összefüggéseinek meghatározása.
A mérések rendjének, a biztonságos munkavégzés feltételeinek megismerése és tudatos alkalmazása. A veszélyforrások felismerése, a bekövetkezhetõ balesetre, tûzre való felkészülés.

Elektronikai alapmérések:
Az elektrotechnikai alapmérésekre alapozva az elektronikai elemek tulajdonságainak, paramétereinek meghatározása.
Elektronikus alap- és kiegészítõ áramkörök méréssel történõ vizsgálata, a mért eredmény ismeretében az áramkör minõsítése.
A biztonságos mérés szabályainak begyakorlása.

Elektronikai alapgyakorlatok:
Az elektronikus áramkörök, alapkapcsolások vizsgálata, jellemzõit tartalmazó karakterisztikák meghatározása. Elektronikus rendszerek üzembe helyezése, meghibásodott egységek hibáinak megállapítása. A gyakorlati munkához szükséges fogások, módszerek megismerése, tudatos alkalmazása. A biztonságos munkavégzés szabályainak tudatos alkalmazása, veszélyhelyzetek felismerése.

Elektrotechnikai alapmérések

Témakörök	Tartalmak
Töltés és kisütés vizsgálata	A kondenzátor töltõdési folyamatának méréses vizsgálata. A kondenzátor kisütési folyamatának méréses vizsgálata. A töltés és kisütés jelleggörbéinek vizsgálata, idõállandók meghatározása.
Váltakozó áramú mûszerek és alapmérések	Elektronikus feszültségmérõ mûszerek vizsgálata. Hanggenerátorok vizsgálata. Oszcilloszkóp kezelési gyakorlatok. Mérések oszcilloszkóppal. R-L-C áramkörök méréses vizsgálata. Rezgõkörök paramétereinek meghatározása méréssel.

Elektronikai alapmérések

Témakörök	Tartalmak
Félvezetõ dióda karakterisztikájának felvétele	Nyitó és záró irányú karakterisztika felvétele, a dióda jellemzõinek meghatározása.
Egyenirányító mérése	Kétutas puffer kondenzátoros és szûrõs egyenirányító vizsgálata, a búgófeszültség és a szûrés jóságának megállapítása.
Tranzisztorok mérése	Nyitó és záró irányú elõfeszítés alkalmazása. Bipoláris és unipoláris tranzisztor karakterisztikáinak felvétele. Tranzisztor paramétereinek meghatározása.
Zener-diódás stabilizátor vizsgálata	Komplett kétutas egyenirányítós feszültségstabilizátor mérése és kiértékelése. Tápegység méréses vizsgálata.
Erõsítõ alapkapcsolások mérése	Bipoláris alapkapcsolások, valamint unipoláris alapkapcsolások méréses vizsgálata, az erõsítõk egyenáramú és váltakozó áramú jellemzõinek meghatározása és kiértékelése.

Elektronikai alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Egyenirányító megépítése és vizsgálata	Graetz típusú kétutas egyenirányító megépítése pufferkondenzátorral és szûrõvel, jellemzõinek vizsgálata.
Feszültségstabilizátor megépítése és vizsgálata	A Graetz típusú kétutas egyenirányítós áramkör Zener-diódás továbbépítése és vizsgálata. Tápegység vizsgálata.
Erõsítõ alapkapcsolások megépítése és vizsgálata	Bipoláris tranzisztoros földelt emitteres erõsítõ, valamint unipoláris tranzisztoros földelt source-ú megépítése és vizsgálata.

A továbbhaladás feltételei

Elektrotechnikai alapmérések:
A tanulók maradéktalanul tartsák be a munkavédelmi és baleset-elhárítási szabályokat, a mérési laboratórium munkarendjét.
Sajátítsák el a méréstechnikai alapfogalmakat, tudják értelmezni a mérési hibákat, ismerjék azok csökkentésének módszereit.
Tudjanak mérési eredményeket táblázatban rögzíteni, mérési sorozatokat precízen ábrázolni, mérési jegyzõkönyveket szakszerûen elkészíteni.
Legyenek képesek a mérõmûszerek méréstechnikai jellemzõinek értelmezésére és vizsgálatára.
Tudjanak egyenáramú hálózatokban alapméréseket végezni, mérési eredményeket feldolgozni, egyszerû energiaforrásokat méréssel megvizsgálni, mérési eredményeket feldolgozni.
Méréssel tudják felvenni a kondenzátor töltési és kisütési görbéit, abból tudjanak idõállandót meghatározni.
Ismerjék fel a hanggenerátor és az oszcillátor tömbvázlatát, értelmezzék jellemzõit, tudják a mûszereket kezelni.

Legyenek képesek oszcilloszkóppal feszültségértékeket, idõtartamokat, periódusidõt, frekvenciát és fázisszöget mérni, soros és párhuzamos R-L-C áramkörök jellemzõit méréssel meghatározni, a mérési eredményeket értékelni.

Elektronikai alapmérések:
A tanulók méréssel vegyék fel a dióda karakterisztikáját, határozzák meg jellemzõit, vizsgálják a Graetz típusú egyenirányító kapcsolás jellemzõit, dolgozzák fel mérési eredményeit.
Méréssel vegyék fel a közös emitteres bipoláris tranzisztor és a közös forrású unipoláris tranzisztor karakterisztikáit.
Legyenek képesek a feszültségstabilizátor dokumentáció alapján történõ mérésére, tápegység méréses vizsgálatára, a mérési eredmények feldolgozására.
Tudjanak az egyes alapkapcsolásokban nyugalmi és dinamikus jellemzõket méréssel meghatározni és értékelni.

Elektronikai alapgyakorlatok:
A tanulók dokumentáció alapján építsenek meg Graetz típusú egyenirányító kapcsolást, feszültségstabilizátort, bipoláris tranzisztoros és unipoláris tranzisztoros alapkapcsolásokat, többfokozatú erõsítõket. Helyezzék azokat üzembe, végezzék el vizsgálatukat.

12. évfolyam

Évi óraszám: 160 óra

Belépõ tevékenységformák

Elektronikai alapmérések:
Az elektrotechnikai alapmérésekre alapozva elektronikai elemek tulajdonságainak, paramétereinek meghatározása.
Elektronikus alap- és kiegészítõ áramkörök méréssel történõ vizsgálata, a mért eredmény ismeretében az áramkör minõsítése.
A biztonságos mérés szabályainak begyakorlása.

Elektronikai alapgyakorlatok:
Az elektronikus áramkörök, alapkapcsolások vizsgálata, jellemzõit tartalmazó karakterisztikák meghatározása.
Elektronikus rendszerek üzembe helyezése, meghibásodott egységek hibáinak megállapítása. A gyakorlati munkához szükséges fogások, módszerek megismerése, tudatos alkalmazása. A biztonságos munkavégzés szabályainak tudatos alkalmazása, veszélyhelyzetek felismerése.

Elektronikai alapmérések

Témakörök	Tartalmak
Többfokozatú erõsítõk mérése	Galvanikus, R-C és transzformátoros csatolású többfokozatú erõsítõk mérése, egyenáramú és váltakozó áramú jellemzõinek meghatározása és kiértékelése.
Nagyjelû erõsítõk mérése	Nagyjelû feszültség- és teljesítményerõsítõk jellemzõinek méréses meghatározása és kiértékelése.
Oszcillátorok mérése	R-C, valamint L-C oszcillátor amplitúdó- és fázisfeltételének méréses vizsgálata. Kristályoszcillátor amplitúdó- és fázisfeltételének méréses vizsgálata. A mérések összehasonlítása és kiértékelése.
Diszkrét áramköri elemek impulzustechnikai áramkörökben	Mûveleti erõsítõvel kialakított impulzustechnikai áramkörök (integráló, differenciáló, határoló, komparáló) mûszeres vizsgálata.
Digitális áramköri családok, kombinációs hálózatok vizsgálata	DTL, TTL és CMOS áramkörök jellemzõinek meghatározása méréssel. Kapuáramkörök, kombinációs hálózatok jellemzõinek meghatározása méréssel.
Szekvenciális hálózatok vizsgálata	Tárolóáramkörök jellemzõinek meghatározása méréssel. Számlálóáramkörök jellemzõinek meghatározása méréssel. Optoelektronikai eszközök, kódolók mûszeres vizsgálata.

Elektronikai alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Többfokozatú erõsítõ megépítése és vizsgálata	Az elõzõekben megépített erõsítõ alapkapcsolások vizsgálata különbözõ csatolási megoldásokkal (galvanikus, R-C, transzformátoros).
Nagyjelû erõsítõ megépítése és vizsgálata	Nagyjelû teljesítményerõsítõ megépítése és vizsgálata.
Oszcillátor megépítése és vizsgálata	Egy konkrét rezgéskeltõ áramkör megépítése és vizsgálata.
Diszkrét áramköri elemek impulzustechnikai áramkörökben	Mûveleti erõsítõvel kialakított impulzustechnikai áramkörök (integráló, differenciáló, határoló, komparáló) építése és vizsgálata.
Digitális áramkör családok, kombinációs hálózatok alkalmazása, vizsgálata	A DTL, TTL és CMOS áramkörök jellemzõinek értelmezése katalógusadatok alapján. Alapkapuk, kombinációs hálózatok megépítése, jellemzõinek vizsgálata.
Sorrendi hálózatok alkalmazása, vizsgálata	Tárolóáramkörök jellemzõinek értelmezése katalógusadatok alapján. Számlálóáramkörök megépítése, jellemzõinek vizsgálata. Optoelektronikai eszközök, kódolók vizsgálata.

A továbbhaladás feltételei

Elektronikai alapmérések:
Végezzék el többfokozatú erõsítõk, nagyjelû erõsítõk és rezgéskeltõ kapcsolások mérését, a mérési eredmények feldolgozását.
Végezzék el egyszerû impulzustechnikai áramkörök mérését.
Vizsgálják meg DTL, TTL és CMOS áramkörök jellemzõit.
Végezzék el alapkapuk, kombinációs hálózatok mûszeres vizsgálatát.
Végezzék el optoelektronikai eszközök, kódolók mérését.

Elektronikai alapgyakorlatok:
A tanulók dokumentáció alapján építsenek meg többfokozatú és nagyjelû erõsítõket, ill. rezgéskeltõ alapkapcsolásokat. Helyezzék azokat üzembe, végezzék el vizsgálatukat.
Készítsenek egyszerû impulzustechnikai áramköröket.
Építsenek alapkapukat, kombinációs áramköröket, s végezzék el azok mérését.
Építsenek tárolókat és számlálókat, s végezzék el azok mérését.

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS AZ INFORMATIKA SZAKMACSOPORTRA

9. évfolyam

Informatikai szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Informatikai szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Informatikai szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Informatikai szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

11. évfolyam

Informatikai szakmacsoportos alapozó ismeretek	111 óra
Informatikai szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	185 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

12. évfolyam

Informatikai szakmacsoportos alapozó ismeretek	64 óra
Informatikai szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	192 óra
Elmélet és gyakorlat	256 óra

INFORMATIKAI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

Az *Informatikai szakmacsoportos alapozó ismeretek* tanításának célja a szakmacsoportban a tanulók pályaválasztásának megerõsítése, valamint a szakmacsoport tevékenységformáinak és technológiáinak megismertetése. A tananyag feldolgozása adjon lehetõséget a tanulók tapasztalatainak rendszerezésére, értékelésére, elemzésére.
Keltse fel az érdeklõdést az elméleti alapok iránt, mutassa be a különbözõ munkakörökben végzett munkatevékenységeket, járuljon hozzá a tanulók egyéni életpályájának reális megtervezéséhez. Alakítsa ki a mûszaki foglalkozásokat megalapozó természettudományi szemléletet, készítsen fel a gyakorlatai munkára.
A természettudományi tantárgyak tananyagára építve fejlessze, formálja a tanulók mûszaki szemléletét. Fejlessze a tanulók kreativitását, logikus gondolkodását, célirányos mûszaki feladatmegoldó képességét. Különösen a tizedik évfolyamtól kezdve ismertesse meg a tanulókkal az informatikai szakmák egyik legfontosabb alkotó tevékenységének, a számítógép programozásnak alapelveit, módszereit és egyszerû fogásait. Alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet, a lényegmegragadó képességet és a berendezések, eszközök szakszerû, gondos használatának, kezelésének igényét.

A *mûszaki pályák világának* megismertetésével segítse elõ a tanulók megalapozottabb pályaválasztását.

Az *Anyag- és eszközismeret* ismertesse meg a tanulókkal az informatikai szakmákban alkalmazott anyagok és eszközök általános tulajdonságait, felhasználhatóságukat.

A mûszaki ábrázolás és képfeldolgozás alapjai fejlessze a tanulók térlátását, térszemléletüket, vizuális kultúrájukat. Készítse elõ a tanulókat a számítógéppel támogatott ábrázolás, képfeldolgozás technikájával foglalkozó tevékenységekhez szükséges ábrázolási ismeretek és alkalmazások elsajátítására.

A *Számítógép-programozás* oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék az alapvetõ programozási elveket és tételeket, a programozási elmélet alapjait, a strukturált programozás fogásait és az egyszerûbb programtervezési módszereket, a korszerû objektumorientált programozás alapjait. Az elmélethez kapcsolódó gyakorlat keretében önálló feladatokon keresztül mélyítsék el tudásukat. Ismerjék meg a korszerû objektumorientált és vizuális programozási elveket és azok egyszerûbb alkalmazását.

Az *Adatbázis-kezelés* oktatásának célja a rendszerelméleti ismeretek és az ezzel kapcsolatos adatbázis-tervezési és -szervezési ismeretek elsajátítása. Feladataik kapcsán ismerjék meg a tanulók a hagyományos adatszerkezet és az integrált adatszerkezet kezelésével kapcsolatos alapfogalmakat és eljárásokat.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés képessége, az ismeretek alkalmazásának képessége.
Fejlessze a szóbeli és írásos mûszaki kommunikációs képességeket, a rajzi készségeket. A tanulók a szóbeli kommunikációban törekedjenek a feldolgozott témákhoz kapcsolódó szakkifejezések szabatos és helyes használatára, írásos munkáikban, rajzfeladataikban az igényes külalakra. A tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához. Alakuljon ki a tanulókban az önálló tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét. Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes.
A tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció. Alakuljon ki a reális önismeret, váljon tudatos döntéssé a pályaválasztás. Ismerjék meg a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön a szakmacsoporthoz, az informatikai szakmákhoz való kötõdés.
Alakuljon ki a felelõsségérzetük egymás iránt, a társakkal való együttmûködési képesség, a közösség és az egyén érdekei összeegyeztetésének képessége.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A mûszaki pályák világa:
Tanári irányítás mellett, leírások, képek, filmek, internetes ismeretforrások alkalmazásával önállóan végrehajtott adatgyûjtés, megfigyelés, tapasztalatszerzés, tájékozódás a mûszaki ágazat ismérveirõl, jelenségeirõl, folyamatairól, állapotáról. A mûszaki — és különösen az informatikai — pályákról egyéni és csoportos adat- és ismeretgyûjtés.
Ember–pálya megfelelése, gyakorlás szerepjátékokban, elemzés, a pályaalkalmasság feltételeinek, a tanulók lehetséges saját szerepének, munkakörének a mérlegelése.

Anyag- és eszközismeret:
Az informatikai gyakorlatban alkalmazott anyagok és eszközök megismerése önállóan végrehajtott elemzés, adatgyûjtés, információfeldolgozás módszereivel. A megismert fogalmak szabatos, tudatos megfogalmazása. A hétköznapi anyagokról elsajátított ismeretek szakszerû felhasználása. A fémes és nemfémes anyagok, vezetõk, félvezetõk és szigetelõk általános és szakmaspecifikus tulajdonságainak jellemzése. Az informatikai alapeszközök és kiegészítõk felépítésének, mûködésének és fõbb típusainak leírása. Az információs technológia fejlõdési tendenciáinak ismertetése.

A mûszaki pályák világa

Témakörök	Tartalmak
A mûszaki pályák ismerete	A pályaismeret elvei, szempontjai. Pályaképek, pályatükör.
A helyes pályaválasztás feltételei	A pálya és a személyiség. Társadalmi és csoporthatások a pályaválasztásban. A képességek szerepe.
Tájékozódás a munkaerõpiacon	Rugalmas pálya- és munkahelyváltás. Az informatikai szakmák, foglalkozások társadalmi presztízse és vonzereje.

Anyag- és eszközismeret

Témakörök	Tartalmak
Az informatikai gyakorlatban felhasznált anyagok tulajdonságai	Fémes és nemfémes anyagok, vezetõk és szigetelõk. Félvezetõk. A számítástechnikai eszközökben használt anyagok és alkatrészek legfontosabb tulajdonságai. Az adattárolás, adatfeldolgozás és archiválás anyagai és eszközei. Adathordozók.
Az informatikában használt számítástechnikai eszközök	Számítógépek szerkezeti felépítése, generációi, belsõ és külsõ kiegészítõi és kiszolgálói. Processzorok és alaplapok típusai. Adattároló eszközök, memóriák, meghajtók. Perifériák, nyomtatási lehetõségek, kommunikáció a számítógéppel. Korszerû adatbeviteli eszközök.
Az informatikában használt kommunikációs eszközök	A számítógépes kommunikáció technikai eszközei. Informatikai hálózatok típusai, mûködésük alapelve és a fejlõdés iránya. Az internet tulajdonságai, szolgáltatásai, információs etika.

A továbbhaladás feltételei

A mûszaki pályák világa:
A tanulók tudják felsorolni és csoportosítani az informatikai szakmacsoporthoz tartozó pályákat, megfogalmazni a hazai és nemzetközi fejlõdési tendenciákat, a szakma jelentõségét és helyzetét.
Tudják összeegyeztetni az önismereten alapuló pályaelképzeléseiket a pálya követelményeivel, elvárásaival. Legyenek képesek tájékozódni a munkaerõpiacon, és tudják pályaválasztásukat megtervezni.

Anyag- és eszközismeret:
A tanulók tudják csoportosítani az információs technológiákban általában alkalmazott anyagokat. Ismerjék a vezetõk, szigetelõk, félvezetõk legfontosabb tulajdonságait, alkalmazásuk módját, az információs technológiában betöltött szerepüket.
Ismerjék és értsék a számítógép mûködési elvét, belsõ felépítését, funkcionálisan fõbb alkatrészeit, perifériáit. Ismerjék az adatbeviteli, adattároló és adatkiviteli eszközök fõbb típusait, alkalmazásuk lehetõségeit és a fejlõdési tendenciákat.
Legyenek tisztában az elektronikus kommunikáció elvével, fõbb gyakorlati megvalósításával, a helyi hálózatok és a világháló alkalmazási köre közötti különbséggel és azonossággal. Ismerjék az internet fontosabb szolgáltatásait és az elektronikus kommunikáció etikai és erkölcsi szabályait.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A mûszaki ábrázolás és képfeldolgozás alapjai:
Vizuális nyelvi ismeretek alkalmazása.
A látvány vizuális tartalmának, törvényszerûségeinek feltárása.
A vizuális kommunikáció funkciói megfelelõ megjelenítési formáinak értelmezése, alkalmazása.

Tárgyak és különbözõ ábrázolásaik összevetése, elemzése. A multimédiás alkalmazások alapelemeinek: rajz, fénykép, hang, videó elõállításához, illetve rögzítéséhez használt eszközök és programok ismerete.

Számítógép-programozás I.:
A tanult programozási nyelv(ek) alkalmazása (fejlesztési háttere, felépítése, utasításkészlete stb.). Az informatikai szabványok ismerete és alkalmazása. Algoritmusok értelmezése. Programkönyvtárak alkalmazása, beépítése saját programba. A fejlesztõi környezet telepítése, konfigurálása és használata.

A mûszaki ábrázolás és képfeldolgozás alapjai

Témakörök	Tartalmak
Alapfogalmak	A mûszaki ábrázolás és képfeldolgozás feladata. Hagyományos és számítógépes rajzeszközök és alkalmazásuk. Rajzi szabványok. Síkmértani szerkesztések. Perspektívikus, axonometrikus és vetületi ábrázolás alapjai. Jelképes ábrázolás.
Számítógépes rajzolás és képfeldolgozás	Mûszaki rajzoló programok és képfeldolgozók. A számítógéppel támogatott tervezés és az anyagmegmunkálás kapcsolata. A digitális képrögzítés elve, formátumai, eszközei és feldolgozó programjai.
Hang- és mozgókép feldolgozás	Az információs és kommunikációs technológia alapjai, digitális hangrögzítés elve, formátumai és eszközei. A digitális mozgókép rögzítés elve, formátumai és eszközei. A DVD technika alapjai.

Számítógép-programozás I.

Témakörök	Tartalmak
Informatikai, programozási alapfogalmak	A közismereti informatikában tanultak rendszerezése és gyakorlati alkalmazhatósága. Az ASCII-szabvány. Informatikai alapfogalmak átismétlése. A kódolás fogalma, kódrendszerek, az ASCII kódrendszer. A számítógépes adatábrázolás, adatok tárolása, fix- és lebegõpontos adatábrázolás. Átszámítás kettes, tízes és tizenhatos rendszerben. Az adattárolás fajtái és jellemzõi.
A programozás eszközei	Programkód és programnyelv. A kódolás és a forrásprogram fogalma, a programnyelvek mûködése, generációi és típusai. A fejlesztõi környezet és követelményei. A fordítás és szerkesztés folyamata. Programkönyvtárak. Utasítások, adatok, függvények, eljárások és objektumok fogalma, célja és tartalma egy adott nyelvben.

A továbbhaladás feltételei

A mûszaki ábrázolás és képfeldolgozás alapjai:
A tanulók ismerjék a mûszaki ábrázolás és a számítógépes képfeldolgozás legfontosabb területeit, rendelkezzenek az ábrázoláshoz szükséges térszemléleti alapokkal. Ismerjék fel a perspektivikus, axonometrikus és vetületi ábrákat. Legyenek képesek az egyszerûbb tárgyak, valamint ezek vetületi és axonometrikus ábrái között az összefüggések megtalálására, egyeztetésére.
Ismerjék a leggyakrabban használt mûszaki tervezõ programok célját, alkalmazási elvét, kapcsolatát az anyaggyártási technikákkal.

Ismerjék és értelmezzék az információs és kommunikációs technológiákban alkalmazott kép-, hang- és videó-feldolgozás eszközeit, szabványait és alkalmazásuk módját. Legyenek képesek értelmezni az interaktivitás fogalmát, tudjanak gyakorlati példákat hozni az interaktív multimédiás alkalmazásokra.

Számítógép-programozás I.:
A tanulók ismerjék a programozás általánosan elterjedt eszközeit, az aktuálisan alkalmazott programnyelvek fõbb jellemzõit, felhasználási területét.
Értsék meg a fordítás és szerkesztés folyamatát, a könyvtárfájlok, meghajtók és forrásobjektumok szerepét.
A tanulók tudják alkalmazni a legfontosabb programozási elveket és módszereket. Legyenek képesek a feladat megfogalmazására, a megoldási stratégia kidolgozására.

11. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Számítógép-programozás II.:
A tanult programozási nyelv(ek) alkalmazása (fejlesztési háttere, felépítése, utasításkészlete stb.). A strukturált programozás fõbb jellemzõinek alkalmazása, a programstruktúra kialakításának, menetének alkalmazása, a programozási tételek alkalmazása. Az objektumorientált programozás céljának, módszereinek ismerete és alkalmazása.

Számítógép-programozás II.

Témakörök	Tartalmak
Programozás-technikai alapismeretek, programtervezés	A feladat megfogalmazása. Matematikai modell felépítése. Algoritmuskészítés módszerei. Mintakódok olvasása, dokumentáció elemzése. A programozás folyamata. Folyamatábrázolási módszerek, struktogramok. Kódolás, tesztelés és dokumentáció feladata, fõbb jellemzõi.
Értékadás, változók, konstansok	Adatelemzés, adatszerkezet felépítése. Típus, változó, konstans fogalma, deklarációja, szerepe a programban. Típusok kiválasztása. A programok szerkezete, fõbb elemeik (fogalmak). Egyszerû adatszerkezet megfogalmazása. Mûveletek összetett adatszerkezetekkel.
Elágazások és ciklusok szervezése, függvényhívások	Feltételes elágazás tervezése. Ha — akkor — egyébként szerkezet. Esetelemzés és szétválasztás. Példák ciklusokra. A ciklusteszt helyének meghatározása. Szándékolt kilépés ciklusból. Példák függvényekre, saját függvény és eljárás tervezése. A programkönyvtár fontosabb eljárásainak elemzése, alkalmazási feltételek, átadható adatok, paraméterek.
Programozási tételek	A programozási tételek célja, tartalma, alkalmazási köre. Példaelemzés programozási tételekre. Algoritmuskészítés összetett gyakorlati feladatokhoz. Fájlkezelés programból.
Az objektum-orientált programozás elve és alapjai, objektumok felépítése és tulajdonságai	Fogalomkörök. Az objektumok tulajdonságainak elemzése. Objektumok hierarchiája és viselkedése. Dinamikus objektumok.

A továbbhaladás feltételei

Számítógép-programozás II.:
A tanulók tudják alkalmazni a legfontosabb programozási elveket és módszereket. Legyenek tisztában a folyamatábrázolás szabályaival. Tudjanak folyamatábrát olvasni, értelmezni. Tudjanak algoritmus-leírást készíteni. Legyenek képesek a feladat megfogalmazására, a megoldási stratégia kidolgozására.
A tanulók ismerjék az adatszerkezetek általános tulajdonságait és típusait. Legyenek tisztában az adatdeklaráció szerepével, a változók érvényességi körével. Ismerjék az összetett adatszerkezetek alapeseteit. Értelmezzék az adatvektor és adatmátrix fogalmát, alkalmazási körét.
A tanulók tudják alkalmazni az alapvetõ logikai vizsgálatok módszereit, a strukturált, függvényhívás alapú programozás fõbb jellemzõit. Legyenek tisztában a logikai feltételvizsgálat helyének fontosságával.
A tanulók ismerjék fel a fontosabb alapfüggvényeket és a paraméterátadás alapjait, a hívási szabályokat az adott nyelvben. Legyenek tisztában egy adott feladat megoldásához szükséges tételek kiválasztásával.
A tanulók ismerjék az objektumorientált programozás elvét, az objektum fogalmát, szerkezetét. Tudják az adatmezõ, metódus és osztály fogalmát és jelentõségét.
Értelmezzék az objektumhoz kapcsolódó metódusokat. Tudják megkülönböztetni a függvényt, eljárást és metódust. Ismerjék az objektumok általános felépítését, kialakításuk elvét, tartalmát. Legyenek tisztában az öröklõdés fogalmával és jelentõségével. Tudjanak objektumokat azonosítani, jellemzõ közös tulajdonságokat kiemelni, kapcsolatokat kialakítani.
Legyenek képesek komplex gyakorlófeladatot a tanult elemek alapján megtervezni és a gyakorlati munkára elõkészíteni.

12. évfolyam

Évi óraszám: 64 óra

Belépõ tevékenységformák

Számítógép-programozás III.:
Egy vizuális programnyelvnek alkalmazói szintû megismerése.
Objektumok létrehozása és programozása grafikus fejlesztõi környezetben. Eseménykezelés egyszerû formokon.
Hálózati topológiai ismeretek elmélyítése.

Adatbázis-kezelés:
Relációk képzése és matematikai hátterük alapjainak alkalmazása.
A relációs adatbázis szerkezetének elemzése, adattáblák felépítése, tervezésük gyakorlása.
Adatbázis feltöltése és rendezése, a felhasználói interaktivitás tervezése. Adatkeresés, szûrés, listázás, válogatás az adattáblában. Válogatás kulcsmezõk szerint.
Korszerû lekérdezések — az SQL nyelv alapjainak alkalmazása. Vizuális interaktív adatbázis-kezelés, ûrlapok és riportok tervezése grafikus segédprogramok (varázsló) segítségével.

Számítógép-programozás III.

Témakörök	Tartalmak
A vizuális programozási nyelv	Alapfogalmak. Vizuális programobjektumok tanulmányozása. Adatátadás formok között. Eseményvezérlés.
A hálózati architektúrák jellemzése	Hálózatok osztályozása. Topológia fogalma. Szinkronizáló karakterek, start- és stopbitek. A kódolási eljárások. Az IEEE 802-es szabványcsalád. Az FDDI-szabvány. Az OSI-modell rétegei és megvalósításuk. Az IPX, SPX, NETBIOS és TCP/IP fogalma. Nowell Netware, Win NT-2000-XP alkalmazói ismeretek. Az RPC protokoll megvalósítása, szintaxisai. Adatábrázolás és adattömörítés. Könyvtárkatalógus-szerkezet, hierarchiák, jogosultságok.

Adatbázis-kezelés

Témakörök	Tartalmak
Az adatbázis-kezelés alapfogalmai	Történeti háttér, szabványok. Adatbázismodellek. Adattábla szerkezete, mezõk típusainak meghatározása. Kapcsolómezõ és index fogalma.
Relációk képzése és matematikai hátterük	A reláció fogalma, kialakítása. Alapvetõ relációs és halmazmûveletek. Egyszerû relációtervezés. Kapcsolatteremtés táblák között. Az adattábla összetartozó rekordjai és mezõi. Számított adatok és ismétlõdõ adatok. A kulcsmezõ kiválasztásának módszere. A normalizálás folyamata.
Adatbázis feltöltése és rendezése	Adatbázisok létrehozása segédprogramokkal és önálló fejlesztõ rendszerrel. Mezõtípusok, adatbázisfájl-típusok. Karakteres adatmezõkön végezhetõ mûveletek. Adatbázisrekordok feltöltése azonos adatokkal, sorozatokkal, dátumértékekkel. Adatsorok rendezése.
Szûrés, listázás és keresés az adattáblában	Adatmegjelenítési formációk. Felhasználói interaktivitás, feladatok. Az SQL utasításkörének megismerése, leírása. Az SQL nyelv elemei. Kliens—szerver-hierarchia.
Ûrlapok és formok használata	Korszerû alapszintû adatbázis-kezelõ program elemzése. Adatbeviteli ûrlap tervezése. Adatfeltöltõ és információkeresõ ûrlapok alkalmazása. Adatbeviteli eszközök, választó vezérlõk és listaablakok alkalmazása.

A továbbhaladás feltételei

Számítógép-programozás III.:
A tanulók ismerjék a modern vizuális programozás alapjait, a vizuális objektumok fogalmát, fõbb típusait. Legyenek tisztában a vizuális objektumok tulajdonságaival, a hozzá rendelhetõ események jelentõségével, az egyes eseményobjektumot reprezentáló kontrollok feladatával, kiválasztásuk elvével. Ismerjék és értsék a felhasználói aktivitásra tervezett programok mûködési elvét, a programozás szabályait.
Legyenek tisztában az események kiváltó eszközeivel, az eseményvezérlés által megvalósítható sokoldalúsággal.
Tudjanak form- és kontrolltulajdonságokat meghatározni.
Ismerjék az OSI-modell rétegeit, a leggyakrabban alkalmazott szabványokat és megvalósításait. Értsék az IEEE 802.X szabványcsaládot és az Ethernetet.
Ismerjék a hozzáférési és hibakezelési eljárásokat és jellemzõket.
Ismerjék a hálózati és szállítási rétegek jellemzõ algoritmusait.
Ismerjék és értsék a legfontosabb biztonsági rendszereket.

Adatbázis-kezelés:
A tanulók ismerjék az adatbázis fogalmát, különbözõ modelljeit — hangsúlyosan a relációs modellt. Értsék meg az adatbázis-kezelés feladatát és problémakörét. Érzékeljék az adatbázis- és a táblázatkezelõvel leképzett adattábla közötti különbséget.
Legyenek tisztában a relációs adatbázis tábláinak, mezõinek és rekordjainak kialakításával, és az ezeken végzett mûveletek matematikai alapjaival. Értsék a táblák közötti kapcsolatteremtés elvét és lényegét. Legyen gyakorlatuk az adattáblákban keletkezõ redundanciák felismerésében.
Legyenek tisztában a kulcsmezõ szerepével, az indexelés folyamatával. Ismerjék az adatbázisok tervezésének és létrehozásának egyszerûbb eseteit. Legyenek képesek kisebb feladatokhoz mezõtípusokat meghatározni.
Ismerjék és értsék a fizikai és logikai állományrendezés közötti különbséget, az adatbázisban való adatkeresés célját és módszereit. Tudják alkalmazni a segédprogramok lekérdezõ utasításait. Tudjanak különbséget tenni az adattábla szûrése és a lekérdezõ állomány létrehozása között.

A tanulók ismerjék és értsék az SQL programnyelv szükségességét, célját, mûködési elvét.
Ismerjék az egyszerû lekérdezõ SQL-mondat felépítését, az adatdefiníció és adatmanipuláció lényegét. Gyakorlottan tudjanak egyszerû záradékokat, csoportképzõket megfogalmazni. Tudjanak adatbeviteli ûrlapot tervezni, az ûrlapon vezérlõket elhelyezni.

INFORMATIKAI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.
Az *Informatikai szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* tantárgy tanításának célja a szakmacsoporban a tanulók pályaválasztásának megerõsítése, a szakmacsoport tevékenységformáinak és technológiáinak megismertetése. Keltse fel a tanulók érdeklõdését a mûszaki problémák iránt, továbbá mutassa be, mivel foglalkoznak az informatikai, számítástechnikai szakmákban képesítést nyert szakemberek. Járuljon hozzá a tanulók egyéni életpályájának megtervezéséhez.
Mutassa be az elméletben tanultak gyakorlati alkalmazását, az elmélet és a gyakorlat kapcsolatát. Biztosítson lehetõséget a tanulóknak képességeik szélesebb körû kibontakoztatására, a tanárnak a tanulói érdeklõdés felkeltésére és a tehetség felkutatására.

A *Számítástechnika gyakorlat* oktatásának célja az elméleti tananyag elmélyítése, begyakoroltatása, a programozási tételek és objektumorientált módszerek alkalmazása.

A *Hardverismeret és gyakorlat* oktatásának célja a méréstechnikai jártasság elsajátítása, a számítógépeket alkotó digitális technológia legfontosabb elemeinek használata és a gépi kódú programozás lehetõségeinek alkalmazása.

A Hardverismeret és gyakorlat az iskola szakmai profiljának megfelelõen két alternatívát tartalmaz:

- Hardverorientációjú szakmai kimenet: A változat
- Szoftverorientációjú szakmai kimenet: B változat

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, különösen az algoritmikus gondolkodás, az önálló megfigyelés képessége, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, gyakorlati munkájuk legyen átgondolt, célszerû, biztonságos, eredményes.
Fejlessze a tanulók fegyelmezettségét, pontosságát, az elõírások, a munka- és érintésvédelmi szabályok betartását.
A számítógép programozási feladatok keretében a tanulók szerezzenek gyakorlatot a számítógépes programok készítésében, valamelyik korszerû, általános programozási nyelv használatában. Ismerjék fel a tanult nyelven készített programok forráskódját, tudják a forráskódot olvasni, értelmezni, és tudjanak hasonlókat készíteni.
Legyen gyakorlatuk az objektumok programozásában, vizuális formok létrehozásában, vezérlõk elhelyezésében, legyenek képesek menüelemeket szerkeszteni és ezekhez eseményeket, metódusokat rendelni, illetve ezek programkódját elkészíteni.
Gyakorlati feladataik kapcsán szerezzenek tapasztalatot a TCP/IP protokoll-család kezelésében és az alapvetõ rendszer-adminisztrátori feladatok ellátásában.
Szerezzenek gyakorlatot az adattábla kialakításban, a relációképzésben, normalizálásban. Tudják alkalmazni egy harmadik generációs adatbázis-kezelõ nyelv alapelemeit, és szerezzenek gyakorlatot az SQL alapú lekérdezések generálására alkalmas felhasználói program — például Access — kezelésében.
A tanulók szerezzenek gyakorlatot a mérések kivitelezésében, értékelésében, a hibaszámítási módszerek gyakorlásában, a számítógépes mérési adatfeldolgozásban. Ismerjék és gyakorolják a villamos mérések alapjait.

A változat:
Ismerjék a digitális technika alapelemeit, a rajtuk végezhetõ vizsgálatokat, méréseket és beállításokat.
B változat:
Gépi kódú program készítése assembly nyelven. Tárgykódmodulok szerkesztése külsõ assembler fordítóval. Assembly utasításblokk elhelyezése más fejlesztõi környezetben készített programban. Az assembly programok alkalmazása digitális áramkörök vizsgálatához.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Számítástechnikai gyakorlatok I.:
Számítástechnikai eszközök összekapcsolása, számítógép üzembe helyezése, bejelentkezés.
Számítógépes munkafelület testre-szabása, képernyõ beállítások, kommunikációs csatornák kiválasztása, beállítás.
Alkalmazói alapszoftverek — szövegszerkesztõ, táblázatkezelõ és elõadás szerkesztõ — gyakorlott kezelése, stílusok, formátumok kiválasztása, beállítása. Az alkalmazói szoftverek különleges szolgáltatásainak kiválasztása és használata.

Számítástechnikai gyakorlatok I.

Témakörök	Tartalmak
Számítógépes alapgyakorlatok	Az általános iskolai ismeretek, valamint a közismereti informatika keretében tanultak szintetizálása. Számítógépes környezet testre-szabása, képernyõ- és kommunikációs csatornák beállítása.
Szövegszerkesztés	Formátum-beállítások. Helyesírás-kezelõ alkalmazása. Sablonfájl készítése a szövegszerkesztõ mintapéldáinak felhasználásával. Körlevél készítése. Objektumok csatolása.
Táblázatkezelés	Konkrét feladatok kapcsán a tanulók készítenek: – függvényekhez adatsorokat, – keresõ feltételeket, – grafikonokat.
Elõadás-tervezõ használata	Szövegtervezés, elrendezés, tördelés. Képek, objektumok illesztése, méretezése. Digitális effektusok kiválasztása (áttûnés, képváltás, hanghatások, színváltások). Vetítési beállítások, animáció, slide-show.
Hálózati ismeretek	Belépési folyamat, jelszó megváltoztatása. Internetes beállítási gyakorlatok. A közös könyvtár használata és parancsai. Levelezés az interneten. Levelek, üzenetek továbbítása, internethívás lebonyolítása cím és címszó szerint. Távoli szerver erõforrásainak elérése, programok indítása. Adatvétel és -küldés a távoli szerverre.

A továbbhaladás feltételei

Számítástechnikai gyakorlatok I.:
A tanulók tudjanak számítógépes munkahelyet üzembe helyezni, perifériákat csatlakoztatni, egyéni felhasználói felületet kialakítani, kommunikációs eszközöket „megszólítani”.
Tudjanak különbözõ célú dokumentumokat készíteni (önéletrajz, hivatalos levél, jelentés, kérelem, kérvény, hivatali beszámoló, üzleti megállapodás, szerzõdés stb.).

Egyszerûbb feladat kapcsán a táblázatkezelõ, grafikus és elõadás-tervezõ programok szolgáltatásait tudják alkalmazni.
Tudjanak egyszerûbb – tematikus – elõadást készíteni, kép- és szöveganyagot összeállítani, animációkat elhelyezni.
A tanulók tudják használni a helyi (lokális) és a kiterjedt területû hálózatok fõbb szolgáltatásait.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Kép- és hangfeldolgozás, multimédiás alkalmazások:
Egyszerû rajzoló programok és képfeldolgozók használata, képek, ábrák betöltése, módosítása, nyomtatása.*
Hangrögzítés, hangformák kiválasztása, a digitális hanginformációk módosítása.
Mozgókép rögzítõk, digitalizálók használata, különbözõ formátumok beállítása. Képek, hangok, animációk és mozgófilmek beillesztése vagy csatolása szövegszerkesztõhöz, illetve internetes kommunikációs programhoz.

Számítógép-programozási gyakorlatok I.:
A fejlesztõi környezet telepítése, elindítása, forráskód-szerkesztõ és egyéb szolgáltatások használata, kódfordítási és szerkesztési feladatok.
Forráskódok tervezése és készítése programozási feladatra. A forráskód bevitele.
A tanult programnyelv szintaktikai és szemantikai szabályainak alkalmazása. Egyszerû programok készítése matematikai és fizikai feladatokhoz.

Kép- és hangfeldolgozás, multimédiás alkalmazások

Témakörök	Tartalmak
Grafikus szerkesztõ programok, képfeldolgozás	Képfeldolgozó programok használata, fõbb szolgáltatásaik. A különbözõ képformátumok, felbontások, színtartalmak lényege és felhasználási területei. Képek, ábrák megnyitása, konvertálása és mentése különbözõ formátumokban az adott rajzoló vagy képszerkesztõ program segítségével. Képek digitalizálása, digitalizálók kezelése. A CAD-program célja, szolgáltatásai és fõbb jellemzõi.**
Multimédiás eszközök használata	Hangrögzítõ programok és alkalmazásuk. Videó-kép digitalizáló eszközök és programok használata. DVD kódolás, készítés.

Számítógép programozási gyakorlatok I.

Témakörök	Tartalmak
Programozástechnikai alapismeretek, programtervezés	A tanult programnyelv szolgáltatásai, forráskód szerkesztése, szintaktikai szabályok alkalmazása, ellenõrzése. Fordítás, szerkesztés. Az objektumkönyvtár használata. Tesztelés. Kódolási gyakorlatok, deklarációk, programtörzskészítés.
Értékadás, változók, konstansok	Adatbevitel és elsõdleges outputmegjelenítés. Ki- és beviteli utasítások. Egyszerû algoritmusok kódolása és tesztelése. A tanult fejlesztõprogram adatstruktúrájának használata. A programok szerkezete, fõbb elemeik, felépítésük gyakorlása. Azonosság és egyedi sajátosságok vizsgálata a különbözõ nyelvekben (pl. C, Pascal, Logo).

*Az iskola szakmai profiljának megfelelõen egyéb rajzoló programok, CAD alkalmazások gyakorlati használata.
** Az iskola szakmai profilja szerint

A továbbhaladás feltételei

Kép- és hangfeldolgozás, multimédiás alkalmazások:
A tanulók tudják a rajzos dokumentációkat értelmezni és a kapcsolódó szabványokból az érvényeseket kikeresni. A tanulók legyenek képesek a grafikus programok és multimédiás alkalmazások gyakorlott kezelésére. Ismerjék a különbözõ kódolási eljárásokat, formátumokat, és a multimédia eszközök általános használatát. Tudjanak digitális képet és hangot rögzíteni, feldolgozni.

Számítógép-programozási gyakorlatok I.:
Ismerjék a második és harmadik generációs programnyelvek általános tulajdonságait, legyenek képesek valamilyen tanult programnyelven rövid programokat készíteni. Legyenek tisztában a strukturált programozás elvével, gyakorlati megvalósításával. Ismerjék a kód, a modul, a függvény és eljárás fogalmait, alkalmazásuk elvét. Tudjanak fejlesztõ programot telepíteni, beállítani, fejlesztõ könyvtárat programba beépíteni.

11. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

Számítógép-programozási gyakorlatok II.:
Forráskódok tervezése és készítése programozási feladatra. A forráskód bevitele.
Adatdeklarációk, adatszerkezet elvi és gyakorlati megfogalmazása. Típuskonverziók, típusok alkalmazása. Értékadások, felhasználói párbeszédek tervezése és kivitelezése.
Elágazások programozása, feltételvizsgálat, esetvizsgálat.
Iteráció programozása. Vektorok és tömbök feltöltése, vizsgálata iterációval.
Az iterációs feltétel megfogalmazása. Elöl és hátul tesztelõ ciklusok programozása. Számláló típusú ciklusok alkalmazása.
Programozási tételek gyakorlati alkalmazása. Adathalmaz összegzése, adatelem kiválasztása, szélsõérték-keresés. Feltételek megfogalmazása és programozása.
Rendezési algoritmusok vizsgálata.
Állománykezelés programból. Feltételes állománykezelés. Adatok rögzítése és visszatöltése fájlból.
Függvények és eljárások használata. Sajátfüggvény készítése. Paraméterátadás.
Objektumok viselkedésének tanulmányozása egyszerû mintaprogramokon keresztül.

Számítógép-programozási gyakorlatok II.

Témakörök	Tartalmak
Programozástechnikai alapismeretek, programtervezés	A tanult programnyelv szolgáltatásai, forráskód szerkesztése, szintaktikai szabályok alkalmazása, ellenõrzése. Fordítás, szerkesztés. Az objektumkönyvtár használata. Tesztelés. Kódolási gyakorlatok, deklarációk, programtörzskészítés.
Értékadás, változók, konstansok	Adatbevitel és elsõdleges outputmegjelenítés. Ki- és beviteli utasítások. Egyszerû algoritmusok kódolása és tesztelése. A tanult fejlesztõprogram adatstruktúrájának használata. A programok szerkezete, fõbb elemeik, felépítésük gyakorlása. Azonosság és egyedi sajátosságok vizsgálata a különbözõ nyelvekben (pl. C, Pascal, Logo).
Elágazások és ciklusok szervezése, függvényhívások	Gyakorlatok az elágazás- és ciklusszervezésre. A függvények és eljárások alkalmazása. A unit és a programkönyvtár használata. Szubrutinok készítése, hívása, hívási konvenciók alkalmazása.

Kiválasztás, megszámlálás, rendezés — programozási tételek	Mûveletek összetett adatszerkezetekkel. Összetett feladatok keretében a programozási tételek alkalmazása.
Az objektumok felépítése és tulajdonságai	A vizuális fejlesztõeszköz megismerése, használata. Egyszerû munkaform készítése. Adatmezõk és metódusok definiálása. Privat, public, static, globál stb. adattípusok definiálása kódmodulban.

A továbbhaladás feltételei

Számítógép-programozási gyakorlatok II.:
A tanulók szintaktikailag és szemantikailag helyes forráskódot készítsenek. Tudják használni a programozói kézikönyvet.
Legyenek gyakorlottak az elkészült munka archiválásában.
A tanulók ismerjék az általuk használt programfejlesztõ eszköz adatszerkezetét, az értékadás szemantikai szabályait.
Legyenek képesek deklarációk programozására és kipróbálására.
Tudják ellenõrizni munkájuk eredményét egyszerû adatmegjelenítési módszerekkel. Tanulmányozzák és ismerjék fel a különbözõ programnyelvek adatszerkezete közötti különbséget és hasonlóságot.
A tanulók ismerjék az alapvetõ logikai vizsgálatok módszereit, a strukturált, függvényhívás alapú programozás fõbb jellemzõit. Legyen gyakorlatuk a ciklusszervezésben, a logikai feltételek elõ- és utótesztelésében. Ismerjék a megfelelõ módszer kiválasztásának szempontjait.
Tudjanak meghívni alapfüggvényeket, ismerjék a paraméterátadás alapjait és a hívási szabályokat az adott nyelvben.
A tanulók legyenek képesek szerzett elméleti és gyakorlati ismereteik szintetizálására, összetett adatszerkezetekkel való munkára. Tudatosan válasszák ki és alkalmazzák a programozási alaptételeket feladataik megoldásához.

12. évfolyam

Évi óraszám: 192 óra

Belépõ tevékenységformák

Számítógép-programozási gyakorlatok III.:
A vizuális programozási nyelv alkalmazása, kódolási és tesztelési feladatok elvégzése. Formok tervezése, a form tulajdonságainak beállítása, megjelenítés és elrejtés programozása.
Eseményvezérlés, kontrollok kiválasztása, tulajdonságaik beállítása. Menüvezérlés tervezése.
Hálózatadminisztrációs gyakorlatok, csoportképzés, jogosultságok kiosztása.
Adatbázis feltöltése és rendezése. Relációképzés.
Szûrés, listázás és keresés az adattáblában, a keresõfeltételek megfogalmazása, kimeneti állományok létrehozása, nyomtatása, elemzése.
Korszerû lekérdezések az SQL-mondat segítségével. Szûrõfeltételek, csoportképzõk beállítása segédprogram, illetve kódolt utasításmondat beírásával.

Hardverismeret és gyakorlat:
A logikai alapkapuk mûködésének, a szinkronhálózatok tervezési alapjainak és a kész hálózatok idõbeli viselkedésének elemzése.
Különféle áramkörök felépítésének, mûködésének vizsgálata, mérése, analízise.
Digitális áramkörök alkatelem szintû felépítésének és az aritmetikai áramköröknek a vizsgálata.
Alkatrészek kiválasztása katalógusból leírások alapján.
Nagy integráltságú eszközök általános tulajdonságainak felhasználása. Digitális—analóg és analóg—digitális átalakítók, valamint a kiegészítõ áramkörök vizsgálata.
Az assembly programozás alkalmazása, regiszterek kezelése.
ROM-BIOS programok használata.

Számítógép-programozási gyakorlatok III.

Témakörök	Tartalmak
A vizuális programozási nyelv alapjai és alkalmazása	Projekttervezési feladatok. A projekt formjainak és objektumainak tervezése, elhelyezése és rendezése. Adatátadás formok között.
Eseményvezérlés	Eseményvezérlõ eszközök (billentyû, egér, egyéb kommunikációs csatornák vezérlõhatása) és programozásuk. Kontrollok elhelyezése a formon. Formok és kontrollok aktivizálása az esemény hatására. Egyszerû menü tervezése. Menüvezérlés.
Hálózati szolgáltatók és protokolljaik	Hálózatkezelési és rendszer-adminisztrátori feladatok. Hálózatmenedzselés. Erõforrások megosztása.
Adatbázis feltöltése és rendezése	Adatbázisok létrehozása segédprogrammal. Adatbázisrekordok feltöltése azonos adatokkal, sorozatokkal, dátumértékekkel.
Szûrés, listázás és keresés az adattáblában	Csoportosított keresés, szûrés. Lekérdezési feladatok programozása. SQL-utasítások gyakorlata. Utasításmondat generálása korszerû adatbázis-kezelõ programban.

Hardverismeret és gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Méréstechnikai alapfogalmak	Gyakorlati mérési adatsor feldolgozása. Hibaszámítás, szórásszámítás. Mérési adatok felvétele.
Mérõmûszerek elve, felépítésük, egyszerû villamos mérések	Mûszerek általános felépítése. A mérés pontossága. Analóg és digitális mérõmûszerek alapelve, megjelenési formájuk, alkalmazási területeik, használatuk. Feszültség és áramerõsség mérése. Mérési és számítási feladatok elvégzése.

A változat

Témakörök	Tartalmak
Logikai alapáramkörök	Szekvenciális hálózatok felépítése, mûködése. Egyszerûbb szinkronszekvenciális hálózatok tervezésének gyakorlása, a valóságos (forgalomban kapható) flip-flopokra alapozva. Szekvenciális hálózatok mûködésének vizsgálata idõdiagram felrajzolásával.
Integrált áramkörök felépítése	Áramköri családok, logikai és feszültségszintek, idõadatok. A valóságos (katalógus) áramkörök jellemzõinek megismerése, tanulmányozása. Alkatrészek kiválasztása.

B változat

Témakörök	Tartalmak
Az assembly programozás alapjai	Bit, byte, word, dword fogalmának megjelenése az assembly nyelvben. CPU, RAM szerepe. Kitüntetett szerepû memóriarészek, a karakteres képernyõ felépítése.
Regiszterek, utasítások, logikai és forgatási mûveletek	A regiszterek szerepe, felépítése, típusai. A regiszterek programozása, betöltés, mozgatás, lekérdezés. Általános utasításalak leírása. Az utasítások fõbb fajtái. A flag regiszter legfontosabb bitjeinek szerepe. Adat mozgatása. A legfontosabb utasítások ismertetése.
Eljárások, ciklusok, veremmûveletek, ROM-BIOS programok	Az eljárások hívása és visszatérés. Hurokképzés, ciklusmûvelet. Adatmozgatás a verem segítségével. A Stack szerepe. Megszakítások kezelése.

A továbbhaladás feltételei

Számítógép-programozási gyakorlatok III.:
A tanulók tudjanak létrehozni vizuális programnyelvû alkalmazást. Legyenek képesek képernyõformát létrehozni, és azon eszközöket elhelyezni. A tanulók értsék és gyakorlottan programozzák az eseményfigyelést és -kezelést. Tudjanak az objektumhoz rendelt metóduskészletbõl választani, ismerjék a különbözõ metódusok és események hatását.
Tudatosan tervezzék meg a várható felhasználói aktivitást, és az erre adott programválaszt.
A tanulók ismerjék és tudják kiválasztani a különbözõ kontrolltípusokat.
Gyakorlottan vegyék figyelembe az esztétikai és ergonómiai szempontokat.
A tanulók szerezzenek jártasságot a rendelkezésükre álló hálózat kezelésében. Értsék és ismerjék ennek topológiáját, kezelõ utasításait és algoritmusát. Tudjanak kezelni és beállítani TCP/IP FTP-szolgáltatást és Telnet-szolgáltatást.
Értsék és gyakorlottan alkalmazzák a levelezési listákat és terminálokat. Gyakorlottan kezeljenek könyvtárkatalógusokat.
Legyen ismeretük a hálózatmenedzselés feladatkörében. Lássanak el rendszer-adminisztrátori feladatokat. Gyakorlottan szervezzenek hozzáférési jogokat, felhasználói csoportokat.
A tanulóknak legyen gyakorlatuk az adatbázis feltöltésében, akár külsõ forrásból, akár segédprogram segítségével billentyûzetrõl. Tudjanak rekordokat létrehozni, feltölteni és rendezni. Ismerjék és értsék a fizikai és logikai állományrendezés közötti különbséget.
A tanulóknak legyen gyakorlatuk a különbözõ szempontok szerinti keresés és irányított lekérdezés megvalósításában. Ismerjék és alkalmazzák az adatrekord-pozicionáló eljárásokat.
Tudjanak adattáblát létrehozni, átszerkeszteni SQL utasításmondat segítségével.
Tudjanak lekérdezéseket megvalósítani SQL-mondattal, gyakorlottan alkalmazzák a záradékokat és operátorokat.

Hardverismeret és gyakorlat:
A tanulóknak legyen gyakorlatuk a mérési adatok felvételében, értékelésében. Legyenek tisztában a hiba- és szórásszámítással. Ismerjék a legfontosabb mérõmûszereket.
A tanulóknak legyen gyakorlatuk a feszültség- és árammérõ mûszerek kezelésében.

A változat
A tanulók a logikai függvényeket tudják egyszerûsíteni, átalakítani. Egyszerûbb logikai függvényeket tudjanak logikai alapkapuk felhasználásával megvalósítani.
Legyenek képesek egy egyszerû szekvenciális hálózatot megvalósítani standard áramkörök segítségével, tudjanak áramkört választani a katalógusok felhasználásával.
Alkossanak standard áramkörök felhasználásával egyszerû aritmetikai mûveletek elvégzésére alkalmas áramkört.

B változat
Tudják alkalmazni az assembly utasításokat, logikai és forgatási mûveletek szintaktikáját. Ismerjék a különbözõ forgatási mûveletek közötti különbséget, tudják kiválasztani az adott feladathoz megfelelõt. Értsék a ciklusok szervezésének elvét, ismerjék a használandó regisztert. Legyen gyakorlatuk például egy idõzítõ ciklus megírásában.
Legyenek képesek BIOS-program hívására és a visszatérés kezelésére.

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS A VEGYIPAR SZAKMACSOPORTRA

9. évfolyam

Vegyipari szakmacsoportos alapozó ismeretek	37 óra
Vegyipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Vegyipari szakmacsoportos alapozó ismeretek	37 óra
Vegyipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

11. évfolyam

Vegyipari szakmacsoportos alapozó ismeretek	148 óra
Vegyipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

12. évfolyam

Vegyipari szakmacsoportos alapozó ismeretek	128 óra
Vegyipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	128 óra
Elmélet és gyakorlat	256 óra

VEGYIPARI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Vegyipari szakmacsoportos alapozó ismeretek* tanításának célja, hogy továbbfejlessze és erõsítse a tanulók eddig megszerzett képességeit, készségeit, bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a természettudományi tantárgyak keretében tanult ismereteket.
Alakítsa ki a vegyész és mûszaki szemléletet, fejlessze a tanulók kreativitását, logikus gondolkodását, célirányos mûszaki feladatmegoldó képességét.
A vegyészet gyakorlatias, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel és folyamatosan tartsa fenn a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bizonyítsa be számukra annak gazdasági jelentõségét, fejlõdési tendenciáit.
Keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek elméleti alapjai iránt, mutassa be a technológiai és termelési fejlõdést.
Teremtsen alkalmakat, feladathelyzeteket a szakmai tantárgyak elsajátításához, a szakmacsoport szakképesítései munkaköreinek ellátásához szükséges magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Mutassa be a dolgozók tevékenységét, a vegyészeti pályák sajátosságait, távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Alakítsa ki a tanulókban a minõségi munkavégzés igényét és a környezettel szembeni felelõsségérzetet.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ, fogalomalkotó gondolkodás, a kreativitás, az önálló tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, az algoritmusalkalmazási, a konstrukciós, a számítási, a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs és a számítástechnikai alkalmazási képességek.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, szakmai tanulásuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes, szóbeli kommunikációikban törekedjenek a szakmai nyelv szabatos és helyes használatára, írásos munkáikban, rajzfeladataikban az igényes külalakra, számításaikban a pontosságra.
A tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók az önálló tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét, erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
Fejlõdjék együttmûködési készségük, erõsödjék bennük a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményének tisztelete. Értsék meg a vegyipari termelés veszélyeit, kockázatait, érezzék át saját személyes felelõsségüket, lássák meg a környezet, a technika, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természet- és egészségkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
A tanulók legyenek képesek a feladatok megoldásában önállóan is felhasználni ismereteiket, alkalmazzák helyesen a tanult eljárásokat, módszereket, alkalmazzák tudásukat egyszerû számítási, méretezési feladatokban.
Ismerjék az anyagok tulajdonságait, felhasználási lehetõségeit, legyenek képesek rajzok, leírások, valóságos tárgyak, modellek alapján megérteni a gépelemek kialakításának okait, tudjanak szempontok szerint elemezni, értékelni, tudjanak véleményt alkotni szerkezeti elemekrõl, mûszaki megoldásokról.
Értsék meg a szakmai rajz információit, mûszaki ismeretforrásként tudjanak katalógusokat, szabványokat, adatbázisokat használni.
A tanulók tudásuk alapján legyenek képesek a vegyipari mûszaki munkakörnyezetben a biztonságos munkavégzésre.

9. évfolyam

Évi óraszám: 37 óra

Belépõ tevékenységformák

A jelenségek, folyamatok megfigyelése, a törvényszerûségek felismerése.
A lényeges és a lényegtelen dolgok elválasztása, következtetések levonása.
Az ok-okozati kapcsolatok felismerése.
A molekulák modellezése.
A fontosabb kémiai törvények ismerete, azok gyakorlati alkalmazása.
A fontosabb kémiai anyagok gyakorlatban történõ felhasználása.
A megismert folyamatok, anyagi változások anyagszerkezeti magyarázata.
Az elméletben tanult ismeretek gyakorlati alkalmazása.
Kémiai anyagismeret, gyakorlati tudás egyszerûbb vegyi anyagok felismerésében, azonosításában, jellemzésében, összetételében, leírásában és felhasználásában.
A megfigyelések, kísérleti tapasztalatok feladatlapon történõ rögzítése, a munka dokumentálása.
Biztonságos, körültekintõ munkavégzés.
A kémiai jelrendszer biztos használata.
A kémiai számítások elvégzése.

Témakörök	Tartalmak
Az atomok és molekulák jellemzõi, összetételük	A relatív atom- és molekulatömeg számítások. Az anyagmennyiséggel, a moláris tömeggel kapcsolatos számítások. Az atomok és molekulák számával kapcsolatos számítások.
A periódusos rendszer használata	Az atomok helye a periódusos rendszerben. Az atomok elektronszerkezetének megállapítása.

	Az atomszerkezetbõl levonható következtetések. A periódusos rendszer mezõinek vizsgálata, az egyes mezõkben található elemcsoportok általános jellemzése.
A kémiai kötések	Az ionos kötés, az ionrácsok modellezése. A kovalens kötések, a molekulák modellezése. A fémes kötés, a fémrácsos szerkezet modellezése. Az atomrács szerkezete, a gyémánt és a grafit modellezése.
A gázok	Számítási feladatok a gázok moltérfogatának alkalmazására. Avogadro törvényével kapcsolatos számítások.
Oldatok	Az oldhatóság kísérleti vizsgálata tanulókísérlettel. A kristályvíz tartalmú sók kísérleti vizsgálata. Oldatok töményítése, bepárlása, sók kristályosítása tanulókísérlettel. Az oldhatósággal, kristályosítással kapcsolatos számítások, az oldatösszetétel számítások.
A kémiai anyagok, kémiai reakciók	Tanulókísérletek a savak és bázisok vizes oldatainak vizsgálatára, a sók hidrolízisére, a közömbösítési reakciókra, az ionkombinációs (csapadékképzõdéses) reakciókra, az oxidálószerek és redukálószerek hatására, a reakciók hõszinezetének érzékeltetésére. A kémiai egyenletek, ionegyenletek, redoxi egyenletek szerkesztése. Sztöchiometriai számítások.

A továbbhaladás feltételei

Ismerjék a tanulók az atomok és molekulák jellemzõit, számolni tudják a moláris tömegeket, az anyagmennyiséget, az anyagban levõ részecskék számát.
Tudják használni a periódusos rendszert az atomok szerkezetének megállapításában.
Ismerjék a periódusos rendszer és az atomszerkezet összefüggését.
Meg tudják „jósolni” egy elem általános, jellemzõ tulajdonságait a periódusos rendszerben elfoglalt helye alapján, ismerjék a periódusos rendszer mezõit.
Ismerjék a kémiai kötéseket, tudják megszerkeszteni az anyagok elektronszerkezeti képletét.
Tudják elkészíteni az egyszerû molekula-, illetve rácsmodelleket.
Ismerjék a moláris térfogat fogalmát, képesek legyenek egyszerû számítási feladatokat elvégezni Avogadro törvényének alkalmazásával.
Ismerjék az oldatösszetételek megadási módját, képesek legyenek ezekkel kapcsolatos egyszerû számításokra.
Tudjanak egyszerû oldhatósági számításokat elvégezni.
Képesek legyenek kémiai reakciók egyenletekkel való felírására.

10. évfolyam

Évi óraszám: 37 óra

Belépõ tevékenységformák

A jelenségek, folyamatok megfigyelése, a törvényszerûségek felismerése.
A lényeges és a lényegtelen dolgok elválasztása, következtetések levonása.
Az ok-okozati kapcsolatok felismerése.
A fontosabb kémiai törvények ismerete, azok gyakorlati alkalmazása.
A fontosabb kémiai anyagok tulajdonságainak ismerete, gyakorlatban történõ felhasználása.
A megismert folyamatok, anyagi változások anyagszerkezeti magyarázatának megadása.
Az elméletben tanult ismeretek gyakorlati alkalmazása.
Kémiai anyagismeret, gyakorlati tudás egyszerûbb vegyi anyagok felismerésében, azonosításában, jellemzésében, összetételében, leírásában és felhasználásában.
A megfigyelések, kísérleti tapasztalatok dokumentálása.
Biztonságos munkavégzés.
A kémiai jelrendszer biztos használata.

Témakörök	Tartalmak
A víz és a hidrogén-peroxid	A víz mint oldószer. A természetes vizek, vízkeménység vizsgálata. A hidrogén-peroxid kémiai tulajdonságai.
A halogénelemek és vegyületeik vizsgálata	A klór elõállítása és vizsgálata. A jód oldhatósága különbözõ oldószerekben. Kísérletek a sósavval.
A kén és a kénsav vizsgálata	A kén oldhatóságának vizsgálata különbözõ oldószerekben. A kén viselkedése melegítés hatására. A kén kémiai viselkedésének vizsgálata. A kénsav hígítása. A kénsav reakciói fém-oxidokkal, fémekkel.
A nitrogén vegyületeinek vizsgálta	Az ammónia elõállítása, vizsgálata. Nitrogén-oxidok elõállítása. Kísérletek salétromsavval.
A szén, szén-dioxid és a szénsav	A különbözõ elemi és ásványi szenek vizsgálata. Kísérletek szén-dioxiddal és a szénsavval.
Az alumínium	Kísérletek alumíniummal, az amfoter tulajdonság vizsgálata.
A fontosabb alkáli- és alkálifém vegyületek	A nátrium, kálium, magnézium és kalcium vegyületeinek vizsgálata (oxidok, hidroxidok, sók).
A d-mezõ elemei	A vas, a cink és a réz tulajdonságainak vizsgálata. A d-mezõbeli elemek fontosabb sóinak vizsgálata.

A továbbhaladás feltételei

Kísérleti úton tudják bizonyítani a tanulók a szervetlen kémiai ismereteiket.
Önálló következtetéseket tudjanak levonni a kísérleti tapasztalataik alapján a kémiai törvényszerûségekre és az anyagi tulajdonságokra vonatkozóan.
Végezzenek el leírás alapján önállóan összetett feladatokat.
Alkalmazzák a kémiai jelrendszert a kísérleti tapasztalataik leírása során.
Tartsák be a vegyszerkezelés, szelektív hulladékgyûjtés szabályait.
Különböztessék meg kísérleti tapasztalataikból a lényegest a lényegtelentõl.
Ismerjék a munka-, környezetvédelmi, biztonságtechnikai és tûzvédelmi szabályokat.

11. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Fizikai kémia:
A szakmai nyelv szabatos és helyes használata.
Az írásos munkák igényes, áttekinthetõ külalakja.
Az önálló tanulás, az önálló és produktív feladatmegoldás.
Az ismeretek, a tanult eljárások, módszerek önálló alkalmazása.
Diagramok, állapotábrák, jelleggörbék elemzése.

Mûszaki ismeretek:
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, grafikonok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
Beadásra szánt feladatok, számítási jegyzõkönyvek, beszámolók készítése.
Számítások, eljárások alkalmazása tanári irányítással és segédletek felhasználásával önállóan.
Rajzvázlatok készítése statikai és szilárdságtani számítások folyamán.
A szerkezeti anyagok, alapanyagok, segédanyagok felismerése, fogalmainak tisztázása, szabványos anyagjelölések megismerése, anyag- és tárgyminták összevetése rajzokkal, leírásokkal, elemzés adott szempontok szerint.
Diagramok, állapotábrák, jelleggörbék elemzése.

Géprajzok és más mûszaki területek rajzdokumentációinak elemzése, értelmezése.
A fontosabb gépelemszabványok megismerése tanári bemutatás során.
Gépelemekre vonatkozó, alapvetõ geometriai és szilárdsági számítások végzése.
Bemutatott valós gépelemek tanulmányozása, elemzése.
Gépelem- és egyéb katalógusok megismerése, katalógusból történõ elemkiválasztás.

Fizikai kémia

Témakörök	Tartalmak
Homogén egykomponensû rendszerek	Gázok, folyadékok, szilárd anyagok. Az anyagi rendszerek fõbb típusai, jellemzõi, az anyagi halmazok jellemzõ tulajdonságai.
Halmazállapot-változások	Párolgás. Forrás. Olvadás, fagyás. Szublimáció.
Heterogén rendszerek	A heterogén rendszerekkel kapcsolatos alapfogalmak. A fázistörvény. Eutektikumok.
Homogén többkomponensû rendszerek	Gázelegyek, folyadékelegyek, a folyadékelegyek szétválasztása. A homogén többkomponensû rendszer alapjellemzõi, alaptörvénye. Az elegyek összetételének megadási módjai. Az elegyek forráspontját befolyásoló tényezõk. A tenzió- és a forráspontgörbék. Az elegyek szétválasztásának alapösszefüggései.
Híg oldatok	A híg oldatok törvényei. A törvények gyakorlati alkalmazása.
Heterogén egyensúlyok	Az abszorpció, az adszorpció, az oldhatóság, az extrakció. A heterogén egyensúlyok kialakulása, jellemzõi, eltolásának módja, gyakorlati jelentõsége. Az anyagátadási mûveletek gyakorlati alkalmazása.
Reakciókinetika	A reakciók típusai. A reakciósebesség fogalma, befolyásoló tényezõi. A katalizátorok mûködése, szerepük az iparban.

Mûszaki ismeretek

Témakörök	Tartalmak
A vetületi ábrázolás alapjai: Síkmértan	
	Pont, egyenes, szakasz. Egyenesek kölcsönös helyzete. Szög, szögpárok. Pont és egyenes, párhuzamos egyenesek távolsága. Síkidomok osztályozása. A kör és részei. Egybevágóság, hasonlóság.
Térmértan	Térelemek: pont, egyenes, sík. Térelemek kölcsönös helyzete. Egyenes valódi hossza.
Vetületek	Vetítési módok. Középpontos vetítés. Ferde vetítés. Merõleges vetítés. Egy képsíkos ábrázolás. A második képsík. A képsíkrendszer, a képsíkok egybeforgatása. Térelemek ábrázolása (pont és egyenes ábrázolása). Pont és egyenes illeszkedése. Különleges helyzetû egyenesek. Egyenesek kölcsönös helyzete, a láthatóság. Általános helyzetû sík ábrázolása.

Testek	A test fogalma. Egyszerûbb síklapú testek és származtatásuk. Forgástestek és származtatásuk. A metszet és a nézet fogalma.
Szilárdságtani alapismeretek	Az erõ, erõrendszer, nyomaték, szilárdság, feszültség fogalma, meghatározása. Az erõk egyensúlya, kényszerek, nyomatékok egyensúlya, kéttámaszú tartó elve. A szerkezeti anyagok fizikai-kémiai tulajdonságai és a szilárdsági jellemzõk közötti kapcsolat.
Gépelemek: Kötésmódok, kötõ gépelemek	 Csavarkötések, elemeik, csavarbiztosítások. Ék- és reteszkötés, szegecsek, szegecskötések. Hegesztett, forrasztott, ragasztott és zsugorkötések. A kötésmódok és kötõ gépelemek fogalma, meghatározása. Oldható és nem oldható kötések. Kötõ gépelemek méretezése. Táblázatok, szabványok használata. A vegyipari berendezésekhez alkalmazott kötések.
Tengelyek, tengelykapcsolók	Tengelyek kialakítása, típusai, igénybevételük. A tengelyekkel szemben támasztott követelmények. A tengelyek méretezése. A tengelykapcsolók feladatai, típusai és alkalmazása.
Csapágyak	A csapágyak feladata, típusai. A siklócsapágyak fajtái, jellemzõi, alkalmazásai. A gördülõcsapágyak fontosabb típusai, jellemzõi, alkalmazásai. A csapágyak kenése. A kenõanyagok jellemzése. A csapágyak beépítési módjai és a kenõberendezések.
Hajtások	A hajtások típusai. Súrlódásos hajtások. Dörzshajtás, szíjhajtás, ékszíjhajtás. Kényszerhajtások. Lánchajtás, csigahajtás, csavarhajtás. Fogaskerékhajtás, fajtái, alkalmazásai, geometriai számítások. A hajtások áttételi és teljesítményszámításai. A hajtások alkalmazásai.
Mechanizmusok	A forgattyús mechanizmusok feladata, fõbb szerkezeti egységei és mûködése.

A továbbhaladás feltételei

Fizikai kémia:

A tanulók ismerjék a fontosabb kémiai, fizikai kémiai törvényeket, azok gyakorlati alkalmazását, a kémiai anyagok csoportosítását, a reakciók mechanizmusának lényegét, a reakciók befolyásolásának módjait, a kémiai folyamatok gyakorlati, technológiai, laboratóriumi alkalmazását.

Legyenek képesek a megismert folyamatok, anyagi változások anyagszerkezeti magyarázatának megadására, az elméletben tanult ismeretek gyakorlati alkalmazására, a mûszaki, szakmai nyelv használatára, grafikonok, táblázatok szerkesztésére, a szakirodalom, a vegyipari táblázatok, nomogramok használatára.

Tudják a tanulók a kémiai jelrendszert biztosan használni, a kémiai számításokat elvégezni.

Ismerjék az anyagi rendszerek, anyagi halmazok jellemzõ tulajdonságait, típusait, a heterogén rendszerekkel kapcsolatos alapfogalmakat, a homogén, többkomponensû rendszer alapjellemzõit, alaptörvényeit, az elegyek összetételének megadási módját, az elegyek forráspontját befolyásoló tényezõket.

Ismerjék és értsék a híg oldatok törvényeit, a heterogén egyensúlyok gyakorlati jelentõségét, a dinamikus egyensúly fogalmát, a Le Chatelier-Braun elvet, az anyagátadási mûveletek gyakorlati alkalmazását, a kémiai reakciók létrejöttének feltételeit, a reakciósebesség fogalmát, befolyásoló tényezõit, a katalizátorok fogalmát, csoportosítását, mûködését.

Legyenek képesek a tanulók egyszerû számítási feladatokat elvégezni az egykomponensû rendszerek és a halmazállapot-változások, az összetétel- és a koncentrációszámítások, a híg oldatok törvényei, az oldhatóság és a kristályosodás témakörében.

Mûszaki ismeretek:

A tanulók tudják a mûszaki rajzokat értelmezni.

Ismerjék a testre ható erõk, erõrendszerek eredõjének meghatározási módját.

Ismerjék és alkalmazzák a szilárdságtani alapfogalmakat.

Ismerjék a vegyiparban használatos fontosabb szerkezeti anyagokat, ezek tulajdonságait.

A tanulók ismerjék a fontosabb kötésmódokat, kötõ gépelemeket.

Legyenek tisztában, hogy az egyes kötésmódokat hol és milyen célra lehet felhasználni.
Legyenek tisztában, hogy mire jók a tengelykapcsolók, és milyen igénybevételnek vannak kitéve.
Ismerjék a csapágyak fajtáit és felhasználási területeiket.
Meg tudják különböztetni a hajtások fajtáit, tudják mikor, melyik fajta hajtást kell alkalmazni.

Megjegyzés:
A rajzi témákat csak csoportbontásban lehet tanítani.

12. évfolyam

Évi óraszám: 128 óra

Belépõ tevékenységformák

Fizikai kémia:
A szakmai nyelv szabatos és helyes használata.
Az írásos munkák igényes, áttekinthetõ külalakja.
Az önálló tanulás, az önálló és produktív feladatmegoldás.
Az ismeretek, a tanult eljárások, módszerek önálló alkalmazása.
Diagramok, állapotábrák, jelleggörbék elemzése.

Mûszaki ismeretek:
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, grafikonok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
Beadásra szánt feladatok, számítási jegyzõkönyvek, beszámolók készítése.
Számítások, eljárások alkalmazása tanári irányítással és segédletek felhasználásával önállóan.
Rajzvázlatok készítése statikai és szilárdságtani számítások folyamán.
A szerkezeti anyagok, alapanyagok, segédanyagok felismerése, fogalmainak tisztázása, szabványos anyagjelölések megismerése, anyag- és tárgyminták összevetése rajzokkal, leírásokkal, elemzés adott szempontok szerint.
Diagramok, állapotábrák, jelleggörbék elemzése.
Géprajzok és más mûszaki területek rajzdokumentációinak elemzése, értelmezése.
A fontosabb gépelemszabványok megismerése tanári bemutatás során.
Gépelemekre vonatkozó, alapvetõ geometriai és szilárdsági számítások végzése.
Bemutatott valós gépelemek tanulmányozása, elemzése.
Gépelem- és egyéb katalógusok megismerése, katalógusból történõ elemkiválasztás.

Fizikai kémia

Témakörök	Tartalmak
Kémiai egyensúlyok	A dinamikus egyensúly fogalma. A Le Chatelier-Braun elv. A tömeghatás törvénye, annak matematikai kifejezése. Az egyensúly eltolásának lehetõségei, ennek gyakorlati szerepe.
Elektrolit egyensúlyok	A víz autoprotolízise. A pH, az elektrolitos disszociáció, az elektrolit fogalma. A vizes oldatokban a sav-bázis erõsség. A hidrolízis. A pufferek.
Elektrokémia	Az elektromosságtani alapfogalmak. Az elektrolitok áramvezetése. Az elektródfolyamatok. Az elektrolízis mennyiségi törvényei, gyakorlati alkalmazása, egyszerû számítási feladatok Faraday törvényével. Az elektródpotenciál fogalma. Az elektrokémiai áramforrások. A standardpotenciál táblázat használata.
Termodinamika	A termodinamika fõtételei, azok gyakorlati alkalmazása. A termokémiai egyenletek írása, a termokémiai számítások. Hess tétele, egyszerû termokémiai számítások. Az entrópia fogalma, az entrópiatétel gyakorlati jelentõsége.

Mûszaki ismeretek

Témakörök	Tartalmak
Csõvezetékek, csõszerelvények	A csövek, csõvezetékek feladata, a szabványos elnevezések. Csõanyagok, -méretek, -idomok. A csõkötések típusai, tömítõanyagok, tömítések. A csõszerelvények típusai, feladatai, szerkezeti felépítésük, mûködésük. Üzemviteli és biztonságtechnikai szerelvények, csõkiegyenlítõk és kompenzátorok, csõmegfogások, csõvezetékek hõszigetelése, korrózióvédelme. A színjelölések. A csövek, csõvezetékek, csõkötések és a legfontosabb csõszerelvények vázolása és jelképes jelölése.
Vegyipari tartályok gépelemei	A vegyipari tartályok fajtái, csoportosítása. A hengeres köpeny méretezése. A készülékfedelek és karimák kialakításának módja. A készülékmegtámasztások módja, a búvónyílás feladata, a figyelõablak elhelyezése, funkciója.
Tárolás és szállítás:	
A tárolás és berendezései	A tárolt anyag mennyiségét befolyásoló tényezõk. Szilárd halmazállapotú anyagok, folyadékok, gázok tárolása, a tárolásra alkalmazott berendezések üzemeltetése, a tárolás biztonsági berendezései. A gázpalackok biztonságos kezelése.
A szállítás és berendezései	Az anyagmozgatás célja, feladata, a szállítóberendezések csoportosítása. A folyadékok és gázok szállításának elvi alapjai, a folyadékszállító berendezések mûködési elve és alapvetõ tulajdonságai. Szivattyútípusok, a térfogatkiszorításos és az áramlásos szivattyúk (örvényszivattyúk). A szivattyúk szabályozása. Szilárd anyagok szállítása, a berendezések felépítése, mûködése. Gázszállító berendezések. Számítások a hidrosztatika, a hidraulika, a szivattyúk mûködésével kapcsolatosan. A szállítóberendezések üzemeltetésével kapcsolatos jelleggörbék.
Hõközlés, hõelvonás	A hõátvitel. A hõhordozók fogalma. A hõátszármaztatás módjai, mûveleti elvei, megoldásai. A hõcserélõk szerkezete, mûködése. Számítások a hõcseréléssel kapcsolatban. A hûtés, hûtõközegek, kompresszoros hûtés, abszorpciós hûtés. A kompresszoros és az abszorpciós hûtõgépek gazdaságossági összehasonlítása. A különbözõ hõcserélõk, kemencék, kazánok vázlatos rajza.

A továbbhaladás feltételei

Fizikai kémia:

Ismerjék a tanulók a fontosabb kémiai, fizikai kémiai törvényeket, azok gyakorlati alkalmazását.

Legyenek képesek a megismert folyamatok, anyagi változások anyagszerkezeti magyarázatának megadására, az elméletben tanult ismeretek gyakorlati alkalmazására, a mûszaki, szakmai nyelv használatára, grafikonok, táblázatok szerkesztésére, a szakirodalom, a vegyipari táblázatok, nomogramok használatára.

Ismerjék és értsék a Le Chatelier-Braun elvet, a tömeghatás törvényét, annak matematikai kifejezését, az egyensúly eltolásának lehetõségeit, annak gyakorlati szerepét, a pH, az elektrolitos disszociáció, az elektrolit fogalmát, a vizes oldatokban a sav-bázis erõsséget, a hidrolízis folyamatát, a pufferek mûködését, az elektromosságtani alapfogalmakat, az áramvezetés mechanizmusát, az elektródfolyamatokat, az elektrolízis mennyiségi törvényeit, gyakorlati alkalmazását, az elektródpotenciál fogalmát, az elektrokémiai áramforrásokat, a standardpotenciál táblázat használatát.

Ismerjék és értsék a termodinamika fõtételeit, tudják azokat alkalmazni a különbözõ állapotváltozásokra.

Ismerjék az entalpia fogalmát, tudják a kémiai reakciókra alkalmazni.

Legyenek képesek egyszerû számítási feladatokat elvégezni az egykomponensû rendszerek és a halmazállapot-változások, az összetétel és a koncentrációszámítások, a híg oldatok törvényei, az oldhatóság és a kristályosodás témakörben, a tömeghatás törvénye, a pH számítások, az egyszerû termokémiai számítások témakörében (reakció-, ill. képzõdési hõ számítások).

Mûszaki ismeretek:
A tanulók tudják, hogy a csõvezetékeket mire lehet felhasználni, hogyan kell szerelni, milyen szerelvényekkel kell ellátni.
Ismerjék a csõvezetékek szigetelésének módját, szükségességét, biztonságtechnikáját.
Tudják, hogy a vegyipari tartályok milyen célt szolgálnak, hogyan kell biztonságosan kezelni azokat.A tanulók legyenek tisztában a különbözõ halmazállapotú anyagok szabályos tárolásával, biztonságos szállításával.
Ismerjék a tárolásra szolgáló berendezések szerkezetét, biztonságos üzemeltetését.
Tudják a szállítóberendezések üzemeltetésének módját, ismerjék szerkezeti felépítésüket.
Ismerjék a hõátszármaztatás módjait.
Ismerjék az iparban használatos hûtõ- és fûtõberendezéseket.
Tudjanak egyszerû számításokat végezni a hûtés, fûtés témakörökben.

VEGYIPARI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Vegyipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* tanításának célja, hogy bemutassa az elméletben tanultak gyakorlati alkalmazásait. A közismereti tantárgyakra és a szakmacsoportos alapozó ismeretekre építve fejlessze, formálja a tanulók vegyész és mûszaki szemléletét, bõvítse a tevékenységek körét.
A vegyipari labortevékenységek tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatása és elvégzése felkelti a tanulók aktivitását, tapasztalatokat nyújt az alapvetõ laboratóriumi eszközök kezelésében.
Teremtsen alkalmakat, lehetõségeket, feladathelyzeteket a szakmai tantárgyak elsajátításához szükséges képességek, készségek fejlõdéséhez, az alapszintû laboratóriumi gyakorlottság megszerzéséhez, a tanulási és szakmai motiváció fejlõdéséhez, megerõsödéséhez. Neveljen körültekintõ, pontos, igényes, biztonságos munkavégzésre, a szakmacsoport munkaköreiben szükséges tudatos, felelõsségteljes szakmai magatartásra.
Tárja fel a mindennapi élet és a vegyipari gyakorlat közötti hasonlóságokat és különbözõségeket, mutassa be a vegyipari szakmák sajátosságait, összetettségüket, mutassa be a dolgozók tevékenységét, segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlati tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés képessége, a kreativitás, a számítástechnikai képességek, alkalmazzák ismereteiket a folyamatok, jelenségek megértésében, magyarázata során.
Gyakorlati tevékenységük során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk.
A tevékenység során szokjanak hozzá a produktív munkavégzéshez, az önálló gyakorlati feladatmegoldáshoz, érezzék meg a gyakorlati munka eredményeinek, sikereinek értékét, örömét.
A tanulók legyenek képesek a tanult egyszerû mûveleteket önállóan is elvégezni, az idejüket beosztani, munkájukat megtervezni, az eszközöket célszerûen és szakszerûen használni, ismerjék meg a felhasznált anyagokat, alkalmazott eljárásokat és ezek környezeti hatását.
A tevékenység végzése során alakuljon ki bennük kötelességtudat, felelõsségérzet, a társakra is figyelõ, segítõkész, szabálykövetõ magatartás, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.

Értsék meg a vegyipari termelés veszélyeit, kockázatait, érezzék át saját személyes felelõsségüket, lássák meg a szakmai tevékenységeik mögött az embert és a természetet, tiszteljék ezek értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
Önállóan válasszák ki, állítsák össze a laboratóriumi mérésekhez, mûveletekhez szükséges eszközöket, készülékeket, anyagokat, munkavédelmi felszereléseket, legyenek képesek leírás alapján önállóan elvégezni egyszerû laboratóriumi mûveleteket, alkalmazni egyszerû módszereket, használni a vegyipari táblázatokat, grafikonokat; elvégezni a laboratóriumi munkákkal kapcsolatos számításokat, használni a kémiai jelrendszert, munkájuk eredményeit megfelelõ formában írásban rögzíteni.

9. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

A jelenségek, folyamatok megfigyelése, a törvényszerûségek felismerése.
A fontosabb kémiai, fizikai kémiai törvények ismerete, azok gyakorlati alkalmazása.
A megismert folyamatok, anyagi változások anyagszerkezeti magyarázatának megadása.
Az elméletben tanult ismeretek gyakorlati alkalmazása.
A mûszaki, szakmai nyelv használata.
A mérési eredmények, kísérletek jegyzõkönyvének szakszerû elkészítése, a munka dokumentálása.
A laboratóriumi munkarend, a munkavédelmi, baleset-elhárítási, környezetvédelmi és tûzvédelmi ismeretek gyakorlatban történõ alkalmazása.
Berendezések, mérõeszközök leírás alapján történõ összeszerelése, üzemeltetése, tisztítása, egyszerû karbantartása.
Pontos munkavégzés.
A munkavégzéshez, mérésekhez szükséges eszközök, anyagok kiválasztása.
A mérési feladatok, laboratóriumi munkák megtervezése.
Mérési, kísérleti eredmények becsléssel történõ meghatározása.
Oldatkészítéssel kapcsolatos számítások elvégzése.
A hibalehetõségek ismerete és azok elhárításának módja.

Témakörök	Tartalmak
A laboratóriumban használt anyagok, eszközök és berendezések	Üveg-, fém- és porceláneszközök. A laboratóriumi eszközök alkalmazási területei, kezelésük, szerelésük. A laboratóriumi eszközök tisztítása. Vegyszerek. A laboratóriumban használt vegyszerek kezelése, tárolása.
Fizikai jellemzõk mérése: Tömegmérés	 Mérés táramérlegen, mérés analitikai mérlegen.
Térfogatmérés	Mérõhenger, mérõlombik, büretta, pipetta használata.
Sûrûségmérés	A sûrûség mint anyagi jellemzõ. A szilárd testek sûrûségének meghatározása számítással, piknométeres módszerrel. A folyadékok sûrûségének meghatározása areométerrel, piknométeres módszerrel, sûrûségmérõ berendezéssel.
Olvadás- és forráspont meghatározása	Olvadáspont. Készülékkel való mérés. Gömbi módszerrel forrpontmérés.
Viszkozitás meghatározása	A viszkozitás fogalma, mérési elve. A viszkoziméterek fajtái, felépítésük. Mérés viszkoziméterrel.
Laboratóriumi mûveletek: A hõátadás mûvelete	 Alapfogalmak. A melegítés módja és eszközei. A hûtési módok a laboratóriumban. Hûtõközegek.
Oldás, oldatkészítés	Oldatkészítés szilárd anyagból, kristályvizes sóból. Oldatkészítés ismert összetételû oldatokból hígítással, keveréssel, töményítéssel.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék a laboratórium munkarendjét, a laboratóriumi munka veszélyeit, a veszélyek elhárításának módjait, a laboratóriumi eszközök rendeltetését, kezelésük módját, a vegyszerek kezelésének, tárolásának szabályait, a hõátadás módjait.
Tudják kezelni a laboratóriumi gázégõket, ismerjék az infralámpa használatát, lehetõségeit, tudják kezelni a különbözõ közvetett fûtési eszközöket.
Ismerjék és tudják kezelni a különbözõ laboratóriumi hûtõket, ismerjék a hûtõközegeket, azok felhasználását a gyakorlati életben.
Ismerjék a különbözõ oldatösszetételek, koncentrációk egymásba való átszámításának módját.
Képesek legyenek adott koncentrációjú oldatot készíteni tiszta szilárd alapanyagból.
Tudjanak kristályvizes sóból adott töménységû oldatot készíteni, ismert töménységû oldatokból hígítással, keveréssel oldatot készíteni, oldatokat adott koncentrációra töményíteni.
Tudják leírni, jellemezni, számítási gyakorlatban alkalmazni a fizikai jellemzõk fogalmát.
Legyenek képesek a várható eredmények megbecsülésére.
Válasszák ki és állítsák össze a munkájukhoz szükséges munkaeszközöket, készülékeket, végezzék el önállóan az egyszerû mérési mûveleteket a kiadott leírások szerint.
Használják munkájuk során a szükséges táblázatokat és grafikonokat.
Végezzék munkájukat a munka- és tûzvédelmi elõírásoknak megfelelõen.
Ismerjék a kitermelést befolyásoló tényezõket, és ezek alapján végezzék munkájukat minél gazdaságosabban.
Munkájuk során alkalmazzák önállóan a munkavédelmi eszközöket, legyenek képesek ezek kiválasztására.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

A lényeges és a lényegtelen dolgok elválasztása, következtetések levonása.
Az ok-okozati kapcsolatok felismerése.
A jelenségek, folyamatok megfigyelése, a törvényszerûségek felismerése.
A fontosabb kémiai, fizikai kémiai törvények ismerete, azok gyakorlati alkalmazása.
A kémiai folyamatok gyakorlati, technológiai, laboratóriumi alkalmazása.
A fontosabb kémiai anyagok gyakorlatban történõ felhasználása.
A megismert folyamatok, anyagi változások anyagszerkezeti magyarázatának megadása.
Az elméletben tanult ismeretek gyakorlati alkalmazása.
Kémiai anyagismeret, gyakorlati tudás egyszerûbb vegyi anyagok felismerésében, azonosításában, jellemzésében, összetételében, leírásában és felhasználásában.
A mûszaki, szakmai nyelv használata.
A mérési eredmények, kísérletek jegyzõkönyvének szakszerû elkészítése, a munka dokumentálása.
A jegyzõkönyvek elkészítése számítógéppel.
A laboratóriumi munkarend, a munkavédelmi, baleset-elhárítási, környezetvédelmi és tûzvédelmi ismeretek gyakorlatban történõ alkalmazása.
Berendezések, mérõeszközök leírás alapján történõ összeszerelése, üzemeltetése, tisztítása, egyszerû karbantartása.
Pontos munkavégzés.
A munkavégzéshez, mérésekhez szükséges eszközök, anyagok kiválasztása.
A mérési feladatok, laboratóriumi munkák megtervezése.
Mérési, kísérleti eredmények becsléssel történõ meghatározása.
A kémiai jelrendszer biztos használata.
A kémiai számítások elvégzése.
A reakciótermékek fizikai módszerekkel történõ szétválasztása.
A hibalehetõségek ismerete és azok elhárításának módja.

Témakörök	Tartalmak
Az anyag-elõkészítési mûveletek	Az aprítás, aprítóberendezések. A rázás és a keverés. Homogenizálás.
Az anyagok kinyerése	A nedvességtartalom eltávolítása. A szárítás módjai, különbözõ halmazállapotú anyagok szárítása. Szárítóberendezések és használatuk. Oldatok bepárlása, a bepárlás sebességére ható tényezõk. A bepárlás berendezései. Kristályosítás, a kristályosodás folyamata és befolyásoló tényezõi, eszközei és módszerei. A lecsapás mûvelete, általános szabályai. A kisózás. Az elválasztás alapelve, a csapadékok ülepítése, szûrése és mosása, az ülepítés, szûrés, mosás módjai és eszközei.
Szervetlen anyagok laboratóriumi elõállítása	Tetszõleges szervetlen preparátum készítése (kalcium-karbonát, krómsárga festék, timsó stb.).

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek a munkájukat folyamatosan, elõre látóan végezni, tervezzék és szervezzék meg az elvégzendõ feladatokat.
Legyenek jártasak az alapvetõ laboratóriumi mûveletek végrehajtásában.
Ellenõrizzék és rögzítsék munkájuk tapasztalatait és eredményeit, tudjanak jegyzõkönyvet vezetni, a jegyzõkönyvet számítógéppel is elkészíteni.
Legyenek képesek reakcióegyenletekkel leírni a lejátszódó folyamatokat. Ismerjék a reakciótípusokat, a hibalehetõségeket, azok elhárításának módját.
Alkalmazzák a tanulók a kémiai ismereteiket a gyakorlatban.
Végezzék el a sztöchiometriai számításokat az adott reakcióegyenletek alapján.
Ismerjék a kitermelést befolyásoló tényezõket, és ezek alapján végezzék munkájukat minél gazdaságosabban.

11. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

A jelenségek, folyamatok megfigyelése, a törvényszerûségek felismerése.
A fontosabb kémiai, fizikai kémiai törvények ismerete, azok gyakorlati alkalmazása.
Az elméletben tanult ismeretek gyakorlati alkalmazása.
A mûszaki, szakmai nyelv használata.
A mérési eredmények, kísérletek jegyzõkönyvének szakszerû elkészítése, a munka dokumentálása.
Titrálási görbék szerkesztése.
A szakirodalom, a vegyipari táblázatok, nomogramok használata.
A laboratóriumi munkarend, a munkavédelmi, baleset-elhárítási, környezetvédelmi és tûzvédelmi ismeretek gyakorlatban történõ alkalmazása.
Berendezések, mérõeszközök leírás alapján történõ összeszerelése, üzemeltetése, tisztítása, egyszerû karbantartása.
A munkavégzéshez, mérésekhez szükséges eszközök, anyagok kiválasztása.
A mérési feladatok, laboratóriumi munkák megtervezése.
Pontos munkavégzés.
Mérési, kísérleti eredmények becsléssel történõ meghatározása.
Az oldatkészítéssel kapcsolatos számítások elvégzése.
A jegyzõkönyvek számítógéppel történõ elkészítése.

Témakörök	Tartalmak
Mennyiségi vizsgálatok: A mennyiségi vizsgálatok mûveleti lépései	Mintavétel. A minta elõkészítése a vizsgálathoz.
A tömeg szerinti elemzés	A csapadékos módszer. A lecsapás mûvelete. A csapadékok szûrése és mosása. A csapadékok hõkezelése. A gravimetriás mérési eredmények értékelése.
A térfogatos elemzés	A térfogatos elemzések elve. A titrálási görbék. A térfogatos elemzõ eljárások csoportosítása. A mérõoldatok. Az indikátorok mûködése és kiválasztási szempontjai. A titrálás mûvelete. A titrálás hibalehetõségei. Sav-bázis-meghatározások. Csapadékos titrálások. Komplexometriás mérések. Redoxititrálások.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek a munkájukat folyamatosan, elõrelátóan végezni, tervezzék és szervezzék meg az elvégzendõ feladatokat.
Legyenek jártasak az alapvetõ laboratóriumi mûveletek végrehajtásában.
Tudjanak mérõoldatokat készíteni, azok pontos koncentrációját meghatározni.
Legyenek jártasak a nagypontosságú tömeg- és térfogatmérésben, a titrálás, a lecsapás, a csapadékok kezelésének mûveleteiben.
Ismerjék az indikátorok kiválasztásának szempontjait.
Ellenõrizzék és rögzítsék munkájuk tapasztalatait és eredményeit, tudjanak jegyzõkönyvet vezetni.
Legyenek képesek reakcióegyenletekkel leírni a lejátszódó folyamatokat.
Ismerjék a reakciótípusokat, azok mechanizmusát, a hibalehetõségeket, azok elhárításának módját.
Alkalmazzák a tanulók a kémiai ismereteiket a gyakorlatban.
Végezzék el a szükséges számításokat az adott reakcióegyenletek alapján.

12. évfolyam

Évi óraszám: 128 óra

Belépõ tevékenységformák

A kémiai folyamatok gyakorlati, technológiai, laboratóriumi alkalmazása.
A fontosabb kémiai anyagok gyakorlatban történõ felhasználása.
A megismert szerves kémiai folyamatok, anyagi változások anyagszerkezeti magyarázatának megadása.
Az elméletben tanult ismeretek gyakorlati alkalmazása.
Kémiai anyagismeret, gyakorlati tudás egyszerûbb vegyi anyagok felismerésében, azonosításában, jellemzésében, összetételében, leírásában és felhasználásában.
A mûszaki, szakmai nyelv használata.
A mérési eredmények, kísérletek jegyzõkönyvének szakszerû elkészítése, a munka dokumentálása.
A szakirodalom, a vegyipari táblázatok, nomogramok használata.
Berendezések leírás alapján történõ összeszerelése, üzemeltetése, tisztítása, egyszerû karbantartása.
A munkavégzéshez, mérésekhez szükséges eszközök, anyagok kiválasztása.
Pontos munkavégzés.
A laboratóriumi munkarend, a munkavédelmi, baleset-elhárítási, környezetvédelmi és tûzvédelmi ismeretek gyakorlatban történõ alkalmazása.
A mérési feladatok, laboratóriumi munkák megtervezése.
Mérési, kísérleti eredmények becsléssel történõ meghatározása.
A kémiai jelrendszer biztos használata (reakcióegyenletek írása).
Az anyagszükségleti, kitermelési számítások elvégzése.
A számítástechnikai kiértékelõ módszerek és az általánosan használt szoftverek alkalmazása.
A reakciótermékek fizikai módszerekkel történõ szétválasztása.
A hibalehetõségek ismerete és azok elhárításának módja.

Témakörök	Tartalmak
Szerves anyagok elõállítása és vizsgálata	A szerves alapfolyamatok elmélete. A mûveletet végrehajtó reagensek. A mûveletek megvalósítási módszerei. A mûveletek alapanyagai. A halogénezés, nitrálás, észterezés, hidrolízis, oxidálás, redukálás, acilezés. A mûveleteket befolyásoló tényezõk. A lehetséges mellékreakciók. Számítások a mûveletekkel kapcsolatosan. A mûveletek végrehajtásának munka- és környezetvédelmi rendszabályai.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek a munkájukat folyamatosan, elõre látóan végezni, tervezzék és szervezzék meg az elvégzendõ feladatokat.
Legyenek jártasak az alapvetõ laboratóriumi mûveletek végrehajtásában.
Tudjanak mérõoldatokat készíteni, azok pontos koncentrációját meghatározni.
Legyenek jártasak a nagypontosságú tömeg- és térfogatmérésben, a titrálás, a lecsapás, a csapadékok kezelésének mûveleteiben.
Ellenõrizzék és rögzítsék munkájuk tapasztalatait és eredményeit, tudjanak jegyzõkönyvet vezetni.
Legyenek képesek reakcióegyenletekkel leírni a lejátszódó folyamatokat.
Ismerjék a reakciótípusokat, azok mechanizmusát, a hibalehetõségeket, azok elhárításának módját.
Alkalmazzák a tanulók a kémiai ismereteiket a gyakorlatban.
Végezzék el a sztöchiometriai számításokat az adott reakcióegyenletek alapján.
Legyenek jártasak a termékek azonosításában, az elõírt paraméterek biztosításában, a reakciótermékek fizikai módszerekkel történõ szétválasztásában.

Megjegyzés:
A laboratóriumi gyakorlatokat csak csoportbontásban lehet megtartani.

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS AZ ÉPÍTÉSZET SZAKMACSOPORTRA

9. évfolyam

Építészeti és építési szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Építészeti és építési szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Építészeti szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Építészeti szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

11. évfolyam

Építészeti szakmacsoportos alapozó ismeretek	185 óra
Építészeti szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

12. évfolyam

Építészeti szakmacsoportos alapozó ismeretek	160 óra
Építészeti szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	96 óra
Elmélet és gyakorlat	256 óra

ÉPÍTÉSZETI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

Az *Építészeti szakmacsoportos alapozó ismeretek* tanításának célja, hogy a természettudományi tantárgyak tananyagára építve fejlessze, formálja a tanulók mûszaki szemléletét. Fejlessze a tanulók kreativitását, logikus gondolkodását, célirányos mûszaki feladatmegoldó képességét. Tegye képessé a tanulókat az ok-okozati összefüggések feltárására.
Alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet, a lényegmegragadó képességet és a berendezések, eszközök szakszerû, gondos használatának, kezelésének igényét.
Biztosítson lehetõséget a tanulóknak képességeik szélesebb körû kibontakoztatására, a tanárnak a tanulói érdeklõdés felkeltésére és a tehetség felkutatására.
Alapozza meg a szakmai mûveltséget, készítsen fel a szakmacsoport alapozó gyakorlataira.
Az építészet sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a figyelmet az építészettel kapcsolatban álló szakmák sajátos helyzetére, keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bizonyítsa be számukra az építészet gazdasági és környezeti jelentõségét, fejlõdõképességét.
Mutassa be az építészeti pályák szépségeit, a környezet alakításában játszott döntõ szerepét, fejlõdési lehetõségeit. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Teremtsen alkalmakat, feladathelyzeteket a tanulóknak képességeik, szakmai tehetségük kibontakoztatására, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztésére, megerõsítésére, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mélyebb elméleti alapjai iránt.

Neveljen a szakmacsoport munkaköreiben szükséges tudatos, felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet, tudatosítsa az építészet környezetre gyakorolt hatásának jelentõségét.
Mutassa be a tanulóknak az építõiparban leggyakrabban használt anyagok tulajdonságait, azok felhasználási területeit és módszereit.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretszerzõ-értékelõ, szintetizáló, fogalomalkotó, általánosító gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, a kreativitás, logikus gondolkodás.
Fejlessze a szóbeli és írásos mûszaki kommunikációs képességeket, a rajzi készségeket. A tanulók a szóbeli kommunikációban törekedjenek a feldolgozott témákhoz kapcsolódó szakkifejezések szabatos és helyes használatára, írásos munkáikban, rajzfeladataikban az igényes külalakra. A tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
Fejlõdjön a tanulók célirányos mûszaki feladatmegoldó képessége, számítási és rajzi, illetve számítástechnikai alkalmazási készsége.
A szóbeli és írásbeli szakmai kommunikációban használják helyesen a szakmai kifejezéseket, értsék az alapfogalmakat, folyamatosan bõvítsék szakmai szókincsüket.
Alakuljon ki, fejlõdjön szépérzékük, erõsödjön meg a saját munkájukkal kapcsolatos igényességük, tanulásuk legyen átgondolt, célszerû és eredményes, írásos, illetve rajzi munkáikban törekedjenek az igényes külalakra, a pontosságra.
Váljanak képessé a szakirodalom önálló használatára, a szakrajzok értelmezésére, helyesen alkalmazzák a rajzi jelöléseket, szokjanak hozzá az önálló tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön a szakmacsoporthoz való kötõdés.
A tanulók szeressék a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást. Alakuljon ki a felelõsségérzetük egymás iránt, a társakkal való együttmûködési képesség, a közösség és az egyén érdekei összeegyeztetésének képessége.
Erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának tisztelete, a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartásformákat, magatartási szabályokat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A mûszaki ábrázolás alapjai:
Vizuális nyelvi ismeretek alkalmazása.
A látvány vizuális tartalmának, törvényszerûségeinek feltárása.
A vizuális kommunikáció funkciói megfelelõ megjelenítési formáinak értelmezése, alkalmazása.

Építészeti és építési alapismeretek:
Rajzok, fotók, internetrõl származó információk, mûalkotások, saját élmények feladattal vezetett elemzése mûszaki és esztétikai szempontból.
Építmények, szerkezetek, települések, építkezések, építõanyag-termelõ helyek látogatása, terepbejárás, a tapasztaltak elemzése, értékelése, dokumentálása.
Leírások, képek, minták, tárgyak alapján építési anyagok felismerése, használhatóságuk és eredetük, tulajdonságaik elemzése, jellemzése. Szabványok használata.
Gyártmányismertetõk, katalógusok, használati utasítások elemzése, értelmezése, összevetése a használati célokkal, feladatokkal, véleményalkotás.
Rajzolás, szerkesztés, vázlatkészítés, rajzkiegészítés.

A mûszaki ábrázolás alapjai

Témakörök	Tartalmak
Alapfogalmak	A mûszaki rajz feladata. Rajzeszközök és alkalmazásuk. Rajzi szabványok (vonalak, feliratmezõ, méretmegadás stb.). Síkmértani szerkesztések.
Térmértan	Térelemek: pont, egyenes, sík. Térelemek kölcsönös helyzete. Egyenes valódi hossza. Egyszerûbb síklapú testek és származtatásuk. Forgástestek és származtatásuk.
Ábrázolási módok	Perspektivikus és axonometrikus ábrázolás. Vetületi ábrázolás. Egy képsíkos ábrázolás. A második képsík. A képsíkrendszer, a képsíkok egybeforgatása. Térelemek ábrázolása. Pont és egyenes illeszkedése. Különleges helyzetû egyenesek. Egyenesek kölcsönös helyzete, a láthatóság. Általános helyzetû sík ábrázolása. Testek csonkítása. Áthatási görbék szerkesztése. A metszet és a nézet fogalma. Metszeti ábrázolás.

Építészeti és építési alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Természetes és épített környezet	A mesterséges környezet kialakítása, a települések és infrastruktúrájuk kialakulása. A települések felépítése, területegységek, bel- és külterületek, települések közmûhálózata, települések üzemeltetése, települések higiénés elõírásai, település és természetes környezete, kapcsolata, települési környezetvédelem. A természetes és épített környezet, a táj kapcsolata.
Építmények kialakítása, funkciói	Az építmény fogalma, fajtái. Az építési, építészeti funkció fogalma. Építményfajták, lakóépületek, középületek, termelést szolgáló épületek. Egyéb mérnöki létesítmények: mélyépítési mûtárgyak, a közmûellátás létesítményei.
Az építési tevékenység, az építés folyamata	Az építési folyamat szakaszai az igény megfogalmazásától az épület fenntartásáig. Az építés kivitelezésének dokumentumai.
Információk az építõiparról	Az építési munka jellege. Az építési tevékenység színterei. Az építõipar szakterületei. Mélyépítõ-ipari kivitelezés. Építõanyag-ipari gyártás. Az építési tevékenység elõnyei és hátrányai.
Építészeti alapfogalmak	Az építés célja — épületszerkezetek és építési módok közötti összefüggés, kapcsolat. Épületszerkezetek. Az épületeket érõ, külsõ környezetbõl és használatból származó terhelések és hatások. Az épületszerkezetek rendeltetése és a velük szemben támasztott követelmények tartószerkezeti szempontból.

Épületszerkezetek és csoportosításuk	A csoportosítás sorrendje, az építési-megvalósítási folyamat. Építés-elõkészítési munkák és szerkezetek, bontási munkák és segédszerkezetek. Alépítményi szerkezetek, alapozási munkák, alapozási módok. Az alapozások anyaga, formája, kiképzése, a teherátadás módja. Földmunkák dúcolásai, szádfalak, víztelenítõ szerkezetek. Felépítményi szerkezetek és munkák, rendszerek. Födémek, áthidalók, boltozatok, lépcsõk. Iparosított technológiák. Vázas építési rendszer. Könnyûszerkezetes építési rendszerek, iparosított technológiák. Fa épületszerkezetek, ácsszerkezetek. Építési segédszerkezetek és elkészítésük. Befejezõ építési és szakipari munkák és szerkezetek. Épületszigetelések. Tetõfedõ munkák: fedési módok. Épületbádogos munkák. Vakolatok, külsõ, belsõ felületképzések, rabitzok. Burkolatok. Épületasztalos szerkezetek. Épületüveges munkák, üvegszerkezetek. Épületlakatos szerkezetek. Festõ, mázoló és tapétázó munkák és bevonatok.

A továbbhaladás feltételei

A mûszaki ábrázolás alapjai:
A tanulók ismerjék a mûszaki ábrázolás legfontosabb területeit, rendelkezzenek az ábrázoláshoz szükséges térszemléleti alapokkal.
Tudjanak szerkeszteni vetületi, axonometrikus és metszeti ábrákat, ezeken helyesen alkalmazzák a vetületi ábrázolás szabályait.
Legyenek képesek az egyszerûbb tárgyak, valamint ezek vetületi és axonometrikus ábrái között az összefüggések megtalálására, egyeztetésére.
Ismerjék és helyesen használják a mûszaki rajzokon alkalmazott tanult jelöléseket.

Építészeti és építési alapismeretek:
A tanulók élõszóban, érvelve is alkossanak véleményt a természetes és épített környezetrõl, mutassák be konkrét építmények kialakítását, funkcióit.
Tudják elmagyarázni az építés folyamatát, osztályozzák az építményeket kialakításuk, funkciójuk szerint.
Mutassák be az egyes építési mûveleteket, tevékenységeket, jellemezzenek adott funkciót befogadó épületeket, rendeljenek ehhez épületszerkezeteket, helyesen határozzák meg az ennek felépítése során szükséges fõbb mûveleteket.
Az írásos és a szóbeli kommunikáció során értsék és helyesen használják a tanult szakkifejezéseket.
Ismerjék az építészet folyamatát, az épületeket alkotó struktúrákat, tudjanak megfogalmazni építészeti igényeket, értsék meg az építészet folyamatát.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Mûszaki ábrázolás:
A mûszaki ábrázolás legfontosabb területeinek megismerése, vetületi, axonometrikus és metszeti ábrák szerkesztése, készítése. Tárgyak és különbözõ ábrázolásaik összevetése, elemzése. A mûszaki rajzokon alkalmazott jelölések ismerete, összevetése jelentésükkel.
Rajzolás, szerkesztés, vázlatkészítés, rajzkiegészítés.

Építõanyagok I.:
Leírások, képek, minták, tárgyak alapján építési anyagok felismerése, használhatóságuk és eredetük, tulajdonságaik elemzése, jellemzése. Szabványok használata.
Az anyagok alapvetõ fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságainak megismerése és számítása.
Gyártmányismertetõk, katalógusok, használati utasítások elemzése, értelmezése, összevetése a használati célokkal, feladatokkal, véleményalkotás.

Mûszaki ábrázolás

Témakörök	Tartalmak
Axonometrikus ábrázolás	Az axonometrikus ábrázolás tengelyei. Különbözõ axonometriák (izometrikus, frontális, dimetrikus).
Rekonstrukció	Vetületi ábráról síklapú és forgástestek rekonstrukciója. Hiányos vetületi ábrák pótlása és vetület-összeválogatás utáni rekonstrukció.
Síkmetszések	Metszési alapfeladatok vetítõsíkkal, síklapú testek metszése. A metszetidom valódi nagysága. Forgástestek metszése. Általános helyzetû egyenes és testek döféspontjainak szerkesztése. Általános helyzetû síkkal való metszés szerkesztése. Síklapokkal és görbelapokkal határolt testek síkmetszése.
Perspektíva	Kétiránypontos perspektíva. Háromiránypontos perspektív kép szerkesztése.
Árnyékszerkesztés	Pont és egyenes árnyéka, síkfelületek árnyéka, síklapú testek árnyéka, forgástestek árnyéka. Önárnyék és vetett árnyék.

Építõanyagok I.

Témakörök	Tartalmak
A mûszaki gyakorlatban felhasznált anyagok csoportosítása	Fémes, nemfémes anyagok. A nyersanyagok, alapanyagok, segédanyagok fogalma. A hulladékok és melléktermékek fogalma, hasznosításuk gazdasági jelentõsége. Az alapanyagok alapvetõ fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságai.
Nemfémes anyagok	A kerámiák, fa, textíliák, papír, bõr, mûanyagok, gumi, hõ-, hang- és villamos szigetelõ anyagok, kenõanyagok jellemzõ tulajdonságai, felhasználási területei.
Fémes anyagok	Vas és jellegzetes vasötvözetek, könnyû- és színesfémek, gyakoribb ötvözeteik.

A továbbhaladás feltételei

Mûszaki ábrázolás:
A tanulók ábrázoljanak egyszerû testeket különféle axonometriákban, használják helyesen a tengelyrendszereket.
Készítsenek szabadkézi vázlatokat vetületi ábrákról.
Helyesen egészítsék ki a hiányos vetületi nézetrajzokat és rajzolják meg a helyes rekonstrukciós képet.
Ismerjék a szerkesztés menetét, helyesen szerkesszék meg a valódi nagyságot, különbözõ forgástestek metszeteit.
Vessenek össze terveket, helyszínrajzokat a látottakkal, tapasztaltakkal, ismereteik alapján megfelelõ következtetéseket vonjanak le.

Építõanyagok I.:
A tanulók tudják csoportosítani a mûszaki gyakorlatban alkalmazott fontosabb anyagokat.
Ismerjék az alapvetõ fémes és nemfémes anyagok tulajdonságait és jellemzõ felhasználási területeit.

11. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

Építõanyagok II.:
Leírások, képek, minták, tárgyak alapján építési anyagok felismerése, használhatóságuk és eredetük, tulajdonságaik elemzése, jellemzése. Szabványok használata.
Az anyagok alapvetõ fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságainak megismerése és számítása.
Gyártmányismertetõk, katalógusok, használati utasítások elemzése, értelmezése, összevetése a használati célokkal, feladatokkal, véleményalkotás.

Az építéstan alapjai I.:
Az épületszerkezetek osztályozása, értékelése, összefüggéseik elemzése, feladatok fogalmazása az elemzés alapján.
Technológiák, anyagok adott célra való alkalmasságának mérlegelése, megítélése.

Statika:
Statikai feladatok megoldása számító, szerkesztõ és vegyes módszerekkel, egyedi módon, algoritmusok alkalmazásával, számológép használatával, példák keresése a feladat eredményeinek alkalmazására.

Építõanyagok II.

Témakörök	Tartalmak
Természetes kövek	A kövek legfontosabb fizikai és mechanikai tulajdonságai. A kövek elõfordulás szerinti csoportosítása. A kövek fajtái. Minõségi agyagféleségek.
Agyagféleségek, agyaggyártmányok, kerámiaipar	Képlékeny nyersanyagok. Agyagok csoportosítása technológiai szempontból. Vályogtermékek. Egyéb anyagok. A kerámiaipari technológia alapelemei. A tégla- és cserépgyártás folyamata. Égetett gyártmányok készítése. Minõségi elõírások és szabványok.
Kötõanyagok, adalékanyagok, építési víz	A kötõanyagokról általában. Építési mész. A gipsz fajtái. Cement. Adalékanyagok. Építési víz.
Betonok, betontermékek, habarcsok	Betonok. Betonacélfajták. Betontermékek — vasbeton termékek — mûkõ termékek. Habarcsok. Külsõ és belsõ vakolatok, díszítõvakolatok anyagai, keverékei, habarcsai. Burkolatok, terazzómunkák anyagai.
Építõipari faáruk	A fa szerkezete, felépítése. Az építõfa. A hazai épületállomány és az épületek felújításánál leggyakrabban elõforduló fafajták: hazai fafajták, trópusi fafajták. A fa szárítása, kezelése, faanyagok védelme. A fa feldolgozása, szállítása, raktározása. A faszerkezetek és anyagaik. A beépített faszerkezetek megelõzõ és utólagos védelme, favédõ szerek. Minõségi elõírások és szabályok.
Acél- és fémgyártmányok	Fémek tûz elleni védelme. Fém- és acéltermékek és -szerkezetek: öntvények, szerszámacélok, korrózióálló acélok, lemezek, fémszerkezetek, szerelvények. Egyéb fémek, fémtermékek, fémszerkezetek, alumínium, ólom, ón, horgany, réz, bronz. Az építõiparban elõforduló fémtermékek, szerelvények, tömegcikkek, félkész termékek. Az épületek kivitelezésénél elõforduló leggyakoribb fémek és ötvözeteikbõl készült fémszerkezetek, fémszerelvények.

Mûanyag gyártmányok	Csoportosításuk elõállításuk alapján: plasztomerek, duromerek, természetes kaucsukszármazékok és mûkaucsukok, szintetikus polimerek. A mûanyagok fizikai és kémiai tulajdonságai, megmunkálhatóságuk, alkalmazási területük. Mûanyag termékek építõipari alkalmazása. Késztermékek: nyílászáró szerkezetek, kupolák, bevilágítók, tetõszerelvények, épületgépészeti szerelvények.
Festõ, mázoló, díszítõfestõ, aranyozó munkák anyagai	A festõ, mázoló, díszítõfestõ munkák anyagainak jellemzõ minõségi követelményei, tulajdonságai. Anyagok, pigmentek és színezõanyagok. Kötõanyagok, töltõanyagok, ragasztók és segédanyagok. Olajok és glettek, kencék, szárítók, tapaszok. Oldó- és hígítószerek. Olajfestékek a mázolási, díszítõmázolási munkáknál. Gyanták, lakkok, zománcok a díszítõmázolásban.
Az építési üveg	Alapanyaga, gyártása. Építõipari üvegfajták, felhasználásuk, szállításuk, tárolásuk.
Vízszigetelõ—hõszigetelõ anyagok	Felületi bevonatok, védõbevonatok anyagai. Felületkiegyenlítõ masszák, pótlások, kiegészítések anyagai.
Segédanyagok és felületképzõk	Ragasztók, festékek, színezõk, tartósítók, oldók és égetõk. Meghatározásuk, felhasználásuk, tárolásuk, védelmük.

Az építéstan alapjai I.

Témakörök	Tartalmak
Az épületszerkezetek osztályozása	Külsõ és belsõ térelhatároló szerkezetek. Közlekedési szerkezetek. Kémények, szellõzõk. Egyéb szerkezetek. Tartószerkezetek.
Függõleges teherhordó és térelhatároló szerkezetek	A falazatok szerkezeteinek ismertetése. A falazatok csoportosítása. Kõfalazatok, a kõfalazatok kötései. Téglafalazatok, a téglafalazatok rétegei és méretei, téglakötési szabályok, üreges téglafalazatok. Vegyes falazatok. Pillérek, oszlopok. Kõoszlopok és pillérek, téglapillérek, vasalt téglapillérek, vegyes anyagú pillérek. Falazott kémények és szellõzõk. Beton- és vasbeton szerkezetek osztályozása anyagaik és minõségük szerint.
Vízszintes teherhordó és térelhatároló szerkezetek	Kiváltók, gerendák. Födémszerkezetek: a födémszerkezetek osztályozása, pincefödémek, emeletközi födémek, padlásfödémek, tetõfödémek, síkfödémek, fafödémek, acélgerendás födémek, vasbeton födémek, vázkerámiás födémek. Boltövek: faragott kõbõl rakott boltövek, tégla boltövek. Boltozatok.

Statika

Témakörök	Tartalmak
Statikai alapfogalmak	A statikai vizsgálódások módszerei. A számító, a szerkesztõ és a szerkesztõ-számító módszerek lényege, elõnyei és hátrányai. Erõk, erõrendszerek.

Síkbeli erõrendszerek	Az erõk forgatónyomatéka, a nyomatéki tétel. A statika alaptételei. A közös pontban metszõdõ erõrendszerek eredõjének meghatározása. Párhuzamos erõrendszer eredõjének meghatározása. A vektorsokszög és a hozzá tartozó kötélsokszög közötti összefüggés vizsgálata. Síkidomok (keresztmetszetek) elsõrendû vagy statikai nyomatéka. A síkidomok súlypontjának meghatározása szerkesztéssel és számítással. A stabilitás fogalma, a stabilitás mértékének meghatározása.
Síkbeli egyensúlyi szerkezetek	Egyensúlyban lévõ összetett síkbeli szerkezetek vizsgálata.
Tartók vizsgálata	Tartók csoportosítása szerkezeti kialakításuk és a terhelés jellege szerint. Tartók vizsgálatának célja és módszerei. Tisztán koncentrált erõkkel terhelt kéttámaszú és konzolos kéttámaszú tartók vizsgálata. Tisztán megoszló erõrendszerrel terhelt kéttámaszú és konzolos kéttámaszú tartók vizsgálata. Vegyes terhelésû kéttámaszú tartók és konzolos kéttámaszú tartók vizsgálata. Egyik végén befogott tartók vizsgálata.

A továbbhaladás feltételei

Építõanyagok II.:
A tanulók rendszerezzék és mutassák be többféle szempont szerint is a tanult építõanyagokat, építési termékeket, szerkezeteket, megoldásokat, technológiákat, mûveleteket.
Ismerjék a munkahelyi ellenõrzõ vizsgálatokat, a laboratóriumi szakvizsgálatokat, a minõség-ellenõrzés és minõségtanúsítás jelentõségét.
Ismerjék fel, hogy egyes építõanyagokhoz, építési termékekhez milyen vizsgálati eljárások tartozhatnak.
Ismertessék az egyes építési technológiák, anyagok természeti feltételeit, az építés, az építmények, települések természetátalakító szerepét, ismerjék fel az építéssel együtt járó környezetkárosító hatásokat.

Az építéstan alapjai I.:
A tanulók ismerjék az építészet folyamatát, az épületeket alkotó struktúrákat, az építészeti igényeket, az épületszerkezeteket.
Osztályozzák az épületszerkezeteket rendeltetésük és teherhordási szerepük szerint.
A tervek alapján azonosítsák a valóságban elkészített szerkezeteket, szerkezeti részleteket.
Rajzolják meg adott falazatok téglakötéseit.
Ismerjék a vízszintes és függõleges teherhordó szerkezetek közötti kapcsolatokat, összefüggéseket.

Statika:
A tanulók önállóan végezzék el a vektormûveleteket, jellemezzék az erõket, erõrendszereket, az erõpárt, határozzák meg az erõk forgatónyomatékát, alkalmazzák a statika alaptörvényeit, szerkesztéssel és számítással határozzák meg a közös pontban metszõdõ és a párhuzamos hatásvonalú erõrendszer eredõjét és egyensúlyát, az egyszerû síkidomok súlypontját.
Segédletek használata mellett határozzák meg szerkesztéssel és számítással a kéttámaszú és az egyik végén befogott tartók reakcióerõit, veszélyes keresztmetszetét, a maximális hajlító nyomaték nagyságát koncentrált erõk, megoszló erõrendszer és vegyes terhelés esetében.

12. évfolyam

Évi óraszám: 160 óra

Belépõ tevékenységformák

Az építéstan alapjai II.:
A talajjal érintkezõ épületszerkezetek osztályozása, értékelése, összefüggéseik elemzése, feladatok fogalmazása az elemzés alapján.
Alapfogalmak értelmezése és alkalmazása.
Új technológiák és anyagok adott célra való kiválasztása, megítélése.

A szilárdságtan alapjai:
Tartó keresztmetszeti vizsgálata szerkesztéssel és számítással.
Szilárdságtani és talajmechanikai alapfogalmak értelmezése.
Központosan húzott és nyomott szerkezetek ellenõrzése és méretezése.
Alapozások, alapozási sík megválasztása.
Szerkezeti csomópontok kapcsolatainak ellenõrzése, méretezése.
Hajlító igénybevétel méretezése, ellenõrzése

CAD alapismeretek:
CAD-program használata építési feladatokhoz.

Az építéstan alapjai II.

Témakörök	Tartalmak
Földmunkák	Irtási munkák. Föld- és sziklamunkák. A talajok osztályozása. Talajvíz, talajnedvesség, talajpára. Talajjavítás, víztelenítés. Biztonsági követelmények. Munkaárkok, munkagödrök. Tömörítés. Dúcolás, szádfalazás.
Alapozások	Síkalapozások: sávalapok, pontszerû alapok, gerendarács, lemezalapozás, héjalapok, rövid, fúrt cölöpalapozás. Mélyalapozások: cölöpalapozás, kút- és szekrényalapok, résfalas alapozás.
Szigetelések	Víz elleni szigetelések. A talajból származó víz elleni szigetelések. Talajpára, talajnedvesség és talajvíznyomás elleni szigetelések. Csapadék elleni szigetelések. Lapos tetõk szigetelése. Járható tetõk. Használati és technológiai víz elleni szigetelések. Hõszigetelések. Hõtechnikai fogalmak. Hõszigetelõ anyagok. Hangszigetelések. Hangtechnikai fogalmak. A zaj elleni védelem. Hangszigetelõ anyagok.

A szilárdságtan alapjai

Témakörök	Tartalmak
Tartó keresztmetszeti vizsgálata	Síkidomok (keresztmetszetek) elsõrendû vagy statikai nyomatéka. A síkidomok súlypontjának meghatározása szerkesztéssel és számítással. Síkidomok inercianyomatéka. Összetett síkidomok fõinercianyomatékainak számítása. Keresztmetszeti tényezõ. Inerciasugár. A stabilitás fogalma, a stabilitás mértékének meghatározása.
Szilárdságtani alapfogalmak	A szilárdságtan feladata. Tartószerkezetek fogalma, fajtái, velük szemben támasztott követelmények. Igénybevételek fogalma, fajtái. Alakváltozás fogalma. Feszültségek és alakváltozások összefüggései. Tartószerkezetek anyagainak tulajdonságai. Tartószerkezetek erõtani méretezésének alapelvei, célja, módszerei. A méretezés szabványai, azok alapelvei. A méretezési módszerek fejlõdése. Rugalmas és képlékeny méretezés elve. Szerkezetek ellenõrzésének és méretezésének alapelvei. Tartószerkezetek terhei.
Központosan húzott és nyomott szerkezetek	Központosan húzott szerkezetek. Húzott rudak alakváltozása. Húzott rudak méretezése, ellenõrzése. Központosan nyomott szerkezetek. Központosan nyomott kihajlásmentes szerkezetek méretezése, ellenõrzése. Központosan nyomott karcsú szerkezetek. Központosan nyomott acél és fa rudak méretezése, ellenõrzése.

	Falazott és betonszerkezetek. Szerkesztési szabályok. Pillérek és falak mértékadó terhei. Kõ-, tégla-, betonpillérek és falak méretezése, ellenõrzése.
Talajmechanikai alapfogalmak	Talajok osztályozása, felderítése. Talajok fizikai tulajdonságai. Talajok mechanikai tulajdonságai. Talajmechanikai szakvélemény. Munkagödrök állékonysága.
Alapozások	Sík- és mélyalapok osztályozása statikai szempontok szerint. Alaptest és a talaj erõjátéka. A süllyedés okai, káros süllyedés megakadályozása. Az alapozási sík megválasztása. Központosan nyomott sáv és pilléralap méretezése, ellenõrzése.
Szerkezeti csomópontok kapcsolata	Tiszta nyíró igénybevétel. Szegecs- és csavarkötések. Szegecs- és csavarkötésekre vonatkozó szabványelõírások. Egyszernyírt szegecs- és csavarkötés méretezése, ellenõrzése. Kétszernyírt szegecs- és csavarkötés méretezése és ellenõrzése. Fakötések. Szerkesztési szabályok. Feszültség-módosítások. Egyszerû hagyományos fakötések méretezése, ellenõrzése.
Hajlító igénybevétel	A hajlítás alapesetei. Merõleges hajlításból származó feszültségek, a hajlítás alapképletének értelmezése. Homogén anyagú tartók méretezése, ellenõrzése hajlításra. Födémek méretezése hajlításra.

CAD alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
A program indítása, a képernyõ felosztása, menüszerkezet	A grafikus képernyõ részei: státussor, képernyõmenü terület, parancsbeíró terület, rajzterület.
A megjelenést és mûködést befolyásoló beállítások, speciális billentyûk használata, a beállítások elmentése	Beállítások billentyûrõl, parancsmegszakítás stb. Alkalmazott mértékegységek beállítása hossz- és szögméretekhez stb. Rajzhatár beállítása. Az új beállítások elmentése fájlba.
A síkok, fóliák alkalmazásával kapcsolatos tudnivalók	Új fóliák, síkok létrehozása. Vonaltípus és szín hozzárendelése a fóliákhoz, síkokhoz. Mûveletek fóliákkal, síkokkal.
Vonalak rajzolása, abszolút, relatív és polárkoordináták alkalmazása, vonaltípusok, kör rajzolása	Pontkijelölési módok a vonalparancs alkalmazásakor: abszolút koordináták, relatív koordináták, polárkoordináták alkalmazása. Vonalak szerkesztése. A körparancs alkalmazásával kapcsolatos lehetõségek. Körök szerkesztése.
A szövegírás tudnivalói, keret és szövegmezõ készítése	Szövegstílus beállítása. Szövegbevitel, szövegmezõ készítése.
A méretmegadás alapjai	Vízszintes és függõleges helyzetû hosszméretek megadása. Átmérõk és sugárméretek megadása, kódok alkalmazása a kiegészítõ jelek beírásához. Szögméretek, illeszkedõ és ferde méretek megadása.

A továbbhaladás feltételei

Az építéstan alapjai II.:
A tervek alapján azonosítsák a valóságban elkészített szerkezeteket, szerkezeti részleteket.
A földmunkákat osztályozzák.
Ismertessék a talajból származó különféle nedvességhatásokat.
Ismertessék a síkalapozás és a mélyalapozás lényegét és módjait.
Vázolják fel az ismert fontos alapozásokat.
Ismerjék az alapok és a felmenõ teherhordó szerkezetek közötti kapcsolatokat, összefüggéseket.
Ismertessék a víz elleni szigeteléseket.
Legyenek képesek megkülönböztetni a víz különbözõ elõfordulásainak épületszerkezetekre gyakorolt hatásait.
Ismerjék a vízszigeteléssel, hõszigeteléssel és hangszigeteléssel kapcsolatos alapfogalmakat.
Tudják kiválasztani a vízszigetelések, hõszigetelések és hangszigetelések megfelelõ anyagait.
Adott célra, feladatnak megfelelõen válasszanak ki mûanyagokat és bitumen alapú anyagokat, víz-, hõ- és hangszigetelési módokat.

A szilárdságtan alapjai:
A tanulók önállóan határozzák meg a síkidomok súlypontját szerkesztéssel és számítással.
A méretezési és ellenõrzési feladatokat önállóan végezzék el.
Feladataik megoldásához a segédletek alkalmazásában legyenek gyakorlottak.
Szemléltessék a szilárdságtani és talajmechanikai alapfogalmakat.

CAD alapismeretek:
A tanulók tudják értelmezni a legfontosabb alapfogalmakat, a parancskiadás különbözõ módjait.
A tanulók tudják elvégezni a legfontosabb beállításokat (rajzhatár, koordináták megjelenése, mértékegységek a hossz- és szögméreteknél, pontosság beállítása), tudjanak új beállításokat elmenteni.
A tanulók ismerjék, hogyan kell az új síkokat/fóliákat létrehozni, színeket és vonaltípusokat hozzárendelni.
A tanulók ismerjék a szövegstílus beállítását, a szövegírás alapismereteit, a méretmegadás elméleti alapjait, a lineáris és a szögméretek megadásának fontosabb módjait.
Önállóan készítsenek el egyszerûbb rajzokat.

ÉPÍTÉSZETI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

Az *Építészeti szakmacsoportos alapozó gyakorlatok tanításának* célja, hogy bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti tantárgyak és a szakmacsoportos alapozó ismeretek keretében tanultakat, fejlessze és formálja a tanulók mûszaki szemléletét, alapozza meg a szakmai mûveltséget, készítsen fel a speciális szakmai képzésre.
Az építészet sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a figyelmet az építészettel kapcsolatban álló szakmák sajátos helyzetére, keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bizonyítsa be számukra az építészet gazdasági és környezeti jelentõségét, fejlõdõképességét.
Mutassa be az építészeti pályák szépségeit, a környezet alakításában játszott döntõ szerepét, fejlõdési lehetõségeit. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Teremtsen alkalmakat, feladathelyzeteket a tanulóknak képességeik, szakmai tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mélyebb elméleti alapjai iránt.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezet iránti felelõsségérzetet, tudatosítsa az építészet környezetre gyakorolt hatásait.
Ismertesse meg a tanulókat az építõiparban leggyakrabban használt anyagok tulajdonságaival, azok felhasználási területeivel és beépítési lehetõségeivel.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjön a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képessége, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ, szintetizáló, fogalomalkotó, általánosító gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzési és ismeretalkalmazási képesség, a kreativitás, logikus gondolkodás.
Fejlõdjön célirányos mûszaki feladatmegoldó képességük, számítási, rajzi, illetve számítástechnikai alkalmazási készségük.
A szóbeli és írásbeli szakmai kommunikációban használják helyesen a szakmai kifejezéseket, értsék az alapfogalmakat, folyamatosan bõvítsék szakmai szókincsüket.
Alakuljon ki, fejlõdjön a tanulók szépérzéke, erõsödjön meg a saját munkájukkal kapcsolatos igényességük, tanulásuk legyen átgondolt, célszerû és eredményes az írásos, illetve rajzi munkáikban, törekedjenek az igényes külalakra, a pontosságra.
Váljanak képessé a szakirodalom önálló használatára, a szakrajzok helyes értelmezésére, sajátítsák el a rajzi jelöléseket.
A tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók az önálló tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét, erõsödjék a kötelességtudatuk, a felelõsségérzetük, a mások munkájának tisztelete.
Erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók lássák meg a környezet, az építés, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természet- és egészségkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Szabadkézi rajzi gyakorlat I.:
Vizuális nyelvi ismeretek alkalmazása.
A látvány vizuális tartalmának, törvényszerûségeinek feltárása.
A vizuális kommunikáció funkciói megfelelõ megjelenítési formáinak értelmezése, alkalmazása.
Rajzolás, szerkesztés, vázlatkészítés.
Festés.
Arányosítás, mérés, ellenõrzés.
A természetes és mesterséges környezet elemei kölcsönhatásának megismerése.
A térbeli struktúrák analizálásának elvégzése.

Rajztermi gyakorlat I.:
Rajzolás, szerkesztés. Vázlatkészítés. Tuskihúzóval a rajzok kihúzása, feliratozása.

Szabadkézi rajzi gyakorlat I.

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés a szabadkézi rajzolásba	A szabadkézi rajzolás célja, szerepe. Rajztermi rend, elhelyezkedés a rajzoláshoz. Rajzeszközök.
Rajzolás természet után	A látás törvényszerûségei. Szabadkézi rajzolás: vonalrajz, szabadkézi vonalfajták. Elhelyezés, vázolás, kompozíció. A perspektív kép. Arányosítás, mérés, ellenõrzés. Négyzet rajzolása perspektívában. Kocka rajzolása, kör rajzolása perspektívában.

	Síklapú testek és forgástestek rajzolása. Felületek rajzolása. Önárnyék, vetett árnyék. Az árnyékrajzolás szabályai. Pont, különbözõ helyzetû egyenesek, sík- és forgásfelületek árnyéka.
Színes ábrázolás	Színelméleti alapfogalmak, színkontrasztok, színpreferencia. Színes rajzolás. Egyszínû rajz. Rajzok két színnel. Többszínû ceruzás rajzok. Színes festés.

Rajztermi gyakorlat I.

Témakörök	Tartalmak
Rajzi alapismeretek alkalmazása	A mûszaki rajz formai követelményeinek alkalmazása. A rajzlapok jellemzõi, feliratmezõ. A kis- és nagybetûk rajzolása. Vonalgyakorlatok és méretezési gyakorlatok. Méretarányok alkalmazása. Méretmegadás alkalmazása.
Síkmértan	Szög, szögpárok szerkesztése. Pont és egyenes, párhuzamos egyenesek távolságának szerkesztése. A kör és részeinek szerkesztése. Síkidomok szerkesztése.
Térmértan	Térgeometriai elemek ábrázolása. Térelemek kölcsönös helyzetének ábrázolása. Egyenes valódi hosszának szerkesztése.
Testek	Szögletes és forgástest axonometrikus rajzai.
Vetületek	Vetítési módok alkalmazása. Testek ábrázolása nézetben és metszetben. Testábrázolás modell alapján. Síkmetszések szerkesztése. Áthatások szerkesztése.

A továbbhaladás feltételei

Szabadkézi rajzi gyakorlat I.:

A tanulók készítsenek arányos szabadkézi vázlatokat, ismerjék fel a rajztechnikákat, és válasszák meg az adott feladathoz használandó különbözõ rajzeszközöket.

Tudják alkalmazni a ceruzás és tusos rajzolás, a vízfestékkel és a temperával való festés technikáját, helyesen és gyakorlottan használják a megfelelõen kiválasztott rajzeszközöket. Ismerjék fel a térlátás jelentõségét, különböztessék meg az eltérõ térbeli struktúrák szerkezetét, jellemezzék a perspektíva törvényszerûségeit.

Tudják kiemelni a természet látványából a lényeget, megkülönböztetni a természeti formák szerkezetét.

Tudják a térbeli struktúrákat analizálni (összetett tömegek egyszerûbb elemekre bontását).

Legyenek jártasak a szintetizáló, tömegalakító, konstruáló tevékenységekben, gyakorlottak az egyszerûbb tömegvázlatok készítésében.

Tudják a különbözõ perspektív képeket szerkeszteni (béka- és madárperspektíva), tömegvázlatokkal illusztrálni az épületeket és azok környezetét.

Tudják kiválasztani az összeillõ színeket.

Ismerjenek fel képzõmûvészeti alkotásokat, tudják azokat elemezni, ismertetni.

Tudják az építészeti staffázst rajzolni.

Önállóan rajzoljanak egyszerûbb belsõ tereket és külsõ távlati képet szabadkézzel.

Rajztermi gyakorlat I.:
A tanulók tudják rendeltetésszerûen használni a szükséges rajzeszközöket, kiválasztani a helyes méretarányokat és szabványos méreteket, a szabványos vonalvastagságokat.
Önállóan végezzék el a sík- és térmértani alapszerkesztéseket, különbözõ hasábok vetületi ábrázolását. Tudják meghatározni a síkmetszési szerkesztéssel kapott metszési felületek valódi nagyságát, alakját képsíkba forgatással.
Szerkesszék meg az egyszerû és összetett testek vetületeit és metszeteit. Vetületi ábrák alapján tudjanak axonometrikus képet készíteni.
A tanulók tudják a rajzos dokumentációkat értelmezni és a kapcsolódó szabványokból az érvényeseket kikeresni.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Szabadkézi rajzi gyakorlat II.:
Rajzolás, szerkesztés, vázlatkészítés. Tuskihúzóval a rajzok kihúzása, feliratozása.
Festés.
A természetes és mesterséges környezet elemei kölcsönhatásának megismerése.
A térbeli struktúrák analizálásának elvégzése.

Rajztermi gyakorlat II.:
Vizuális nyelvi ismeretek összegzése, alkalmazása.
Rajzolás, szerkesztés.
Sokszorosítás, tervdokumentáció összeállítása.
Teammunka végzése a dokumentáció összeállítása során.

Építési alapgyakorlatok I.:
A mûszerek szakszerû használata.
Különféle mérések elvégzése, a mérések kiértékelése, mérési jegyzõkönyv vezetése.

Szabadkézi rajzi gyakorlat II.

Témakörök	Tartalmak
Képzõmûvészeti ismeretek	Kompozíció. Fény- és árnyékhatás. Stílusok. Képzõmûvészeti technikák.
Kreativitásfejlesztési gyakorlatok	Vonalkompozíciók. Síkbeli kompozíciók. Térbeli kompozíciók. Színkompozíciók.

Rajztermi gyakorlat II.

Témakörök	Tartalmak
Szögletes és forgástest axonometrikus rajzai	Mértani testek rajzai izometriában. Mértani testek rajzai frontális axonometriában. Mértani testek rajzai dimetrikus axonometriában.
Síkmetszések	Metszési alapfeladatok vetítõsíkkal. A metszetidom valódi nagysága. Forgástestek metszése. Általános helyzetû egyenes és testek döféspontjainak szerkesztése. Általános helyzetû síkkal való metszés szerkesztése. Valódi nagyság meghatározása.

Csonkolt hasáb, gúla és kúp hálózatának szerkesztése	Hasáb és henger ferde metszetének kiterítése. Gúla és kúp ferde metszetének kiterítése. Átmeneti idomok szerkesztése, kiterítése. A síkmetszett testek hálózatának szerkesztése.
Rekonstrukció kiválasztott vetületegyüttes alapján	Vetületi ábráról síklapú és forgástestek rekonstrukciója különféle axonometriákban megszerkesztve.
Áthatások. Síklapú testek áthatása	Síklapú testek áthatása. Láthatóság megállapítása. Sík- és görbelapú testek áthatása.
Síklapú és görbe felületû testek áthatása	Hasáb—henger és gömb, hasáb—kúp, henger—gúla áthatásai.
Jelölések a mûszaki rajzokon	Építészeti rajzok jelölései: anyagjelölések, falak jelölése, nyílászárók jelölése, kémények, hornyok, fal- és födémáttörések jelölése. Padló- és falburkolatok jelölése. Lépcsõk jelölése. Épületgépészeti tárgyak jelölése. Berendezések, beépített berendezések ábrázolása. Bútorok, mobíliák jelölése. Épületgépészeti rajzok jelölései: víz—csatorna tervek, fûtési tervek, gázvezetékek tervjelei, elektromos rajzok jelölése, légtechnikai rajzok.
Építmények tervrajzai	Építmények tervrajzai. Az építészeti rajzok fajtái. Alaprajz szerkesztésének menete. Metszet szerkesztése. Homlokzatok szerkesztésének lépései.
Az építési tervdokumentáció	Az építési tervdokumentáció részei. Tervrajzok: építésztervek, statikai (szerkezet-)tervek, épületgépészeti munkák tervei, közmûtervek, organizációs tervek. Terviratok: mûszaki leírás, költségvetés (költségvetés-kiírás). Építési engedély. Tervmellékletek.
Tervek sokszorosítása, dokumentálása	Tervek összeállítása, dokumentálása. Tervek tárolása.

Építési alapgyakorlatok I.

Témakörök	Tartalmak
A laboratóriumi vizsgálatok elõkészítése	A laboratóriumi vizsgálatok célja, módszerei. A mérés eszközei, módszerek, mértékegységek.
Az építési anyagok általános tulajdonságainak vizsgálata	Sûrûség mérése. Halomsûrûség mérése. Tömörség és hézagosság, hidrotechnikai tulajdonságok vizsgálata.
Építõanyagok szilárdsági vizsgálata	Nyomó, húzó, nyíró, hajlító és kopásállósági tulajdonságok. Kõzetek, faanyag, égetett agyagáruk, mûanyagok vizsgálata.

A továbbhaladás feltételei

Szabadkézi rajzi gyakorlat II.:

A tanulók készítsenek arányos szabadkézi vázlatokat, ismerjék fel a rajztechnikákat, és válasszák meg az adott feladathoz használandó különbözõ rajzeszközöket.

Tudják alkalmazni a ceruzás és tusos rajzolás, a vízfestékkel és a temperával való festés technikáját, helyesen és gyakorlottan használják a megfelelõen kiválasztott rajzeszközöket. Ismerjék fel a térlátás jelentõségét, különböztessék meg az eltérõ térbeli struktúrák szerkezetét, jellemezzék a perspektíva törvényszerûségeit.

Tudják kiemelni a természet látványából a lényeget, megkülönböztetni a természeti formák szerkezetét.

Tudják a térbeli struktúrákat analizálni (összetett tömegek egyszerûbb elemekre bontását).

Legyenek jártasak a szintetizáló, tömegalakító, konstruáló tevékenységekben, gyakorlottak az egyszerûbb tömegvázlatok készítésében.
Tudják a különbözõ perspektív képeket szerkeszteni (béka- és madárperspektíva), tömegvázlatokkal illusztrálni az épületeket és azok környezetét.
Tudják kiválasztani az összeillõ színeket.
Ismerjenek fel képzõmûvészeti alkotásokat, tudják azokat elemezni, ismertetni.
Tudják az építészeti staffázst rajzolni.
Önállóan rajzoljanak egyszerûbb belsõ tereket és külsõ távlati képet szabadkézzel.

Rajztermi gyakorlat II.:
A tanulók helyesen értelmezzék a tanult alapfogalmakat, feladataik megoldásához használják fel az elméletben tanultakat.
Tudják meghatározni a síkmetszési szerkesztéssel kapott metszési felületek valódi nagyságát, alakját képsíkba forgatással.
Vetületei alapján készítsenek egyszerû és összetett axonometrikus képet szabadkézzel és szerkesztéssel.
Helyesen alkalmazzák az építészeti rajzok anyag-, fal-, nyílás-, kémény-, falhorony- stb. jelöléseit.
Tudják megmagyarázni az építészeti rajzokat, értelmezni a szerkezeteket, a rajzi elemeket.
Tudják felsorolni az építészeti tervdokumentáció részeit.
Ismerjék a tervek sokszorosításának lehetõségeit, dokumentálásának a rendszerét.

Építési alapgyakorlatok I.:
A tanulók tudják értelmezni a legfontosabb alapfogalmakat, amelyek nélkülözhetetlenek a mûszerek használatához.
Ismerjék a vizsgálati módszereket, a mérõeszközöket önállóan használják.
Felügyelet mellett végezzenek el kísérleteket.

11. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Építéstan rajzi gyakorlat I.:
Vizuális nyelvi ismeretek összegzése, alkalmazása.
Rajzolás, szerkesztés.

Építési alapgyakorlatok I1.:
Különféle mérések elvégzése, a mérések kiértékelése, mérési jegyzõkönyv vezetése.
Helyszíni mintavétel.

Építéstan rajzi gyakorlat I.

Témakörök	Tartalmak
Helyszínrajz készítése	Helyszínrajz engedélyezési tervhez. Helyszínrajz organizációhoz. Közmû helyszínrajz.
Falazatok rajzai	Kõfalak. Téglakötések. Boltövek.
Épület födémtervei	Pince feletti monolit vasbetonfödém zsaluzási terve. Földszint feletti vasbetongerendás-béléstestes födém terve.

Építési alapgyakorlatok II.

Témakörök	Tartalmak
Építõanyagok szilárdsági vizsgálata	Nyomó, húzó, nyíró, hajlító és kopásállósági tulajdonságok. Kõzetek, faanyag, égetett agyagáruk, mûanyagok vizsgálata.
Építõanyagok helyszíni vizsgálata	Helyszíni vizsgálatok elõkészítése. Helyszíni mintavételek. Építõanyagok helyszíni vizsgálata.

A továbbhaladás feltételei

Építéstan rajzi gyakorlat I.:
A tanulók tudják értelmezni a legfontosabb alapfogalmakat, amelyek nélkülözhetetlenek a rajzkészítés során.
Önállóan végezzenek el egyszerûbb szerkesztési feladatokat, szerkesszék meg a különféle falazatok, boltozatok stb. rajzait.
Tanári segítséggel végezzenek el összetettebb szerkesztési feladatokat.

Építési alapgyakorlatok II.:
A tanulók tudják értelmezni a legfontosabb alapfogalmakat, amelyek nélkülözhetetlenek a mûszerek használatához.
Ismerjék a vizsgálati módszereket, a mérõeszközöket önállóan használják.
Felügyelet mellett végezzenek el kísérleteket.

12. évfolyam

Évi óraszám: 96 óra

Belépõ tevékenységformák

Építéstan rajzi gyakorlat II.:
Rajzolás, szerkesztés, vázlatkészítés.

Építészeti rajzi gyakorlat:
A kétdimenziós ábrák térbeli rekonstrukciója.
Alaprajzok berendezése.
Épületek homlokzatainak plasztikus hatású síkbeli ábrázolása.

Építéstan rajzi gyakorlat II.

Témakörök	Tartalmak
Alapozások tervei	Síkalapozási tervfeladat szerkesztése és rajzolása. Mélyalapozási tervfeladat szerkesztése és rajzolása.
Szigetelések	Szigetelési rétegtervek és részletek szerkesztése és rajzolása.

Építészeti rajzi gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Rekonstrukció	Tömegvázlatok készítése nézetrajzokról.
Építészeti staffázs rajzolása	Háttér rajzolása. Növényzet rajzolása. Alakok rajzolása. Utcabútorok rajzolása. Jármûvek, tárgyak rajzolása.
Építészeti grafika	Alaprajzok, berendezések. Homlokzatok rajzai. Színezett homlokzati rajzok.

A továbbhaladás feltételei

Építéstan rajzi gyakorlat II.:
A tanulók tudják értelmezni a legfontosabb alapfogalmakat, amelyek nélkülözhetetlenek a rajzkészítés során.
Önállóan végezzenek el szerkesztési feladatokat, szerkesszék meg a különféle falazatok, boltozatok stb. rajzait.

Építészeti rajzi gyakorlat:
Legyenek jártasak a szintetizáló, tömegalakító, konstruáló tevékenységekben, gyakorlottak az egyszerûbb tömegvázlatok készítésében.
Tudják az építészeti staffázst rajzolni.
Önállóan rajzoljanak egyszerûbb belsõ tereket és külsõ távlati képet szabadkézzel.

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS A KÖNNYÛIPAR SZAKMACSOPORTRA

9. évfolyam

Könnyûipari szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Könnyûipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Könnyûipari szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Könnyûipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

11. évfolyam

Könnyûipari szakmacsoportos alapozó ismeretek	148 óra
Könnyûipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

12. évfolyam

Könnyûipari szakmacsoportos alapozó ismeretek	128 óra
Könnyûipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	128 óra
Elmélet és gyakorlat	256 óra

KÖNNYÛIPARI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Könnyûipari szakmacsoportos alapozó ismeretek* tanításának célja a szakmacsoportban a tanulók pályaválasztásának megerõsítése és a szakmacsoport tevékenységformáinak megismertetése.
A könnyûipar sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport, illetve a szakmacsoporthoz tartozó, választott szakma iránt.
Bizonyítsa be a tanulók számára az iparág gazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét.
Mutassa be a választott szakirány szépségeit, termékeit, a tevékenységi körét, segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Fejlessze, formálja a tanulók mûszaki szemléletét, a tanulók kreativitását, logikus gondolkodását, célirányos mûszaki feladatmegoldó képességét. Tegye képessé a tanulókat az ok-okozati összefüggések feltárására.
Alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét.
Neveljen a szakmai tevékenységekkel és a környezetvédelemmel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban a minõségi munkavégzés igényét.

A választandó könnyûipari szakirány(ok)nak (textil bõr, cipõ, szõrme, ruházat) *megfelelõ alapozó ismeretek* tanításának célja a pályaválasztási szándék szerinti szakma alapozó ismereteinek elsajátítása.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen a gondolkodás, az önálló ismeretszerzés és alkalmazás képessége, az aktivitás és a kreativitás. Fejlõdjön a tanulók érzékelése, szépérzéke, vizuális kultúrája, a szóbeli, az írásos és a képi kommunikációs képessége, a szakmán túlmutató általános mûveltsége.
Szokjanak hozzá a számítástechnikai eszközök használatához, az önálló szakmai tevékenységekhez.
Fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, szakmai tanulásuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a szakmai nyelv szabatos és helyes használatára, írásos és rajzi munkáikban az igényes külalakra, a pontosságra.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás képessége, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tevékenység végzése során erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményének tisztelete.
A tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat, a szakmai tanulás révén is erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók lássák meg a technika, a szakma és a termékek mögött az embert és a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természet- és egészségkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
A fejlesztési követelményeket a választandó könnyûipari szakirány(ok)nak megfelelõen az iskola a helyi tantervében kiegészíti.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A mûszaki ábrázolás alapjai:
A vizuális nyelvi ismeretek alkalmazása, a látvány vizuális tartalmának, törvényszerûségeinek feltárása.
A vizuális kommunikáció funkciói megfelelõ megjelenítési formáinak értelmezése, alkalmazása.
A mûszaki ábrázolás legfontosabb területeinek megismerése, vetületi, axonometrikus és metszeti ábrák szerkesztése, készítése. Tárgyak és különbözõ ábrázolásaik összevetése, elemzése. A mûszaki rajzokon alkalmazott jelölések ismerete, összevetése jelentésükkel.

Munka- és környezetvédelem a könnyûiparban:
Szabályok elemzése, indoklása.
Helyzetek, balesetek, jelenségek, szokások elemzése, a következtetés megfogalmazása, szabályalkotás.

A mûszaki ábrázolás alapjai

Témakörök	Tartalmak
Alapfogalmak	A mûszaki rajz feladata. Rajzeszközök és alkalmazásuk. Rajzi szabványok (vonalak, feliratmezõ, méretmegadás stb.). Síkmértani szerkesztések.
Térmértan	Térelemek: pont, egyenes, sík. Térelemek kölcsönös helyzete. Egyenes valódi hossza. Egyszerûbb síklapú testek és származtatásuk. Forgástestek és származtatásuk.
Ábrázolási módok	Perspektivikus és axonometrikus ábrázolás. Vetületi ábrázolás. Egy képsíkos ábrázolás. A második képsík. A képsíkrendszer, a képsíkok egybeforgatása.

Térelemek ábrázolása.
Pont és egyenes illeszkedése.
Különleges helyzetû egyenesek.
Egyenesek kölcsönös helyzete, a láthatóság.
Általános helyzetû sík ábrázolása.
Testek csonkítása.
A metszet és a nézet fogalma.
Metszeti ábrázolás.

Munka- és környezetvédelem a könnyûiparban

Témakörök	Tartalmak
A munkavédelem, a tûzvédelem és a környezetvédelem fogalma, jogi szabályozása	A munka-, a tûz- és környezetvédelemre vonatkozó törvények, rendeletek, szabályok, szabványok és utasítások. A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések fogalma, bejelentése, kivizsgálása és nyilvántartása. A munkáltatók és munkavállalók kötelességei és jogai, a munkavédelmi érdekképviselet. Magatartási szabályok az iskolában, mûhelyekben és az üzemekben.
Foglalkozás-egészségügy	A munkavégzés személyi és alkalmazási feltételei a munkaegészségügy szempontjából. Munkavédelmi oktatás. A munkavégzés tárgyi feltételei, a munkahely tisztán tartása, szociális helyiségek biztosítása. A könnyûiparban a gyártás során keletkezõ szennyezõanyagok, hulladékok keletkezése.
Elsõsegélynyújtás, foglalkozási ártalmak	Az elsõsegélynyújtás általános szabálya. A baleseti helyszín biztosítása, mentés. Elsõsegélynyújtás különféle sérülések esetén. A foglalkozási ártalmak, fertõzések, megbetegedések fajtái. Megelõzési módok.
Tûzvédelem	A tûz elleni védekezés jogi szabályozása. A tûzvédelmi szabályzat. A tûzvédelmi oktatás feladatai. Hatósági és munkahelyi tûzmegelõzési, tûzvédelmi feladatok. A tûzoltás módjai, oltóanyagok és használatuk. A tûzoltó eszközök és készülékek fajtái, elhelyezésük és használatuk. A tûzesetekkel kapcsolatos értesítési feladatok.
Környezetvédelem	A környezetvédelem fogalma, feladata, szervezetei, eszközei, területei. Az egyén felelõssége és szerepe. A környezet szennyezésének folyamata, a talajminõség, a vízminõség, a levegõ védelme. Környezetszennyezõ anyagok és kezelésükkel kapcsolatos feladatok. Zaj- és rezgésvédelem általában és a könnyûiparban.
A könnyûipari munkahelyek kialakítása a munkabiztonság igénye szerint	A munkahelyek kialakításának általános követelményei. A világítással és a színekkel szemben támasztott követelmények. Színdinamika. Biztonsági szín- és alakjelek. A munkahelyi klíma, a fûtés és szellõztetés. A megfelelõ klíma kialakításának módjai. Védõeszközök.
A könnyûipari gépek biztonságtechnikája	A biztonságos gépkihasználást elõsegítõ környezeti tényezõk. A gyártás-elõkészítõ gépek, berendezések biztonságtechnikája. A szabászati gépek, berendezések biztonságtechnikája. A gyártási fõfolyamatban használt gépek biztonságtechnikája. Az üzemen belüli anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai.

A továbbhaladás feltételei

A mûszaki ábrázolás alapjai:
A tanulók ismerjék a mûszaki ábrázolás legfontosabb területeit, rendelkezzenek az ábrázoláshoz szükséges térszemléleti alapokkal.
Tudjanak szerkeszteni vetületi, axonometrikus és metszeti ábrákat, ezeken helyesen alkalmazzák a vetületi ábrázolás szabályait.
Legyenek képesek az egyszerûbb tárgyak, valamint ezek vetületi és axonometrikus ábrái között az összefüggések megtalálására, egyeztetésére.
Ismerjék és helyesen használják a mûszaki rajzokon alkalmazott tanult jelöléseket.

Munka- és környezetvédelem a könnyûiparban:
A tanulók tudják ismertetni a munka-, a tûz- és a környezetvédelemre vonatkozó jogszabályok alkalmazásának lényegét, az alapfogalmakat.
Ismerjék az ember életére, egészségére, biztonságos munkavégzésére ható környezeti ártalmakat, az azokat csökkentõ rendelkezések és intézkedések rendszerét.
Legyenek képesek az elsõsegélynyújtásra és a tûzvédelmi szabályok gyakorlati alkalmazására.
Tudják ismertetni a környezetvédelem területeit és módszereit.
Ismertessék a munkahely megfelelõ kialakításának munkavédelmi és ergonómiai szabályait, munka-egészségügyi követelményeit, az elhasznált anyagok, hulladékok tárolására vonatkozó elõírásokat.
Ismerjék és tartsák be a könnyûipari gépek használatára vonatkozó munkavédelmi és biztonságtechnikai elõírásokat.
Tudják ismertetni az üzemrészek közötti és az azokon belüli anyagmozgatás és tárolás elõírásait, követelményeit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A választandó könnyûipari szakirány(ok)nak (textil, bõr, cipõ, szõrme, ruházat) megfelelõ alapozó ismeretek:
— *Könnyûipari technológia**
— *Könnyûipari gyártmány-elõkészítés — szakrajz**

11. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Öltözködéskultúra:
A divat fogalmának, jelentõségének, szerepének, területeinek megismerése.
A mûvészettörténet, a magyar népmûvészet és az öltözködéstörténet fõbb szakaszainak, valamint az öltözködéskultúra fejlõdésének, alakulásának jellemzése az õskortól napjainkig.

A könnyûiparban alkalmazott anyagok:
Az anyagok felismerése, rendszerezése minták, tárgyak, leírások, képi, nyomtatott és elektronikus források alapján.
Az anyagokkal kapcsolatos alapfogalmak szakszerû meghatározása, a nyersanyagok és kellékanyagok feldolgozhatósági és viselési tulajdonságainak jellemzése.

---

*A belépõ tevékenységformákat a témaköröket és azok tartalmát, valamint a továbbhaladás feltételeit az iskola a helyi tantervében határozza meg.
A Könnyûipari technológia és a Könnyûipari gyártmány-elõkészítés — szakrajz tananyaga szorosan egymásra épül és azok tananyagára épülnek a választandó könnyûipari szakiránynak megfelelõ alapozó gyakorlatok témakörei, ezért az elmélet és a gyakorlat tanítása feltétlenül szoros koncentrációban történjen.

A választandó könnyûipari szakirányoknak (textil, bõr, cipõ, szõrme, ruházat) megfelelõ alapozó ismeretek:
*— Könnyûipari technológia**
*— Könnyûipari gyártmány-elõkészítés — szakrajz**

Öltözködéskultúra

Témakörök	Tartalmak
Divatismeret	A divat, a divattervezés és a divattrend fogalma, feladata és jelentõsége. A divatbemutatók szerepe a divat alakításában. A szak- és divatlapok szerepe az információszerzésben, a divat alakításában. Híres divatházak, divatirányzatok.
Viselettörténet	Az öltözetek kialakulása. A természeti népek kultúrái, az õskor öltözete. Az ókor és a középkor mûvészete és öltözetei. Az újkor mûvészete és öltözetei a 16—18. században. A 19. század és a 20. század mûvészete és öltözetei.
Népmûvészet	A magyar népmûvészet kialakulása, a tájegységek, a viselet õsi elemei. Alföldi viseletek. Dunántúli viseletek. Felvidéki viseletek. Erdélyi népviseletek. A népmûvészet hatása a divatra.

A könnyûiparban alkalmazott anyagok

Témakörök	Tartalmak
A könnyûiparban használatos alapanyagokkal kapcsolatos alapfogalmak	Az anyagok molekuláris szerkezete. Az anyagok kémiai felépítése.
A könnyûiparban használatos alapanyagok általános jellemzõi	A fizikai tulajdonságok fajtái, jellemzõi. A kémiai (vegyi) tulajdonságok jellemzõi. Környezeti hatások.
A könnyûiparban használatos nyersanyagok fajtái, jellemzõi, feldolgozásuk, tulajdonságaik	Textilanyagok. Bõrök. Mûbõrök. Környezeti hatások.
A könnyûiparban használatos ragasztó- és kellékanyagok	A ragasztóanyagok fajtái, jellemzõi, felhasználásuk. A kellékanyagok fajtái, feldolgozhatóságuk. Környezeti hatások.

A továbbhaladás feltételei

Öltözködéskultúra:
A tanulók ismerjék a divat fogalmát, jelentõségét, szerepét a kulturált öltözködés kialakulásában.
Mutassák be a viselettörténet legfontosabb szakaszainak jellemzõit.
Ismerjék fel az egyes korok mûvészetének alapvetõ jegyeit.
Szakszerûen használják a divattörténet leggyakrabban elõforduló szakkifejezéseit.
Ismerjék a magyar népmûvészet legfontosabb sajátosságait.
Ismerjék fel a legjelentõsebb tájjellegû magyar népviselet jellemzõit.
Mutassák be a magyar népmûvészet hatását a mai kor viseletére.

---

*A belépõ tevékenységformákat a témaköröket és azok tartalmát, valamint a továbbhaladás feltételeit az iskola a helyi tantervében határozza meg.
A Könnyûipari technológia és a Könnyûipari gyártmány-elõkészítés — szakrajz tananyaga szorosan egymásra épül és azok tananyagára épülnek a választandó könnyûipari szakiránynak megfelelõ alapozó gyakorlatok témakörei, ezért az elmélet és a gyakorlat tanítása feltétlenül szoros koncentrációban történjen.

A könnyûiparban alkalmazott anyagok:
A tanulók tudják alkalmazni a könnyûipari anyagokkal kapcsolatos alapfogalmakat.
Ismerjék fel és szempontok szerint megfelelõen rendszerezzék a textilipar nyersanyagait.
Ismertessék a különféle nyersanyagok jellemzõit, különös tekintettel a feldolgozhatóságra és a viselési tulajdonságokra.
Helyesen rendeljenek össze leírásokat, képeket, információkat a különféle nyersanyagok gyártásáról.
Tudják ismertetni a könnyûiparban alkalmazott legjellemzõbb ragasztási kötéseket.
Tudják ismertetni a leggyakrabban alkalmazott kellékanyagok feldolgozhatósági tulajdonságait.

12. évfolyam

Évi óraszám: 128 óra

Belépõ tevékenységformák

Öltözködéskultúra:
A divattervezés fogalmának, a tervezõk szerepének megismerése a kollekciók tervezésében és összeállításában. A divattrendek fogalmának, szerepének, jelentõségének, alkalmazási területeinek meghatározása, a mindenkori divat értékelése.

A könnyûiparban alkalmazott anyagok:
A textíliák, bõrök, szõrmék bemutatása minták, tárgyak, leírások alapján, gyártási elvük megismerése, valamint a különféle anyagok csoportosítása szerkezetük és felhasználási területük alapján.

A választandó könnyûipari szakirány(ok)nak (textil, bõr, cipõ, szõrme, ruházat) megfelelõ alapozó ismeretek:
— *Könnyûipari technológia**
— *Könnyûipari gyártmány-elõkészítés — szakrajz**

Öltözködéskultúra

Témakörök	Tartalmak
Divatismeret	A divattervezés fogalma, feladatai. A divatirányzatok kialakulásának folyamata. A divattrend fogalma, szerepe, jelentõsége.
Korunk öltözködéskultúrája	Korunk öltözködésének kialakulása. A nõi öltözékegyüttesek alapvetõ ruhadarabjai és kiegészítõi. Az alapvetõ férfiruházatok és kiegészítõi. Gyermekek és fiatalok öltözékei. Munkahelyi viseletek, forma- és munkaruhák. Divattrendek hatása az öltözködésre. Életkornak, funkciónak, egyedi elvárásoknak megfelelõ alapruhatárak kialakítása.

A könnyûiparban alkalmazott anyagok

Témakörök	Tartalmak
A fonás, cérnázás	A fonalgyártás mûveletei, fonalfajták. A cérnagyártás mûveletei, cérnafajták.
A szövés	A szövés — a szövéssel kapcsolatos alapfogalmak, az elõkészítõ mûveletek, a szövõgép mûködése. A szövetek szerkezete.
A kötés	A kötés és a hurkolás elve, a vetülékrendszerû és a láncrendszerû kelmék.
Nemszõtt kelme gyártása	Alapfogalmak. A nemszõtt kelmék gyártásának elve, fajtái, felhasználásuk.
Bõrgyártás, szõrmegyártás, mûbõrgyártás	A bõrgyártás folyamata, a kikészítés mûveletei. A szõrmegyártás folyamata. A mûbõrgyártási technológiák.
Cipõipari talpmûbõrök	Cipõipari talpmûbõrök alapanyagai, jellemzõi.

*A belépõ tevékenységformákat a témaköröket és azok tartalmát, valamint a továbbhaladás feltételeit az iskola a helyi tantervében határozza meg.
A Könnyûipari technológia és a Könnyûipari gyártmány-elõkészítés — szakrajz tananyaga szorosan egymásra épül és azok tananyagára épülnek a választandó könnyûipari szakiránynak megfelelõ alapozó gyakorlatok témakörei, ezért az elmélet és a gyakorlat tanítása feltétlenül szoros koncentrációban történjen.

A továbbhaladás feltételei

Öltözködéskultúra:
A tanulók mutassák be a divattervezés fogalmát, feladatait, a leghíresebb divattervezõket.
Tudják meghatározni a divattrendek fogalmát, szerepét, jelentõségét, alkalmazási területeit, az aktuális divatirányzat jellemzõit.
Állítsanak össze és élõszóval is kísérve, mutassanak be a helyzethez, a funkcióhoz, a viselõhöz illeszkedõ öltözeteket.

A könnyûiparban alkalmazott anyagok:
A tanulók tárgyak, anyagminták alapján ismerjék fel és mutassák be a könnyûipar meghatározó fontosságú anyagait, rendeljék össze leírásukkal, adott gyártási technológiákkal, feldolgozhatósági tulajdonságaikkal.
Ismerjék a szövetgyártás elvét, és tudják ábrázolni a különféle alapkötésû szövetek szerkezetét négyzethálós módszerrel.
Ismerjék a könnyûiparban alkalmazott legjellemzõbb anyagok feldolgozását befolyásoló tényezõket.
Tudják ismertetni a bõrgyártás folyamatának lényeges elemeit, a bõrök kikészítõ mûveleteinek fajtáit és ezek környezeti hatását.

KÖNNYÛIPARI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Könnyûipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* tanításának célja a szakmacsoporthoz tartozó választott szakma alapvetõ készségeinek elsajátítása, az egyes szakirányok alapvetõ munkafogásainak, manuális tevékenységének megismertetése és gyakoroltatása.
Mutassa be az elméletben tanultak gyakorlati alkalmazását, az elmélet és a gyakorlat kapcsolatát. A természettudományi tantárgyak tananyagára építve a tananyagnak fejleszteni, formálni kell a tanulók mûszaki és informatikai szemléletét.
A sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ könnyûipari gyakorlati tevékenységek mutassák be a szakmák sajátosságait, keltsék fel a tanulók érdeklõdését a választott szakirány iránt, bizonyítsák be számukra az iparág gazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét.
Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a tanulóknak képességeik, szakmai tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek teljesebb köre iránt.
Biztosítson lehetõséget a választott szakirányhoz tartozó szakma munkaköreiben szükséges tudatos, felelõsségteljes magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció megerõsítéséhez, fejlõdéséhez.
Biztosítson lehetõséget a tanulóknak képességeik szélesebb körû kibontakoztatására, a tanárnak a tanulói érdeklõdés felkeltésére és a tehetség felkutatására.

A választandó könnyûipari szakirány(ok)nak (textil, bõr, cipõ, szõrme, ruházat) *megfelelõ alapozó gyakorlatok* tanításának célja a pályaválasztási szándék szerinti szakma alapozó gyakorlatainak elsajátítása.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlatok elvégzéséhez szükséges képességei, így különösen az ismeretalkalmazó, szintetizáló gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés képessége, a kreativitás, a gyakorlati feladatmegoldó képesség.
A szóbeli, az írásos és képi kommunikácóban használják helyesen a szakma kifejezõeszközeit, értsék a szakmai alapfogalmakat, folyamatosan bõvítsék a szakmai szókincset.
Alakuljon ki, fejlõdjön a tanulók szépérzéke, erõsödjön meg a saját munkájukkal kapcsolatos igényességük, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, biztonságos és eredményes.
Munkájuk során szakszerûen tudjanak leírásokat, szakirodalmat, más forrásokat használni.
A tevékenység során szokjanak hozzá az önálló szakmai munkához, alakuljon ki az önálló feladatmegoldás képessége, érezzék meg a szakmai munka eredményeinek, sikereinek értékét, örömét.
Alakuljon ki a tanulókban a rendszeres és folyamatos önképzésnek, az eszközök szakszerû használatának az igénye, a felelõsségérzet egymás iránt, a társakkal való együttmûködési képesség.
Munkájuk során fejlõdjön szépérzékük, érzékelésük, kézügyességük, munkabírásuk, munkavégzésük legyen egyre fegyelmezettebb, pontosabb.
Tanulják meg az eszközök balesetmentes, biztos használatát, tartsák be a munka- és tûzvédelmi szabályokat.
A tevékenység során erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete.
Tudatosuljon, hogy a könnyûipari termékek valakinek a személyes tárgyai lesznek, érezzék át saját személyes felelõsségüket, lássák meg szakmai tevékenységeik mögött az embert és a természetet, tiszteljék ezek értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
A gyakorlati tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el, és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Mûszaki ábrázolási gyakorlatok:
A tanulók manuális készségének kialakítása munkavégzésen keresztül, és kellõ gyakorlat biztosítása a rajzeszközök használatához.
Vetületi, axonometrikus és metszeti ábrák szerkesztése, ezek helyes alkalmazása a vetületi ábrázolás szabályainak betartásával.
Egyszerûbb tárgyak, ezek vetületi és axonometrikus ábrái közötti összefüggések megtalálása, egyeztetése.
A mûszaki rajzokon jelölések alkalmazása.

A választandó szakirányoknak (textil, bõr, cipõ, szõrme, ruházat) megfelelõ alapozó gyakorlatok:
A belépõ tevékenységformákat, a témaköröket és azok tartalmát, valamint a továbbhaladás feltételeit az iskola a helyi tantervében határozza meg.

Mûszaki ábrázolási gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Rajzi alapismeretek alkalmazása	A mûszaki rajz formai követelményeinek alkalmazása. A rajzlapok jellemzõi, feliratmezõ. A kis- és nagybetûk rajzolása. Vonalgyakorlatok és méretezési gyakorlatok. Méretarányok alkalmazása. Méretmegadás alkalmazása.
Síkmértan	Szög, szögpárok szerkesztése. Pont és egyenes, párhuzamos egyenesek távolságának szerkesztése. A kör és részeinek szerkesztése. Síkidomok szerkesztése.

Térmértan	Térgeometriai elemek ábrázolása. Térelemek kölcsönös helyzetének ábrázolása. Egyenes valódi hosszának szerkesztése.
Testek	Szögletes és forgástest axonometrikus rajzai.
Vetületek	Vetítési módok alkalmazása. Testek ábrázolása nézetben és metszetben. Testábrázolás modell alapján. Síkmetszések szerkesztése.

A továbbhaladás feltételei

Mûszaki ábrázolási gyakorlatok:
A tanulók tudják rendeltetésszerûen használni a szükséges rajzeszközöket, kiválasztani a helyes méretarányokat és szabványos méreteket, a szabványos vonalvastagságokat.
Önállóan végezzék el a sík- és térmértani alapszerkesztéseket, különbözõ hasábok vetületi ábrázolását. Tudják meghatározni a síkmetszési szerkesztéssel kapott metszési felületek valódi nagyságát, alakját képsíkba forgatással.
Szerkesszék meg az egyszerû és összetett testek vetületeit és metszeteit. Vetületi ábrák alapján tudjanak axonometrikus képet készíteni.
A tanulók tudják a rajzos dokumentációkat értelmezni és a kapcsolódó szabványokból az érvényeseket kikeresni.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Információ- és adatgyûjtési gyakorlatok:
A tanulók tudják a hálózatokat (internet, helyi intranet) információgyûjtésre használni.
A tanulók a gyakorlati munkájuk során tudjanak alkalmazni egy szövegszerkesztõ, táblázatkezelõ, grafikus és elõadás-tervezõ programot.

A választandó szakirány(ok)nak (textil, bõr, cipõ, szõrme, ruházat) megfelelõ alapozó gyakorlatok:
A belépõ tevékenységformákat, a témaköröket és azok tartalmát, valamint a továbbhaladás feltételeit az iskola a helyi tantervében határozza meg.

Információ- és adatgyûjtési gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Hálózati ismeretek	Hálózati alapfogalmak, eszközök – gyakorlati szempontból. Belépési folyamat, jelszó megváltoztatása. A közös könyvtár használata és parancsai. Internetes beállítási gyakorlatok. Keresés az interneten gyakorlatok. Levelezõ program beállítása, levelezés az interneten.
Szövegszerkesztés	Formátum beállítások gyakorlat. Helyesírás-kezelõ alkalmazása. Sablonok használata. Körlevél készítése. Objektumok csatolása.
Grafikus szerkesztõ programok, képfeldolgozás	Képfeldolgozó programok használata, fõbb szolgáltatásaik. A különbözõ képformátumok, felbontások, színtartalmak lényege és felhasználási területei. Képek, ábrák megnyitása, konvertálása és mentése különbözõ formátumokban az adott rajzoló vagy képszerkesztõ program segítségével. Képek digitalizálása, digitalizálók kezelése.

Elõadás-tervezõ használata	Szövegtervezés, elrendezés, tördelés. Képek, objektumok illesztése, méretezése. Digitális effektusok kiválasztása (áttûnés, képváltás, hanghatások, színváltások). Vetítési beállítások, animáció, slide-show.

A továbbhaladás feltételei

Információ- és adatgyûjtési gyakorlatok:
A tanulók tudják használni a helyi (lokális) és a kiterjedt területû hálózatok fõbb szolgáltatásait.
Tudjanak különbözõ célú dokumentumokat készíteni (önéletrajz, hivatalos levél, jelentés, kérelem, kérvény, hivatali beszámoló, üzleti megállapodás, szerzõdés stb.).
Egyszerûbb feladat kapcsán a grafikus és elõadás-tervezõ programok szolgáltatásait tudják alkalmazni.
Tudjanak egyszerûbb – tematikus – elõadást készíteni, kép- és szöveganyagot összeállítani, animációkat elhelyezni.

11. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

A választandó szakirány(ok)nak (textil, bõr, cipõ, szõrme, ruházat) megfelelõ alapozó gyakorlatok:
A belépõ tevékenységformákat, a témaköröket és azok tartalmát, valamint a továbbhaladás feltételeit az iskola a helyi tantervében határozza meg.

12. évfolyam

Évi óraszám: 128 óra

Belépõ tevékenységformák

A választandó szakirány(ok)nak (textil, bõr, cipõ, szõrme, ruházat) megfelelõ alapozó gyakorlatok:
A belépõ tevékenységformákat, a témaköröket és azok tartalmát, valamint a továbbhaladás feltételeit az iskola a helyi tantervében határozza meg.

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS A FAIPARI SZAKMACSOPORTRA

9. évfolyam

Faipari szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Faipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Faipari szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Faipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

11. évfolyam

Faipari szakmacsoportos alapozó ismeretek	148 óra
Faipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

12. évfolyam

Faipari szakmacsoportos alapozó ismeretek	128 óra
Faipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	128 óra
Elmélet és gyakorlat	256 óra

FAIPARI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Faipari szakmacsoportos alapozó ismeretek* tanításának célja a szakközépiskolákban, hogy fejlessze és erõsítse a tanulóknak a közoktatás 1—8. osztályaiban szerzett képességeit, készségeit.
Bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a természettudományi tantárgyak keretében tanult általános ismereteket. A természettudományi tárgyak tananyagára építve fejlessze, formálja a tanulók mûszaki szemléletét.
Alakítsa ki a faipari szakmacsoportot megalapozó természettudományi szemléletet, készítsen fel a faipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatokra.
Fejlessze a tanulók kreativitását, logikus gondolkodását, célirányos mûszaki feladatmegoldó képességét.
Alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet, a lényegmegragadó képességet és a berendezések, eszközök szakszerû, gondos használatának, kezelésének igényét.
Alapozza meg a tanulók térlátásának fejlesztését, térszemléletük kialakítását, fejlessze vizuális kultúráját.
Biztosítson lehetõséget a tanulóknak képességeik szélesebb körû kibontakoztatására, a tanárnak a tanulói érdeklõdés felkeltésére és a tehetség felkutatására.
Segítse elõ a tanulók megalapozottabb pályaválasztását.
Tegye képessé a tanulókat az ok-okozati összefüggések feltárására.
Ismertesse meg a tanulókkal a fa és a faiparban leggyakrabban használt anyagok tulajdonságait, felhasználhatóságukat. Adjon ismereteket a megmunkálási eljárásokról.
Készítse elõ a tanulókat a szakmai tantárgyak tanulásához szükséges szakmaspecifikus ábrázolási ismeretek elsajátítására.
Mutassa meg a faipari pályák szépségeit, hasznosságát, veszélyeit, a faipar hasznosságát, környezeti hatásait, fejlõdésének irányát, az európai normák érvényesülését.
Keltse fel a tanulók érdeklõdését a faipari pályák iránt a „zsákutca” kényszere nélkül.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során alakuljon ki a tanulókban a megszerzett tudás megújításának, a rendszeres és folyamatos önképzésnek az igénye, a természettudományi szemlélet, a logikai, számítási és grafikus analizáló és szintetizáló képesség, a felelõsségérzet egymás, valamint a környezet és a természet megóvása iránt, a társakkal való együttmûködési képesség, a közösség és az egyén érdekei összeegyeztetésének képessége, az önismeret és erre alapozva a reális pályaválasztás.
Váljanak képessé a tanulók munkájuk során a szakirodalom, szakmai táblázatok, grafikonok használatára; a faipari szakrajzok, ábrák értelmezésére; a szakma alapszókincsének használatára; az SI szakszerû, biztos használatára; a faiparban felhasználásra kerülõ faanyagok, fûrész-lemezipari választékok, azok tulajdonságainak és felhasználási területeinek megismerésére.
A tananyag tanulása során fejlõdjön a tanulók szakmai kifejezõképessége, szakmai szókincse; mûszaki szemlélete, mûszaki mûveltsége; általános szemlélete a faipari termelés és a környezet kölcsönhatásainak vonatkozásában; kreativitása, absztraháló képessége.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A mûszaki ábrázolás alapjai:
Vizuális nyelvi ismeretek alkalmazása.
A látvány vizuális tartamának, törvényszerûségeinek feltárása.
A vizuális kommunikáció funkciói megfelelõ megjelenítési formáinak értelmezése, alkalmazása.
A mûszaki ábrázolás legfontosabb területeinek megismerése, vetületi, axonometrikus és metszeti ábrák szerkesztése, készítése. Tárgyak és különbözõ ábrázolásaik összevetése, elemzése. A mûszaki rajzokon alkalmazott jelölések ismerete, összevetése jelentésükkel.

A mûszaki ábrázolás alapjai

Témakörök	Tartalmak
Síkmértan	Pont, egyenes, szakasz. Egyenesek kölcsönös helyzete. Szög, szögpárok. Pont és egyenes, párhuzamos egyenesek távolsága. Síkidomok osztályozása. A kör és részei. Egybevágóság, hasonlóság.
Térmértan	Térelemek: pont, egyenes, sík. Térelemek kölcsönös helyzete. Egyenes valódi hossza.
Vetületek	Vetítési módok. Középpontos vetítés. Ferde vetítés. Merõleges vetítés. Egy képsíkos ábrázolás. A második képsík. A képsíkrendszer, a képsíkok egybeforgatása. Térelemek ábrázolása (pont és egyenes ábrázolása). Pont és egyenes illeszkedése. Különleges helyzetû egyenesek. Egyenesek kölcsönös helyzete, a láthatóság. Általános helyzetû sík ábrázolása.
Testek	A test fogalma. Egyszerûbb síklapú testek és származtatásuk. Forgástestek és származtatásuk. A metszet és a nézet fogalma.

A továbbhaladás feltételei

A mûszaki ábrázolás alapjai:
A tanulók ismerjék az egy képsíkos vetítés lényegét, a második képsík bevezetésének szükségességét, a merõleges vetítés szabályait, a különleges helyzetû egyeneseket, a vetítés módszerét, a középpontos vetítés lényegét, a képsíkokat.
Jellemezzék a képsíkrendszert, a vetületi, ábrázolási módokat.
Magyarázzák el az egyszerûbb síklapú és a forgástestek származtatását.
Ismerjék a metszet és a nézet fogalmát.
Osztályozzák, csoportosítsák a sík- és térelemeket, a síklapú, valamint a forgástesteket.
Legyenek képesek egyszerûbb síkidomok forgatásának szerkesztésére.
Ismerjék a legalapvetõbb szerkesztéseket, a kölcsönös helyzet megállapításának módszerét, a nagyítás és kicsinyítés módszereit, a vetületek összefüggéseit, a rendezett képek szerkesztését.
Tudjanak önállóan szerkeszteni szakasz- és szögfelezõt, nevezetes szögeket.
Tudjanak egymást érintõ köröket szerkeszteni.
Tudjanak körzõ és vonalzó segítségével szögeket, sokszögeket és síkidomokat másolni.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Faanyagismeret:
Anyagminták, mintadarabok vizsgálata, összehasonlítása, elemzése a hazai iparban használatos leggyakoribb fafajok megismerése céljából.

Gépészeti alapismeretek:
Anyagminták, tárgyak, leírások, ábrák, szemléltetõ anyagok elemzésével a tanulók megismerik a fémes szerkezetû anyagokat, azok alkalmazási és felhasználási területeit a faipari gépészet területén.

Faanyagismeret

Témakörök	Tartalmak
A fa mint ipari nyersanyag, a nyersanyagok között elfoglalt helye, jövõje	Magyarország fagazdálkodása. Az ország fa-alapanyag helyzete. Javítási lehetõségei (nyersanyagkészlet gazdaságos felhasználása, hulladékhasznosítás).
Az élõ fa	A fa mint növény, a növények rendszerezése, csoportosítása, nyitva- és zárvatermõk közötti különbségek. A növényi sejt felépítése (fa mikroszkópiája), alkotórészei, szövetek, szövetrendszerek, a fa makroszkópiája általánosságban. A sejtfal szerepe, jelentõsége a faanyagban. A fa kémiai összetétele.

Gépészeti alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Fémes szerkezetû anyagok	A fémes anyagok csoportosítása, szerkezete. Különbözõ fémötvözetek, azok felhasználási területe.
Az anyagok vizsgálata	Az anyagokkal szemben támasztott követelmények, igénybevételek. Mechanikai és technológiai anyagvizsgálati eljárások. Roncsolásmentes anyagvizsgálatok.
Az anyagok megmunkálása	Forgácsoló- és forgácsolás nélküli alakítások. Folyékony alakítások.

A továbbhaladás feltételei

Faanyagismeret:
A tanulók ismerjék a bél, geszt (álgeszt), szíjács, kambium, háncs, kéreg fogalmát, a faanyag különféle sejtjeinek megnevezését (edény, áledény, parenchima stb.).

Gépészeti alapismeretek:
A tanulók ismerjék a fémes szerkezetû anyagok szerkezetét, tulajdonságait, felhasználási területeit.

11. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Faanyagismeret:
Anyagminták, mintadarabok vizsgálata, összehasonlítása, elemzése a hazai iparban használatos leggyakoribb fafajok, a faipar által használt legfontosabb fûrész- és lemezipari választékok, valamint a fák legjellegzetesebb hibáinak, károsítóinak megismerése céljából.
Demonstrációs foglalkozások a faanyagvédelem és égéskésleltetés fogalmának megismerésére, a favédõ anyagok kipróbálására, környezetre gyakorolt hatásának mérlegelésére.

A faipari szakrajz alapjai:
Önálló rajzkészítés a faipari szakrajz alapfogalmainak, az ábrázolási rendszereknek, a rajzfajtáknak, a faipari szakrajz anyagjelöléseinek megismerésére, alkalmazásának gyakorlására.
A faiparban használt legfontosabb szerkezeti fakötések ábrázolása vetületekben, illetve axonometriában.

Gépészeti alapismeretek:
Anyagminták, tárgyak, leírások, ábrák, szemléltetõ anyagok elemzésével a tanulók megismerik a különbözõ gépelemeket, ezek jelképes jelölését, igénybevételüket, alkalmazási területeiket.
Megismerik a gépek és berendezések mûködésének megértéséhez szükséges elméleti összefüggéseket, alapelveket és mûszaki jellemzõket.

Faanyagismeret

Témakörök	Tartalmak
Az iparban használt legfontosabb fafajok	A tûlevelû és lombos fák legfontosabb tulajdonságai, felhasználási területük. A faiparban használt fontosabb import (egzota) fafajok.
A fából készült fontosabb ipari választékok	Fûrészáru, furnérok (hámozott, hasított) rétegelt lemez, bútor-, forgács- és pozdorjalapok tulajdonságai, felhasználási területei.
A fa hibái és betegségei	A fatörzs alaki, fejlõdési rendellenességei és kezelési (helytelen technológia, helytelen tárolás okozta) hibái. A rovarok, gombák, baktériumok által okozott meghibásodások és a lehetséges védekezési módok. Faanyagvédelem.
A fa égése	A fa égésének folyamata. Égést gátló, késleltetõ anyagok.

A faipari szakrajz alapjai

Témakörök	Tartalmak
Faipari szakrajz alapfogalmai	Vetületi ábrázolás, az elölnézet, vízszintes, függõleges és homlokmetszet fogalma. Az anyagok rajzi jelölései. Alkalmazott méretarányok. Méretezés szabályai a faipari szakrajzban. A faiparban alkalmazott rajzfajták.

Fakötések	Szélesbítõ toldások. Szélesbítõ toldások erõsítései. Hosszabbító toldások. Vastagító toldások. Keretkötések. Kávakötések.

Gépészeti alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Gépelemek	Gépészeti kötésmódok. Oldható kötések (csavarmenetek és csavarok jellemzõi, csavarfajták és tartozékaik). Ékkötés. Reteszkötés. Oldhatatlan kötések. Gépelemek jelképes jelölése, alkalmazásának területei.
Nyomaték-átviteli eszközök	Súrlódásos hajtások. Kényszerhajtások. Jelképes jelölések.
Csapágyak	Siklócsapágyak. Gördülõcsapágyak. Csapágyak kenése.
Tengelyek, tengelykapcsolók	Tengelyek típusai és részei. Tengelyek igénybevétele és méretezése. Tengelykapcsolók: merev, rugalmas, mozgékony. Egyéb tengelykapcsolók: kardán, lemezes, hidraulikus. Jelképes jelölések.

A továbbhaladás feltételei

Faanyagismeret:
A tanulók ismerjék a bütü, húr és sugármetszet fogalmát.
Tudják definiálni a legfontosabb ipari fafajok egyes metszetein látható rajzolatot, és a látvány magyarázatát megadni az adott fafajra jellemzõ szerkezeti felépítés alapján.
Legyenek tisztában a gombásodás és a rovarrágás következményeivel, valamint a megelõzés legalapvetõbb lehetõségeivel.
Ismerjék az égéskésleltetés fogalmát.
Ismerjék a faipar által használt legfontosabb fûrész- és lemezipari választékok megnevezését, elõállítási módját (pl. hasított hámozott furnér, különbséget tudjanak tenni a faforgácslap, MDF vagy rétegelt lemez között).

A faipari szakrajz alapjai:
A tanulók tudják alkalmazni a faipari szakrajzban használt vonaltípusokat, anyagjelöléseket.
Tudják definiálni és önállóan megrajzolni a faiparban alkalmazott legfontosabb fakötéseket.

Gépészeti alapismeretek:
A tanulók ismerjék a különbözõ gépelemek alkalmazási területeit, jelképes jelöléseit, ezeket vázlatkészítés során tudják alkalmazni.

12. évfolyam

Évi óraszám: 128 óra

Belépõ tevékenységformák

Faanyagismeret:
A levegõ nedvességtartalma és a faanyag nedvességtartalma kölcsönhatásának, s ennek következményeinek megismerése.

A faipari szakrajz alapjai:
Önálló rajzkészítés a faipari rajzfajták megismerésére, alkalmazásának gyakorlására.
A faiparban használt legfontosabb szerkezeti fakötések, alapvetõ bútorszerkezetek (állvány, korpusz) ábrázolása vetületekben, illetve axonometriában.

Faipari gépek és technológiák alapjai:
Tanári segítséggel, majd önállóan, segédletek felhasználásával a tanulók számításokat végeznek a faiparban elõforduló megmunkálásokhoz szükséges optimális mûszaki paraméterek, átbocsátó képesség, kapacitás meghatározásához.
A szabvány elõírásait ismerve biztosítani tudják az egyes szárítási mûveletek minõségi követelményeit, és ezen keresztül a késztermékre vonatkozó minõségi elõírásokat is.

Faanyagismeret

Témakörök	Tartalmak
A faanyag nedvességtartalma	A fa nedvességtartalmának elõfordulási formái és megoszlása a fatesten belül. A nedvességtartalom mérése. A faanyag nedvesség okozta méret- és alakváltozásai (zsugorodás, dagadás).

A faipari szakrajz alapjai

Témakörök	Tartalmak
Egyszerû bútorok szerkezetei	Kisasztal, konyhai ülõke, fiókos szekrényke, ékelt lábú lóca stb. (természetes faanyagokból).

Faipari gépek és technológiák alapjai

Témakörök	Tartalmak
A fa és fahelyettesítõ anyagok megmunkálása	A faanyag megmunkálásának fogalma, fajtái. Forgácsmentes alakítások gépei, eszközei, technológiái. Forgácsoló alakítások fajtái és irányai fa- és fahelyettesítõ anyagoknál.
Forgácsolás elmélete	Forgácsoló szerszámok jellemzõi egyenes és körpályán mozgó szerszámoknál. Jellemzõ szögek hatása a felületi finomságra. A forgácsolás során szükséges mozgások: fõmozgás, mellékmozgás. Forgácsolás jellemzõi, a forgácsolás folyamán fellépõ jelenségek. A forgácsoló szerszámra ható erõk, forgácsolóerõ. Fajlagos forgácsolóerõ, fajlagos forgácsolási ellenállás fogalma, számítása, jelentõsége. A forgács leválasztásához szükséges mechanikai teljesítmény. Forgácsolási sebesség, elõtoló sebesség, egy élre esõ elõtolás mértéke, közepes forgácsvastagság fogalma, számításmódja. A forgácsolt felület finomsága, és ennek összefüggése a forgácsolás kinematikájával. Forgácsoláselméleti számítások.
A fûrészáru természetes szárítása	A fûrészáru természetes szárításának fogalma, jelentõsége, célja.
A faanyag nedvességtartalma	A faanyag nedvességtartalmának mérõeszközei, a nedvességtartalom mérésének alapelve.
A fûrészáru máglyázása	A máglyázás módjai, eszközei, technológiái. Máglyanyilvántartás.

A továbbhaladás feltételei

Faanyagismeret:
A tanulók ismerjék a faanyag nedvességtartalom változásának fizikai folyamatait, a természetes és mesterséges szárítás fogalmát, a bruttó és nettó nedvességtartalom fogalmát.
Ismerjék az egyes nedvességtartalmi fokokat.
Tudják meghatározni a nedvességtartalom változása okozta méretváltozásokat.

A faipari szakrajz alapjai:
A tanulók tudják alkalmazni a faipari szakrajzban használt vonaltípusokat, anyagjelöléseket.
Ismerjék a formaterv, jellegrajz, csomóponti rajz, alkatrészrajz, mûhelyrajz fogalmát.
Tudják definiálni és önállóan megrajzolni a faiparban alkalmazott legfontosabb fakötéseket.
Tudjanak példát mondani az egyes szerkezeti kötések alkalmazására, és legyenek képesek egyszerû bútorok szerkezeti rajzait elkészíteni.

Faipari gépek és technológiák alapjai:
A tanulók tudják definiálni a forgácsolás jellemzõ szögeit, legyenek képesek elvégezni forgácsoláselméleti számításokat (forgácsolás teljesítményszükséglete, forgácsolás sebessége).
Értsék a forgácsolás jellemzõi és a forgácsolt felület finomsága közti összefüggéseket.
A forgácsolás paramétereibõl tudjanak következtetni a forgácsolt felület várható finomságára.
Legyenek tisztában a faanyag természetes szárításának jelentõségével.

FAIPARI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.
A *Faipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* tanításának célja a szakközépiskolákban a természettudományi tantárgyak és a szakmacsoportos alapozó ismeretek keretében tanult ismeretek bõvítése, elmélyítése, rendszerezése, a faipari szakmacsoportot megalapozó természettudományi szemlélet kialakítása, a faipari szakmacsoportra való gyakorlati felkészítés.
Mutassa be az elméletben tanultak gyakorlati alkalmazását, általában az elmélet és a gyakorlat kapcsolatát.
Fejlessze, formálja a tanulók mûszaki szemléletét.
Tegye képessé a tanulókat az ok-okozati összefüggések feltárására.
Mutassa meg a faipari pályák szépségeit, hasznosságát, veszélyeit, a faipar nemzetgazdasági hasznosságát, környezeti hatásait, fejlõdésének irányát, az európai normák érvényesülését.
Keltse fel a tanulók érdeklõdését a faipari tevékenységek iránt, továbbá mutassa be mivel foglalkoznak a faipari szakmacsoportban képesítést nyert szakemberek.
Biztosítson lehetõséget a tanulóknak képességeik szélesebb körû kibontakoztatására, a tanárnak a tanulói érdeklõdés felkeltésére és a tehetség felkutatására.
Az alapozó gyakorlatok világítson rá arra, hogy egy anizotróp inhomogén anyag forgácsoló és forgácsmentes alakításai, megmunkálásai milyen gyakorlati ismeretek, tapasztalatok, megfigyelések elsajátítását igénylik.
Tárja fel a tanulók elõtt, hogy a faanyag mint az emberiség által õsidõk óta használt, könnyen hozzáférhetõ, könnyen alakítható, könnyû és mégis szilárd szerkezeti anyag egyben természet alkotta kincs is, hiszen minden egyes fatörzs, a belõle gyártott fûrészáru vagy furnérlemez egyedi és utánozhatatlan esztétikai értékeket (rajzolat, szín, fény) magában rejtõ darab.
Az emberiséget kultúrtörténete során ezeknek a kvalitásoknak a meglátása vezette a bútormûvészet, a faépítészet, a mûvészi kivitelben elõállított hajdani ajtó-ablak szerkezetek, a szépen faragott parasztbútorok, vagy az egészen egyszerû háztartási faeszközök (sulykolófa, borotvatartó tok) kivitelezésének olyan szintjeire, amelyekre a mai tárgykultúra mûvelõi is csak tisztelettel tekinthetnek.
Segítse elõ a tanulók megalapozott pályaválasztását.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során alakuljon ki a tanulókban a megszerzett tudás megújításának, a rendszeres és folyamatos önképzésnek az igénye.
Váljon a tanulók igényévé az önálló megfigyelésen alapuló ismeret- és tapasztalatszerzés, a feladatvégzések közben megfigyelt jelenségek megértése.
Szerezzenek tapasztalatot a legegyszerûbb kéziszerszámok, eszközök balesetmentes, biztos használatában.
Fejlõdjenek a tanulók manuális készségei, kézügyességük, térlátásuk (a faanyag háromdimenziós test, a megmunkálás során egymáshoz viszonyított méreteket kell tartani, azokat pontosan bejelölni), precizitásuk.
Alakuljon ki a fegyelmezettség, a pontosság, az elõírások betartásának fontossága, a munka- és tûzvédelmi szabályok betartásának szükségessége a munkavégzés során. Tanulják meg, hogy a fa mint természetes anyag az élõ környezet része, nehezen pótolható, takarékoskodni kell vele.
Alakuljon ki a felelõsségérzet egymás, valamint a környezet és a természet megóvása iránt, a társakkal való együttmûködési képesség, a közösség és az egyén érdekei összeegyeztetésének képessége, az önismeret.
Váljanak képessé a tanulók munkájuk megtervezésére, megszervezésére, a rendelkezésükre álló idõ beosztására; munkájuk folyamán a táblázatok (szabásjegyzék), grafikonok, szakirodalom, rajzok használatára, ábrák értelmezésére; a legegyszerûbb kéziszerszámok, eszközök balesetmentes, biztos használatára.
A tananyag tanulása során fejlõdjön a tanulók kézügyessége, térlátása, precizitása, szakmai nyelvezete, a mûszaki kifejezések használatának elsajátítása, mûszaki szemlélete, mûszaki mûveltsége, az általános szemlélete a faipari termelés és a környezet kölcsönhatásai vonatkozásában, kreativitása, döntési képessége.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Faragási gyakorlatok:
Egy asztalosmûhely baleseti veszélyforrásainak megismerése.
Rendtartás, fegyelem jelentõsége a tevékenység biztonsága szempontjából.
A természetes faanyag fizikai tulajdonságainak, a faanyagok külsõ, makroszkopikus tulajdonságainak megismerése.
A faragás szerszámainak megismerése.

Faragási gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Munka- és tûzvédelmi oktatás	Baleset-megelõzési rendszabályok, a szerszámok eszközök, anyagok tárolási szabályai.
A faanyag makroszkópiájának megismerése	Anatómiai metszetek, bütü, húr, sugár. A fa jobb- és bal oldalának megismerése.
Fafaragás eredete	Faszobrászat, fametszés, fafaragás. Faragószerszámok. Faragásra alkalmas fafajok. Anyag-elõkészítés.
Mértani jellegû faragások	Mértani jellegû motívumok szerkesztésének technikája. Szögosztási feladatok, sokszögszerkesztések. Egyenes és íves vonalú mértani ábrák szerkesztése. Síkfaragáshoz szükséges szerszámok használata, élezése, kéztartás. Különbözõ anatómiai irányú faragások. Háromszögelemek, négyszögelemek, szalagdíszítések. Önálló motívumok, ezek kombinációjából kialakítható díszítõelemek. Rostirányú és harántirányú szalagminta készítése.
Körívekkel képzett faragásminták	Körívekkel képzett szalagminta és egyedi motívum készítése. Szerszámkezelési gyakorlat. Íves vonalvezetések gyakorlása.

A továbbhaladás feltételei

Faragási gyakorlatok:
A tanulóknak legyenek ismeretei a fafaragás különbözõ korszakainak jellemzõ formavilágáról, stílusjegyeirõl.
Tudják a fa faraghatóságának feltételeit.
Hasznosítsák a síkmértani szerkesztések terén szerzett tudásukat.
Figyeljék meg, hogy a faragás térbelisége milyen további szerkesztési feladatokat jelent.
Az egyes ábrák kapcsolásával fejlesszék térbeli ábrázolási, „térlátási” képességeiket.
Tanulják meg a papíron megszerkesztett motívum átjelölésének módját.
Tudjanak tájékozódni az egyszerû és bonyolult motívumrendszerekben.
Tudjanak háromszög, négyzet, rombusz alakú és szalagmotívumokat készíteni.
Alakuljon ki bennük a gyakorlatok során a kombinációs készség.
Tudjanak önállóan íves és egyenes vonalú motívumok felhasználásával faragott táblát tervezni, készíteni.
Figyeljék meg és hasonlítsák össze a különféle fafajok íves és egyenes vonalú faragása során tapasztaltakat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Faipari alapgyakorlatok:
A tanmûhely munkavédelmi és tûzrendészeti elõírásainak megismerése.
Alapvetõ faanyag-megmunkálási eljárások önálló végrehajtása elõzetes tanári útmutatás, bemutatás alapján.
A kéziszerszámok és a kézimûhelyek berendezéseinek, felszereltségének megismerése.
Egy-egy gyakorlat helyes mûveleti sorrendjének, az alkalmazott szerszámok szakszerû használatának megfigyelése, elsajátítása. A gyakorlatban kialakult mûveleti sorrend belsõ logikájának, az alkalmazott jelölések fontosságának a méretek pontos betarthatósága szempontjából történõ felismerése.

Faipari alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Munkavédelmi és tûzrendészeti oktatás	Baleset-megelõzési, munkavédelmi rendszabályok, a szerszámok, eszközök, anyagok tárolási szabályai.
A faanyag makroszkopikus tulajdonságai	Anatómiai metszetek, bütü, húr, sugár. A fa jobb és bal oldalának megismerése.
Szerszámok ismertetése, csoportosításuk	Anyagok alakításának módjai. Egyenes vonalú forgácsoló mozgást végzõ szerszámok jellemzõ szögei. Egyenes vonalú forgácsoló mozgást végzõ szerszámok élezési módja. A gyalupad felépítése, használata, rendeltetése a különféle megmunkálások folyamán.
Kézifûrészek csoportosítása	Keretes fûrészek, fogalakok, azok szögei. Keretes fûrészek élezéséhez szükséges szerszámok, terpesztés, zsinórozás. Helyes szerszámkezelés, fûrészelés gyakorlása.
Kézigyaluk	Keresztmetszeti megmunkálás. Egyes simítógyalu. Eresztõgyalu. Forgácstörõ szerepe, síklapképzés, derékszögû élképzés. Helyes szerszámtartás, élbeállítás gyakorlása.
Vésõk	Lyukvésõk, laposvésõk, alkalmazási területük, szerkezeti megmunkálás. Díszítõ, faragó vésõk. Helyes kéztartás, ütõszerszámok használata, fenési gyakorlatok.
Keretsarokkötések kialakítása	Párhuzamvonó használata. Jel melletti fûrészelés. 90°-os keretsarokkötés „feles” lapolással. 90°-os keretsarokkötés „feles” lapolással, aljazva. 90°-os keretsarokkötés „feles” lapolással, aljazva, egy oldalon 45°-os illesztéssel.

	90°-os ollóscsap. 90°-os ollóscsap, egy oldalt 45°-os illesztéssel. 90°-os ollóscsap, 1/3-os aljazással. 90°-os ollóscsap, 1 és 2/3-os aljazással. 90°-os dupla ollóscsap, kétoldalt különbözõ méretû, a csapszélességet keskenyítõ aljazással. Keretsarokkötés szakállas fészkes csappal, illetve szakállas vésett csappal. Keretsarokkötés árkolással, szakállas vésett csappal.

A továbbhaladás feltételei

Faipari alapgyakorlatok:
A tanulók tudják alkalmazni a tanmûhelyben a rend és fegyelem elõírásait annak tudatában, hogy ez a balesetek megelõzésének szempontjából mennyire fontos. Tudjanak cselekedni tûz, füst észlelése esetén.
Ismerjék fel a természetes faanyagok különbözõ anatómiai irányban látható rajzolatait. Tudják értelmezni a fa jobb- és baloldalának fogalmát.
Tudják megnevezni a forgácsolás jellemzõ szögeit, ezeket ismerjék fel az egyes kéziszerszámokon. Tanulják meg az egyes anatómiai irányokban végrehajtott fogácsoláshoz szükséges erõkifejtés, az alkalmazott szerszámjellemzõk és a kialakított felület finomsága közti összefüggéseket.
Ismerjék fel, nevezzék meg a különbözõ kézifûrészeket.
Tudják a kézifûrészeken látható fogalakok megnevezését, nevezzék meg azok jellemzõ szögeit.
Tanulják meg a simítógyalu szerepét a gyalulásnak mint forgácsoló mûveletnek a folyamatában.
Ismerjék fel a kés beállításának szerepét a megmunkált felület minõségének, pontosságának szempontjából.
Tanulják meg az eresztõgyalu szerepét. Ismerjék meg a keresztmetszeti megmunkálásban a derékszögû élképzés (a „bázis”) szerepét, fontosságát a pontos méretre történõ megmunkálás folyamán, és tudják használni az ellenõrzõ, mérõeszközöket. Tudjanak összehasonlítást tenni a fûrészelt, nagyolt és simított felület minõsége között. Tanulják meg a keresztmetszeti megmunkálás definícióját.
Szerezzenek tapasztalatot a különbözõ fafajok különbözõ élállapotú szerszámmal történõ forgácsolása során a szerszám éle és a forgácsoláshoz szükséges erõkifejtés nagyságának, a fûrészelt felület minõségének vonatkozásában.
Ismerjék meg a keretkötések fogalmát, fajtáit. Tudják kiválasztani a lapolások és a fûrészelt csapok és rések, illetve vésett rések kialakításához szükséges szerszámokat.
Ismerjék fel, hogy a csapok, csaprések kialakítása során egy-egy szerszámmal milyen irányú forgácsolást végeznek, ennek következtében milyen lesz a megmunkált felület várható finomsága. A sarokkötések elemeinek összerajzolásánál hasonlítsák össze a vetületi ábrázolásnál szerzett általános ismereteiket az itt tapasztaltakkal.

11. évfolyam

Évi óraszám: 128 óra

Belépõ tevékenységformák

Faipari alapgyakorlatok:
A tanmûhely munkavédelmi és tûzrendészeti elõírásainak megismerése.
Alapvetõ faanyag-megmunkálási eljárások önálló végrehajtása elõzetes tanári útmutatás, bemutatás alapján.
A kéziszerszámok és a kézimûhelyek berendezéseinek, felszereltségének megismerése.
Egy-egy gyakorlat helyes mûveleti sorrendjének, az alkalmazott szerszámok szakszerû használatának megfigyelése, elsajátítása. A gyakorlatban kialakult mûveleti sorrend belsõ logikájának, az alkalmazott jelölések fontosságának a méretek pontos betarthatósága szempontjából történõ felismerése.

Faipari alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
„T” kötések	„T” kötés lapolással. „T” kötés vésett csappal „T” kötés vésett csappal, 2/3-os aljazással. „T” kötés vésett csappal, 2/3-os aljazással, profilozással, sarokcsatlakozásoknál 45°-os illesztéssel.
Keresztkötések	90°-os keresztkötés lapolással. Keresztkötés vésett csappal.

	Keresztkötés 1/3-os aljazással, egy oldalon 45°-os illesztéssel (gérelve). Keresztkötés vésett csappal, 2/3-os aljazással. Keresztkötés vésett csappal, 2/3-os aljazással, profilozással, sarokcsatlakozásoknál 45°-os illesztéssel.

A továbbhaladás feltételei

Faipari alapgyakorlatok:
A tanulók tudják alkalmazni a tanmûhelyben a rend és fegyelem elõírásait annak tudatában, hogy ez a balesetek megelõzésének szempontjából mennyire fontos. Tudjanak cselekedni tûz, füst észlelése esetén.
Ismerjék meg a keretkötések fogalmát, fajtáit. Tudják kiválasztani a lapolások és a fûrészelt csapok és rések, illetve vésett rések kialakításához szükséges szerszámokat.
Ismerjék fel, hogy a csapok, csaprések kialakítása során egy-egy szerszámmal milyen irányú forgácsolást végeznek, ennek következtében milyen lesz a megmunkált felület várható finomsága. A sarokkötések elemeinek összerajzolásánál hasonlítsák össze a vetületi ábrázolásnál szerzett általános ismereteiket az itt tapasztaltakkal.
Tudják összehasonlítani a sarok, „T” és keresztkötéseket, elemezni a különbségeket. Tudják, hogy mely méretek azok, melyeknek pontos bejelölésére, betartására szükség lesz ahhoz, hogy az elkészült keret illeszkedései pontosak legyenek, és a keret az elõírt alakú és méretû legyen.

12. évfolyam

Évi óraszám: 128 óra

Belépõ tevékenységformák

Faipari alapgyakorlatok:
A tanmûhely munkavédelmi és tûzrendészeti elõírásainak megismerése.
Alapvetõ faanyagmegmunkálási eljárások önálló végrehajtása elõzetes tanári útmutatás, bemutatás alapján.
A kéziszerszámok és a kézimûhelyek berendezéseinek, felszereltségének megismerése.
Egy-egy gyakorlat helyes mûveleti sorrendjének, az alkalmazott szerszámok szakszerû használatának megfigyelése, elsajátítása. A gyakorlatban kialakult mûveleti sorrend belsõ logikájának, az alkalmazott jelölések fontosságának a méretek pontos betarthatósága szempontjából történõ felismerése.

Faipari alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Munkavédelmi és tûzrendészeti oktatás	Baleset-megelõzési, munkavédelmi rendszabályok, a szerszámok eszközök, anyagok tárolási szabályai.
Kávaszerkezetek	Kávaszerkezetek fogalma. Fogazások rendszerezése. Egyenes, nyitott fogazás készítése (fogszerkesztés, fûrészelés, vésés). Nyitott fecskefarkú fogazás (fogszerkesztés, fûrészelés, vésés). Féligtakart fecskefarkú fogazás. Takarás anyagvastagsága, fogak elosztása, jelölés, fûrészelés, vésés. Kávaszerkezet hevederezéssel (fecskefarkú beeresztéssel).
Egyszerû faipari termék készítése	Egy terméken a tanult szerkezetek komplex alkalmazása, kivitelezés mûhelyrajz alapján.

A továbbhaladás feltételei

Faipari alapgyakorlatok:
A tanulók tudják alkalmazni a tanmûhelyben a rend és fegyelem elõírásait annak tudatában, hogy ez a balesetek megelõzésének szempontjából mennyire fontos. Tudjanak cselekedni tûz, füst észlelése esetén.
Tudják definiálni a káva fogalmát. A bütügyalulás során tudják összehasonlítani az alkalmazott gyaluszerszám tulajdonságait, jellemzõ szögeit a rostirányú gyaluláshoz használt gyaluk szerszámainak élszögével. Tudják, hogy a fûrészeléshez melyik és milyen megnevezésû fûrészszerszámot kell kiválasztani. Tudják a berajzolás és a kivitelezés (fûrészelés, vésés) mûveleti sorrendjét, ezt logikailag is tudják megmagyarázni. Tudják kiválasztani és megnevezni a fogazásokhoz használatos vésõfajtát. Legyenek képesek szilárdság szempontjából összehasonlítani az egyes fogazásokat.
Legyenek képesek rajz alapján egyszerû faipari termékek, keret, ill. kávaszerkezetek kéziszerszámokkal való kivitelezésére.

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS A NYOMDAIPARI SZAKMACSOPORTRA

9. évfolyam

Nyomdaipari szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Nyomdaipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Nyomdaipari szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Nyomdaipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

11. évfolyam

Nyomdaipari szakmacsoportos alapozó ismeretek	111 óra
Nyomdaipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	185 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

12. évfolyam

Nyomdaipari szakmacsoportos alapozó ismeretek	96 óra
Nyomdaipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	160 óra
Elmélet és gyakorlat	256 óra

NYOMDAIPARI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A Nyomdaipari szakmacsoportos alapozó ismeretek tanításának célja a szakmacsoportban a tanulók pályaválasztásának elõsegítése, szakmacsoport tevékenységformáinak és technológiáinak megismertetése. A tananyag feldolgozása adjon lehetõséget a tanulók tapasztalatainak rendszerezésére, értékelésére, elemzésére.
A tevékenységek sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bizonyítsa be számukra annak gazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét.
Keltse fel az érdeklõdést a szakmacsoport elméleti alapjai iránt, mutassa be az egyes munkakörökben végzett munkatevékenységeket, járuljon hozzá a tanulók egyéni életpályájának reális megtervezéséhez. Alakítsa ki a szakmacsoportot megalapozó természettudományi szemléletet, készítsen fel a szakmacsoportos alapozó gyakorlatokra. A természettudományi tantárgyak tananyagára építve a tantárgy fejlessze, formálja a tanulók mûszaki szemléletét. Fejlessze a tanulók kreativitását, logikus gondolkodását, célirányos mûszaki feladatmegoldó képességét. Tegye képessé a tanulókat az ok-okozati összefüggések feltárására.
Alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet, a lényegmegragadó képességet és a berendezések, eszközök szakszerû, gondos használatának, kezelésének igényét. Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban a termékkel kapcsolatos felelõsségérzetet.

A *mûszaki pályák világának* megismertetésével segítse elõ a tanulók megalapozottabb pályaválasztását.

Az *Anyagismeret* ismertesse meg a tanulókkal az anyagok tulajdonságait, felhasználhatóságukat.

A mûszaki ábrázolás alapjai fejlessze a tanulók térlátását, térszemléletüket, vizuális kultúrájukat. Készítse elõ a tanulókat a szakmai tantárgyak tanulásához szükséges ábrázolási ismeretek elsajátítására.
Biztosítson lehetõséget a tanulóknak képességeik szélesebb körû kibontakoztatására, a tanárnak a tanulói érdeklõdés felkeltésére és a tehetség felkutatására.

A nyomdászat története oktatásának célja, hogy a tanulók általános képet kapjanak az emberiség által felhalmozott vizuális kultúráról, ismerjék meg az egyetemes mûvészettörténet korszakait, ismerjék meg a nyomdászat történetét, a régi magyar nyomdák munkáit és a híres magyar nyomdászok munkásságát.

A *Mértékrendszerek, számítások* oktatásának célja, hogy a tanulók ismerjék meg a szakmában használatos mértékrendszereket, egymás és a méterrendszer közötti összefüggéseit.

A *Nyomdaipari anyagismeret* oktatásának célja, hogy a tanulók ismerjék meg a felhasználásra kerülõ anyagok tulajdonságait, környezetvédelmi hatásait, a velük szemben támasztott követelményeket.

A színtan alapjai oktatásának célja, hogy a tanulóknak segítsen feltárni a színek hatásait a mindennapi életben, fejlõdjön a tanulók vizuális kultúrája.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen a gondolkodás, az önálló ismeretszerzés és alkalmazás képessége, a kreativitás. Fejlõdjön vizuális érzékelésük, szépérzékük, vizuális kultúrájuk, a szóbeli, az írásos és a képi kommunikációs képességük, a szakmán túlmutató általános mûveltségük.
Fejlessze a szóbeli és írásos mûszaki kommunikációs képességeket, a rajzi készségeket. A tanulók a szóbeli kommunikációban törekedjenek a feldolgozott témákhoz kapcsolódó szakkifejezések szabatos és helyes használatára, írásos munkáikban, rajzfeladataikban az igényes külalakra. A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció. Alakuljon ki a reális önismeret, váljon tudatos döntéssé a pályaválasztás. Ismerjék meg a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön a szakmacsoporthoz való kötõdés.
Fejlessze a tanulókban a nyomdatermékek ismeretét, megbecsülését és szeretetét, tudatosuljon bennük a nyomdászat hatása a népek sorsára és az egész emberiség haladására.
Készítse fel a tanulókat a mûszaki dokumentáció értelmezésére és alkalmazására, legyenek képesek önállóan egyszerûbb feladatok megoldására.
Tegye tájékozottá a tanulókat azokban a kémiai ismeretekben, amelyek szükségesek a nyomdai alapanyagok kiválasztásához, valamint a különbözõ nyomdatermékek elõállításához és tulajdonságaik, nyomtatás közbeni viselkedésük megértéséhez.
Keltse fel a tanulók érdeklõdését a korszerû technológiák, anyagok iránt.
Ismerjék, értsék meg a színek többféle definícióját, legyenek tisztában a színlátás, színérzékelés mechanizmusával, ismerjék meg a színelméletek fejlõdését.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A mûszaki pályák világa:
Tanári irányítás mellett, üzemlátogatások, leírások, képek, filmek, internetes ismeretforrások alkalmazásával önállóan végrehajtott adatgyûjtés, megfigyelés, tapasztalatszerzés, tájékozódás a mûszaki ágazat ismérveirõl, jelenségeirõl, folyamatairól, állapotáról. A mûszaki pályákról egyéni és csoportos adat- és ismeretgyûjtés.

Ember–pálya megfelelése, gyakorlás szerepjátékokban, elemzés, a pályaalkalmasság feltételeinek, a tanulók lehetséges saját szerepének, munkakörének a mérlegelése.

Anyagismeret:
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, grafikonok, írásos képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával. A megismert fogalmak szabatos, tudatos megfogalmazása. A hétköznapi anyagokról elsajátított ismeretek szakszerû felhasználása. A fémes és nemfémes elemek, az egyszerû és az összetett anyagok megkülönböztetése.

A mûszaki pályák világa

Témakörök	Tartalmak
A mûszaki pályák ismerete	A pályaismeret elvei, szempontjai. Pályaképek, pályatükör.
A helyes pályaválasztás feltételei	A pálya és a személyiség. Társadalmi és csoporthatások a pályaválasztásban. A képességek szerepe.
Tájékozódás a munkaerõpiacon	Rugalmas pálya- és munkahelyváltás. A szakmák, foglalkozások társadalmi presztízse és vonzereje.

Anyagismeret

Témakörök	Tartalmak
A mûszaki gyakorlatban felhasznált anyagok csoportosítása	Fémes, nemfémes anyagok. A nyersanyagok, alapanyagok, segédanyagok fogalma. A hulladékok és melléktermékek fogalma, hasznosításuk gazdasági jelentõsége. Az alapanyagok alapvetõ fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságai.
A nemfémes anyagok	A kerámiák, fa, textíliák, papír, bõr, mûanyagok, gumi, hõ-, hang- és villamos szigetelõ anyagok, kenõanyagok jellemzõ tulajdonságai, felhasználási területei.
Fémes anyagok	A nyomdaiparban használt fémek jellemzõi.

A továbbhaladás feltételei

A mûszaki pályák világa:
A tanulók tudják felsorolni és csoportosítani a mûszaki pályákat, megfogalmazni az ipari termelés hazai jelentõségét, helyzetét.
Tudják összeegyeztetni az önismereten alapuló pályaelképzeléseiket a pálya követelményeivel, elvárásaival. Tudatosuljanak bennük a mûszaki pályaalkalmassági feltételek és munkakörülmények.
Legyenek képesek tájékozódni a munkaerõpiacon, és tudják pályaválasztásukat megtervezni.

Anyagismeret:
A tanulók tudják csoportosítani a mûszaki gyakorlatban alkalmazott fontosabb anyagokat.
Ismerjék az alapvetõ fémes és nemfémes anyagok tulajdonságait és jellemzõ felhasználási területeit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A mûszaki ábrázolás alapjai:
Vizuális nyelvi ismeretek alkalmazása.
A látvány vizuális tartalmának, törvényszerûségeinek feltárása.
A vizuális kommunikáció funkciói megfelelõ megjelenítési formáinak értelmezése, alkalmazása.

A mûszaki ábrázolás legfontosabb területeinek megismerése, vetületi, axonometrikus és metszeti ábrák szerkesztése, készítése. Tárgyak és különbözõ ábrázolásaik összevetése, elemzése. A mûszaki rajzokon alkalmazott jelölések ismerete, összevetése jelentésükkel.

A mûszaki ábrázolás alapjai

Témakörök	Tartalmak
Alapfogalmak	A mûszaki rajz feladata. Rajzeszközök és alkalmazásuk. Rajzi szabványok (vonalak, feliratmezõ, méretmegadás stb.). Síkmértani szerkesztések.
Térmértan	Térelemek: pont, egyenes, sík. Térelemek kölcsönös helyzete. Egyenes valódi hossza. Egyszerûbb síklapú testek és származtatásuk. Forgástestek és származtatásuk.
Ábrázolási módok	Perspektivikus és axonometrikus ábrázolás. Vetületi ábrázolás. Egy képsíkos ábrázolás. A második képsík. A képsíkrendszer, a képsíkok egybeforgatása. Térelemek ábrázolása. Pont és egyenes illeszkedése. Különleges helyzetû egyenesek. Egyenesek kölcsönös helyzete, a láthatóság. Általános helyzetû sík ábrázolása. Testek csonkítása. Áthatási görbék szerkesztése. A metszet és a nézet fogalma. Metszeti ábrázolás.

A továbbhaladás feltételei

A mûszaki ábrázolás alapjai:
A tanulók ismerjék a mûszaki ábrázolás legfontosabb területeit, rendelkezzenek az ábrázoláshoz szükséges térszemléleti alapokkal.
Tudjanak szerkeszteni vetületi, axonometrikus és metszeti ábrákat, ezeken helyesen alkalmazzák a vetületi ábrázolás szabályait.
Legyenek képesek az egyszerûbb tárgyak, valamint ezek vetületi és axonometrikus ábrái között az összefüggések megtalálására, egyeztetésére.
Ismerjék és helyesen használják a mûszaki rajzokon alkalmazott tanult jelöléseket.

11. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

A látogatásokról, egyéb munkákról írásos beszámolók, jegyzõkönyvek készítése, azok szóbeli ismertetése.
Illusztrált dokumentumok kiértékelése. Források felkutatása interneten keresztül. Múzeumok, nyomdaipari múzeumok látogatása.
Rendszerezést igénylõ feladatok önálló elvégzése. Mértékegységek átváltása. Önellenõrzés.
Csoportos és egyéni kísérletek, mérések. Eszközhasználat. Az internet használata a tananyaghoz kapcsolódó információk megszerzésére. Számítógépes szimulációs programok, multimédiás szakanyagok használata.

A nyomdászat története

Témakörök	Tartalmak
Mûvészettörténet	A mûvészettörténet meghatározása. A mûvészeti ágak felosztása, funkciója (képzõmûvészet, iparmûvészet). A tipográfia mint az iparmûvészet része.
A nyomdászat elõzményei	A gondolatrögzítés kezdetei. Az írás fejlõdése. A könyv formájának kialakulása.
A könyvnyomtatás feltalálása	Gutenberg találmánya, mûvei.
A nyomdászat fejlõdése	A tipográfia kialakulása, története. A reneszánsz kor nyomdászata. A barokk kor nyomdászata. A klasszicizmus nyomdászata.
A magyarországi nyomdászat története	Jelentõs nyomdászaink: Hess András, Tótfalusi Kis Miklós, Kner Imre, Tevan Andor méltatása. Jelentõsebb hazai nyomdák.
Korunk nyomdaipara	A termékek, technológiák jellegzetességei.

Mértékrendszerek, számítások

Témakörök	Tartalmak
Tipográfiai mértékrendszerek	Didot—Berthold-féle mértékrendszer. Betûnagyságok elnevezése. Angol—amerikai pontrendszer. Egységalapú mértékegységek. Pont-milliméter átszámítása.
Szabványos papírméretek	A szabvány jelentõsége, nyersméret, vágott méret.
Terjedelemszámítás	A kiadvány terjedelmének meghatározása kötészeti ívekben, nyomtatott oldalszámokban.
Papírtömeg számítása	A belívpapír tömegének meghatározása papírminõség, terjedelem, formátum, példányszám, hozzálék ismeretében.
Könyvtábla anyagainak számítása	Táblalemez, borítóanyag, gerincvászon méretének meghatározása példányszám és formátum ismeretében.

Nyomdaipari anyagismeret

Témakörök	Tartalmak
A nyomdaiparban alkalmazott anyagok rendszerezése	Alapanyagok, segédanyagok. A formakészítés, nyomtatás, kötészet anyagai.
Papíráruk osztályozása	A papír, a karton és a lemez.
A papírgyártás alapanyagai	Rostanyagok. Segédanyagok.
A papír gyártása	Pépkészítés. Lapképzés. Utófeldolgozás, nemesítés.
Papírtulajdonságok	Összetételi tulajdonságok. Vízzel szembeni viselkedés. Mechanikai tulajdonságok. Optikai tulajdonságok. Felületi tulajdonságok.

A papírokkal szemben támasztott minõségi követelmények	Futtathatóság, nyomtathatóság, kinézet.
Egyéb nyomathordozók	Kartonok, lemezek. Fémfóliák. Mûanyag fóliák.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók a látogatásokról készített jegyzõkönyveket és más önálló szakmai munkáiknak az eredményeit írásos formában rögzítsék és adják be értékelésre.

A nyomdászat története:
A tanulók ismerjék a mûvészettörténeti korok jellegzetességeit, a tipográfia helyét a mûvészetek között. Ismerjék az írás kialakulásának állomásait, a nyomdászat történetét: Gutenberg munkásságát, a hazai nyomdászat fejlõdésének jelentõs állomásait. Legyenek tájékozottak napjaink nyomdaiparának tendenciáiról.

Mértékrendszerek, számítások:
A tanulók ismerjék a nyomdaiparban alkalmazott mértékrendszereket. Tudják elvégezni a szükséges átváltásokat. Ismerjék az A/0, B/0, C/0, Fr/0 papírméreteket, a származtatott alakokat. Tudják elvégezni az egyszerû számítási feladatokat.

Nyomdaipari anyagismeret:
A tanulók ismerjék a nyomdaiparban alkalmazott anyagok rendszerét.
Tudják megkülönböztetni a papírt, a kartont és a lemezt.
Ismerjék az egyes tulajdonságcsoportokhoz tartozó tulajdonságokat, azok fogalmát, vizsgálati módszerét.
Ismerjék a nyomtatvány minõségét befolyásoló tulajdonságokat.

12. évfolyam

Évi óraszám: 96 óra

Belépõ tevékenységformák

Nyomdák, alapanyaggyártó üzemek látogatása során feladattal vezetett, önállóan végrehajtott megfigyelések, elemzések.
Múzeumok, kiállítások látogatása. Albumok, színtanulmányok, színatlaszok tanulmányozása.
Csoportos és egyéni kísérletek, mérések. Eszközhasználat. Az internet használata a tananyaghoz kapcsolódó információk megszerzésére. Számítógépes szimulációs programok, multimédiás szakanyagok használata.

A színtan alapjai

Témakörök	Tartalmak
A színek tudománya	Színek a fizikában.
Goethe színelmélete	Alapszínek. A spektrum színei. Goethe színköre.
A szín mint kifejezõeszköz	Színvalóság és színhatás. A színek harmóniája.
Hét színkontraszt	Magában való színkontraszt. Fény-árnyék kontraszt. Hideg-meleg kontraszt. Komplementer kontraszt. Szimultán kontraszt. Minõségi kontraszt. Mennyiségi kontraszt.

A színek keverése	Keverési módok. A színgömb.
A színek hatásai	A színek összhangzattana. Forma és szín. A színek térhatása.

Nyomdaipari anyagismeret

Témakörök	Tartalmak
A nyomdafesték fogalma, alkotóelemei	Pigmentek, kötõanyagok, adalékanyagok.
A nyomdafesték tulajdonságai	Optikai tulajdonságok, szerkezeti, mechanikai tulajdonságok, száradási tulajdonságok, ellenállási tulajdonságok, környezeti hatásuk.
A nyomdafestékekkel szemben támasztott minõségi követelmények	A nyomtatvány minõségét befolyásoló tulajdonságok.
Fényérzékeny anyagok	Ezüsthalogenides fényképészeti rendszerek. Diazo típusú fénymásoló és fényképezõ rendszerek. Fotopolimer rendszerek.
A digitális nyomtatás anyagai	Tonerek, tintaanyagok. Termotranszfer, termoszublimációs anyagok.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók látogatásaik jegyzõkönyveit és önálló szakmai munkáik eredményeit, feladatmegoldásaikat írásos formában rögzítsék és adják be értékelésre.

A színtan alapjai:
A tanulók ismerjék a szín fogalmát, a fizikai jelenségek és a szín összefüggését. Ismerjék a színek valamilyen rendszerezését. Legyenek tájékozottak a színkontrasztokról, a forma és a szín összefüggéseirõl.

Nyomdaipari anyagismeret:
Anyagminták, termékek, leírások alapján a tanulók ismerjék fel a fémfóliák, mûanyag fóliák, vásznak fajtáit, és adják meg nyomtathatósági tulajdonságait.
Ismerjenek fel tipikus pigmenteket, kötõanyagokat, adalékanyagokat, rendeljék azokat össze tulajdonságaikkal.
Mutassák be a nyomtatvány minõségét befolyásoló anyagtulajdonságokat.
Ismerjék az ezüsthalogenides fényképészeti rendszereket, a diazo típusú fénymásoló és fényképezõ rendszereket, a fotopolimer rendszereket.
Legyenek tájékozottak a digitális nyomtatásban alkalmazott anyagokat illetõen.

NYOMDAIPARI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Nyomdaipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* tanításának célja a szakmacsoportban a tanulók pályaválasztásának elõsegítése, a szakmacsoport tevékenységformáinak és technológiáinak megismertetése. Keltse fel a tanulók érdeklõdését a mûszaki problémák iránt, továbbá mutassa be, mivel foglalkoznak a szakmacsoportban képesítést nyert szakemberek. Járuljon hozzá a tanulók egyéni életpályájának megtervezéséhez.
Mutassa be az elméletben tanultak gyakorlati alkalmazását, az elmélet és a gyakorlat kapcsolatát. A természettudományi tantárgyak tananyagára építve fejlessze, formálja a tanulók mûszaki szemléletét.
Tegye képessé a tanulókat az ok-okozati összefüggések feltárására.
Mutassa be a mûszaki pályák szépségeit, hasznosságát, veszélyeit, az ipar jellemzõit, hasznosságát, környezeti hatásait, fejlõdésének irányát.
Biztosítson lehetõséget a tanulóknak képességeik szélesebb körû kibontakoztatására, a tanárnak a tanulói érdeklõdés felkeltésére és a tehetség felkutatására.
Alapozza meg a szakmai mûveltséget, készítsen fel a szakmacsoport szakmai gyakorlataira.
A nyomdaipar sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a figyelmet a nyomdaipari szakmák sajátos voltára, keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bizonyítsa be számukra az iparág gazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét.
Üzemlátogatások során mutassa be a nyomdászat fõbb területeit, kapcsolódó ágazatait, az iparszerû termelést, a nyomdászat szépségeit, termékeit, hasznosságát, környezeti hatásait, fejlõdésének irányát, valamint a szakmacsoportban dolgozók tevékenységét, a nyomdaipari pályák távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a tanulóknak képességeik, szakmai tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek teljesebb köre iránt.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges tudatos, felelõsségteljes magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció megerõsítéséhez, fejlõdéséhez.
Alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét.

Az *Anyagmegmunkálások* oktatásának célja, hogy a tanulók szerezzenek tapasztalatot a nyomdaiparban használt néhány anyagféleség elõkészítésérõl és viselkedésérõl, tulajdonságairól.

A *Számítógépes gépírás* oktatásának a célja a tízujjas vakíráson alapuló helyes írástechnika elsajátítása, a másolási készség megalapozása. A gyakorlati életben általánosan elõforduló egyszerû szövegek formai kivitelezése. A sebesség fokozása és a másolási készség továbbfejlesztése.

A *Színtani alapgyakorlatok* oktatásának célja, hogy a tanulók tapasztalatokat szerezzenek a színekrõl, hatásaikról. Fejlõdjön színérzékelésük, kézügyességük, alakuljon ki színkezelési képességük.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, különösen az algoritmikus gondolkodás, az önálló megfigyelés képessége, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, gyakorlati munkájuk legyen átgondolt, célszerû, biztonságos, eredményes.
Fejlessze a tanulók fegyelmezettségét, pontosságát, az elõírások, a munka- és tûzvédelmi szabályok betartását.
Alakítsa ki a tanulók felelõsségérzetét egymás, valamint a környezet és a természet megóvása iránt, a társakkal való együttmûködés, a közösség és az egyén érdekei összeegyeztetésének képességét, az önismeretet.
A tevékenység során a tanulók szokjanak hozzá megfigyeléseik jegyzõkönyvben vagy naplóban való rögzítéséhez, az eredmények értelmezéséhez, a szakirodalom használatához, a munkavégzéshez szükséges eszközök, berendezések balesetmentes kezeléséhez.
Fejlessze, formálja a tanulók manuális képességeit, mûszaki nyelvezetét (a mûszaki kifejezések használatának elsajátítását), mûszaki szemléletét, mûszaki mûveltségét, kreativitását, absztraháló képességét, döntési képességének kialakítását.
Munkájuk során fejlõdjön szépérzékük, érzékelésük, kézügyességük, munkavégzésük legyen egyre fegyelmezettebb, pontosabb. Tanulják meg az eszközök balesetmentes, biztos használatát, maradéktalanul tartsák be a munka- és tûzvédelmi szabályokat, erõsödjék a kötelességtudatuk, a felelõsségérzetük, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete.
A gyakorlati tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.

Lássák meg a nyomdatermékek, a technika, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, a természet- és egészségkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
Legyen tapasztalatuk a papírok, más anyagok elõkészítésében, a tanult mûveletek, mérések elvégzésében. Megszerzett ismereteiket, tapasztalataikat tudják a legfontosabb szakkifejezések, jelölések megfelelõ használatával megfogalmazni, leírni.
Legyenek képesek a tartós figyelemösszpontosításra, növekedjen a tanulók kitartása, önfegyelme, kézügyessége.
Alakuljon ki a tanulókban az ecset- és festékkezelés, a látott és elképzelt színárnyalat kialakításának képessége.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

A mûszaki pályák világa:
Fogalomalkotás közvetlen észlelés és tapasztalás alapján.
Feladattal vezetett önálló tájékozódás, megfigyelés a mûszaki gazdálkodó szervezetek tevékenységérõl.
Irányított és segített információ- és adatgyûjtés rendszerezése, beszámoló készítése.
Tapasztalatok szóbeli kiértékelése és megbeszélése.

Vizuális és manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Anyagok megfigyelése adott szempontok alapján. Tárgytervezés, alkotás, kifejezési technikák, eljárások alkalmazása. Kéziszerszámok szakszerû kiválasztása, használata.

A mûszaki pályák világa

Témakörök	Tartalmak
Szakmai tanulmányi kirándulások	Különbözõ mûszaki tevékenységet folytató gazdálkodó szervezetek, intézmények meglátogatása. Múzeumlátogatás, szakmatörténeti kiállítás.

Vizuális és manuális készségfejlesztõ gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Vizuális lényegekre vonatkozó ismeretek	Tér. Forma. Fény-szín. Színízlés. Mozgás.
Vizuális jelrendszer	A kompozíció mint a vizuális nyelv rendszere. A mûvészi átírás. Formaredukció. Ábrázolási rendszerek összehasonlítása. A háromiránypontos perspektíva a fotómûvészetben. A képi információ szerepe korunkban. Reklámgrafika, fényreklám. A vizuális nyelv használata a hagyományos ábrázolásban és modern médiumokban. A tömegkommunikáció vizuális közlései. Absztrakt jelképek. A fotómûvészetben érvényesülõ látásmódok vizuális üzenetei. A kompozíció felépítése, a festmény fõszereplõje. A képi nyelv gazdagsága a hagyományos és mai médiumokban. Elvont dolgok megjelenítése vizuális elemekkel.

Anyagok, technikák, tevékenységek	Anyagszerûség, anyagszerûtlenség: A giccs. Kiállítás rendezése: Installációk. Festés, rajzolás vegyes technikák alkalmazásával. Sokszorosító grafikai eljárások. Modellek készítése. Számítógépes grafika, sokszorosítás, nyomtatás. Az iparmûvészet technikái: fém-, üveg-, textil-, bõrdíszmûvesség, tipográfia.
Betûk, motívumok rajzolása	Betûk, betûcsaládok. Betûk szerkesztése. Monogramok. Egyenes és ívelt formájú szövegelhelyezés. Optikai hatások és csalódások. Az ornamentika elemei.

A továbbhaladás feltételei

A mûszaki pályák világa:
A tanulók legyenek képesek ismertetni a különbözõ mûszaki gazdálkodó szervezetekben folyó termelési-szolgáltatási alaptevékenységeket, munkavédelmi, higiéniai feladatokat.

Vizuális és manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Tudják látni és ábrázolni a tárgyi világ és a természet jelenségeit. Ismerjék a betûcsaládokat, tudjanak esztétikus feliratot tervezni a megfelelõ betûtípus kiválasztásával.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Mûszaki ábrázolási gyakorlatok:
A tanulók manuális készségének kialakítása munkavégzésen keresztül, és kellõ gyakorlat biztosítása a rajzeszközök használatához.
Vetületi, axonometrikus és metszeti ábrák szerkesztése, ezek helyes alkalmazása a vetületi ábrázolás szabályainak betartásával.
Egyszerûbb tárgyak, ezek vetületi és axonometrikus ábrái közötti összefüggések megtalálása, egyeztetése.
A mûszaki rajzokon alkalmazott jelölések alkalmazása.

Információ- és adatgyûjtési gyakorlatok:
A tanulók tudják a hálózatokat (helyi, internet, intranet) információgyûjtésre használni.
A tanulók a gyakorlati munkájuk során tudjanak alkalmazni egy szövegszerkesztõ, táblázatkezelõ, grafikus és elõadás-tervezõ programot.

Mûszaki ábrázolási gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Rajzi alapismeretek alkalmazása	A mûszaki rajz formai követelményeinek alkalmazása. A rajzlapok jellemzõi, feliratmezõ. A kis- és nagybetûk rajzolása. Vonalgyakorlatok és méretezési gyakorlatok. Méretarányok alkalmazása. Méretmegadás alkalmazása.
Síkmértan	Szög, szögpárok szerkesztése. Pont és egyenes, párhuzamos egyenesek távolságának szerkesztése. A kör és részeinek szerkesztése. Síkidomok szerkesztése.
Térmértan	Térgeometriai elemek ábrázolása. Térelemek kölcsönös helyzetének ábrázolása. Egyenes valódi hosszának szerkesztése.
Testek	Szögletes és forgástest axonometrikus rajzai.

Vetületek	Vetítési módok alkalmazása. Testek ábrázolása nézetben és metszetben. Testábrázolás modell alapján. Síkmetszések szerkesztése. Áthatások szerkesztése.

Információ- és adatgyûjtési gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Hálózati ismeretek	Belépési folyamat, jelszó megváltoztatása. Internetes beállítási gyakorlatok. A közös könyvtár használata és parancsai. Levelezés az interneten. Levelek, üzenetek továbbítása, internethívás lebonyolítása cím és címszó szerint. Távoli szerver erõforrásainak elérése, programok indítása. Adatvétel és -küldés a távoli szerverre.
Szövegszerkesztés	Formátumbeállítások. Helyesírás-kezelõ alkalmazása. Sablonfájl készítése a szövegszerkesztõ mintapéldáinak felhasználásával. Körlevél készítése. Objektumok csatolása.
Táblázatkezelés	Konkrét feladatok kapcsán a tanulók készítenek: – függvényekhez adatsorokat, – keresõ feltételeket, – grafikonokat.
Grafikus szerkesztõ programok, képfeldolgozás	Képfeldolgozó programok használata, fõbb szolgáltatásaik. A különbözõ képformátumok, felbontások, színtartalmak lényege és felhasználási területei. Képek, ábrák megnyitása, konvertálása és mentése különbözõ formátumokban az adott rajzoló vagy képszerkesztõ program segítségével. Képek digitalizálása, digitalizálók kezelése. A CAD-program célja, szolgáltatásai és fõbb jellemzõi.
Elõadás-tervezõ használata	Szövegtervezés, elrendezés, tördelés. Képek, objektumok illesztése, méretezése. Digitális effektusok kiválasztása (áttûnés, képváltás, hanghatások, színváltások). Vetítési beállítások, animáció, slide-show.

A továbbhaladás feltételei

Mûszaki ábrázolási gyakorlatok:

A tanulók tudják rendeltetésszerûen használni a szükséges rajzeszközöket, kiválasztani a helyes méretarányokat és szabványos méreteket, a szabványos vonalvastagságokat.

Önállóan végezzék el a sík- és térmértani alapszerkesztéseket, különbözõ hasábok vetületi ábrázolását. Tudják meghatározni a síkmetszési szerkesztéssel kapott metszési felületek valódi nagyságát, alakját képsíkba forgatással.

Szerkesszék meg az egyszerû és összetett testek vetületeit és metszeteit. Vetületi ábrák alapján tudjanak axonometrikus képet készíteni.

A tanulók tudják a rajzos dokumentációkat értelmezni és a kapcsolódó szabványokból az érvényeseket kikeresni.

Információ- és adatgyûjtési gyakorlatok:

A tanulók tudják használni a helyi (lokális) és a kiterjedt területû hálózatok fõbb szolgáltatásait.

Tudjanak különbözõ célú dokumentumokat készíteni (önéletrajz, hivatalos levél, jelentés, kérelem, kérvény, hivatali beszámoló, üzleti megállapodás, szerzõdés stb.).

Egyszerûbb feladat kapcsán a táblázatkezelõ, grafikus és elõadás-tervezõ programok szolgáltatásait tudják alkalmazni.

Tudjanak egyszerûbb – tematikus – elõadást készíteni, kép- és szöveganyagot összeállítani, animációkat elhelyezni.

11. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

A látogatásokról, egyéb munkákról írásos beszámolók, jegyzõkönyvek készítése, azok szóbeli ismertetése.
Manuális végrehajtás, eközben tapasztalatszerzés.
Csoportos és egyéni kísérletek, mérések. Eszközhasználat, konkrét feladatok elvégzése.
Számítógépes gépírás, programhasználat. Ismétlõdõ gyakorlatokkal a készség kialakítása. Speciális gyakorlatokkal a sebesség fokozása. Dokumentumok létrehozása.

Anyagmegmunkálások

Témakörök	Tartalmak
A biztonságos munkavégzés és anyagkezelés alapvetõ szabályai	Az alkalmazott kéziszerszámok, kézi és gépi vágóeszközök, vegyszerek és vegyi anyagok alapvetõ veszélyei és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi szabályok.
A papír kezelése	Papírköteg elõkészítése (kiütés, síbolás, számolás, oszlopképzés).
Papírhajtogatási variációk	1-, 2-, 3-, 4-szeres hajtások, kereszt-, párhuzamos, leporelló és kombinált hajtogatások.
Természetes és szintetikus alapú ragasztók elõkészítése	Keményítõ és enyv készítése, mûanyag alapú ragasztók elõkészítése.
Kasírozás	Anyagszabás, ecsetkezelés, ragasztófelhordás, felsimítás, szárítás.
Tálcás filmkidolgozás	Vegyszerek: hívó, rögzítõ összetétele, a hívás körülményei.
Film elõkészítése szerelésre	Mennyiségi és minõségi ellenõrzés, méretre vágás.
Festékkeverés	Fõszínek, szabályok, módszerek.
Doboz kiszabása, hajtogatása	Kiterített minta, méretek meghatározása, szabás, törés.
Négyzetmétertömeg mérése	Fogalom, módszerek, jellemzõ értékek.
Oldatkészítés, pH-mérés	Meghatározott töménységû vizes oldat készítése. A pH fogalma, néhány hétköznapi életben használt anyag pH-ja. Alapvetõ pH-mérõ eszközök.
Szálirány meghatározása	Különbözõ papírtermékek szálirány-meghatározási módszerei.
Papír vágási pontosságának mérése	Az oldalak merõlegessége megállapításának módszere.
Színilleszkedés	A lupé alkalmazása. Az ellenõrzõ jelek fajtái. A jelek alapján az illeszkedés helyességének megítélése.

Számítógépes gépírás

Témakörök	Tartalmak
Az írás elõkészítése	A számítógép használata, a program mûködési elve, bemutatása. A helyes test- és kéztartás megalapozása. A számítógép kezeléséhez szükséges ismeretek gyakorlati alkalmazása.
A billentyûzetkezelés elsajátítása	Ujjtorna az ujjak mozgáskoordinációjának fejlesztésére. Az alapbillentyûk és a szóközbillentyû használata. Az alapsoron, a felsõ és alsó soron lévõ betûk használata betûkapcsolatokkal, szó- és mondatgyakorlatokkal.

	A váltóbillentyûk helyes használata, begyakorlása tulajdonnevek, mondatok írásával. A pont, vesszõ begyakorlása az érvényben lévõ mûszaki irányelvek alapján — célirányosan kialakított mondatok írásával.
A másolási készség megalapozása, megszilárdítása	Szavak, sorok, mondatok és összefüggõ szövegek másolása sortartással, ütemes írással. Önálló sorkialakítás begyakorlása. A tabulátor használatának begyakorlása. Összefüggõ, könnyû, ismeretlen szöveg másolása tíz percen át, nyomtatott szövegbõl. A szövegszerkesztõ program adta formázási lehetõségek kihasználása, alkalmazása.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók a látogatásokról készített jegyzõkönyveket és más önálló szakmai munkáik eredményeit írásos formában rögzítsék és adják be értékelésre.

Anyagmegmunkálások:
A tanulók ismerjék az alkalmazott kéziszerszámok, kézi és gépi vágóeszközök, vegyszerek és vegyi anyagok alapvetõ veszélyeit és a kapcsolódó munkavédelmi és környezetvédelmi szabályokat.
Gyakorlottan kezeljék a papírt, végezzék el az alapvetõ hajtogatásokat. Minta alapján készítsenek egyszerû formájú dobozt.
Ismerjék a különféle ragasztók elõkészítésének technológiáját, a kasírozás anyagait, eszközeinek használatát, munkafogásait.
Tudjanak meghatározott töménységû vizes oldatot készíteni. Ismerjék a pH fogalmát, az egyszerûbb pH-mérõ eszközöket, jól becsüljék meg néhány hétköznapi életben használt anyag pH-ját.
Ismerjék a filmkidolgozás vegyszereit, lépéseit. Tudjanak vágókészüléket használni, ismerjék a filmrögzítési módokat.
Ismerjék a színskálákat, helyesen alkalmazzák a színskálákat keverési receptként.
Ismerjék fel az egyes papír-, karton- és lemezanyagokat, rendeljék össze azokat legfontosabb tulajdonságaikkal.
Helyesen határozzák meg a papír, a karton, a lemez, a vászon szálirányát. Ismerjék az oldalak merõlegessége megállapításának módszerét.
Tudják alkalmazni a lupét. Ismerjék fel az ellenõrzõ jeleket. A jelek alapján tudjanak dönteni az illeszkedés helyességérõl.

Számítógépes gépírás:
A tanult betûk alkalmazásával ismeretlen szópéldák hibátlan (hat hibaezrelék) másolása tíz percen át sortartással, nyomtatott szövegbõl. Elõírt leütésszám nincs.
Összefüggõ, könnyû, ismeretlen szöveg másolása tíz percen át, nyomtatott szövegbõl, megfelelõ formázással. Elõírt leütésszám nincs.
A tanulók legyenek képesek vakírással hibamentesen szöveget gépbe vinni.

12. évfolyam

Évi óraszám: 160 óra

Belépõ tevékenységformák

Manuális tevékenység. Színek keverése, összehasonlítása, alkotórészek hatásának elemzése, színek szóbeli leírása.
Adott színminta kikeverése alapanyagokból.
Számítógépes gépírás. Programhasználat. Ismétlõdõ gyakorlatokkal a készség kialakítása. Speciális gyakorlatokkal a sebesség fokozása. Dokumentumok létrehozása.

Színtani alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Festési technika gyakorlása	Foltmentes felület kialakítása. Adott színminta megközelítõ kikeverése. Árnyalatok létrehozása festék/víz, festék/festék módosítással.
Szürkeskálák, szürke árnyalatok kialakítása	Kb. 20×15 cm felületen árnyalatok kialakítása a fehér és a fekete véletlenszerû keverésével. Szürke árnyalatú színminta keverése fekete/fehér festékbõl, tarka színekbõl. Lépcsõs szürkeskála kialakítása fekete/fehér festékbõl, tarka színekbõl. Folyamatos szürkeskála kialakítása fekete/fehér festékbõl, tarka színekbõl.
A 12 részû színkör	Az elsõ rendbeli színek kikeverése. 6 részû színkör. 12 részû színkör.
A színkontrasztok	Magában való színkontraszt. Fény-árnyék kontraszt. Hideg-meleg kontraszt. Komplementer kontraszt. Szimultán kontraszt. Minõségi kontraszt. Mennyiségi kontraszt.
A színek hatásai	Kettõshangzatok. Hármashangzatok. Négyeshangzatok. Forma és szín. A színek térhatása.

Számítógépes gépírás

Témakörök	Tartalmak
A billentyûzetkezelés elsajátítása	Számok írása, írásjelek. Az írás sebességének fokozása.
Kiemelések	Kurzív, félkövér alkalmazása. Beljebbezés.
Formázások	Margók. Stílusok alkalmazása. Hasábok. Táblázatok.
Levelezés	Az egyszerû ügyiratok. Hivatalos levelek.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók a látogatásokról készített jegyzõkönyveiket és más önálló szakmai munkáik eredményeit írásos formában rögzítsék és adják be értékelésre.

Színtani alapgyakorlatok:
Az elõírt feladatok elkészítése esztétikus külsõvel.

Számítógépes gépírás:
Tíz perc alatt 1200 leütés közepes nehézségû, összefüggõ, ismeretlen szövegû kéziratból. A tanulók ismerjék a dokumentumtípusok formai követelményeit. Ismerjék és alkalmazzák önállóan a szövegszerkesztõ programok által biztosított szövegformázási lehetõségeket.

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS A KÖZLEKEDÉS SZAKMACSOPORTRA

9. évfolyam

Közlekedési szakmacsoportos alapozó ismeretek	111 óra
Közlekedési szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Közlekedési szakmacsoportos alapozó ismeretek	111 óra
Közlekedési szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

11. évfolyam

Közlekedési szakmacsoportos alapozó ismeretek	296 óra

12. évfolyam

Közlekedési szakmacsoportos alapozó ismeretek	256 óra

KÖZLEKEDÉSI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Közlekedési szakmacsoportos alapozó ismeretek* tanításának célja a szakmacsoportban a tanulók pályaválasztásának elõsegítése a szakmacsoport tevékenységformáinak és technológiáinak megismertetése. A tananyag feldolgozása adjon lehetõséget a tanulók tapasztalatainak rendszerezésére, értékelésére, elemzésére.
A tevékenységek sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bizonyítsa be számukra annak gazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét.
Keltse fel az érdeklõdést a szakmacsoport elméleti alapjai iránt, mutassa be az egyes munkakörökben végzett munkatevékenységeket, járuljon hozzá a tanulók egyéni életpályájának reális megtervezéséhez. Alakítsa ki a közlekedési szakmacsoportot megalapozó természettudományi szemléletet. A természettudományi tantárgyak tananyagára építve fejlessze, formálja a tanulók közlekedési szemléletét. Fejlessze a tanulók kreativitását, logikus gondolkodását, célirányos közlekedési feladatmegoldó képességét. Tegye képessé a tanulókat az ok-okozati összefüggések feltárására.
Alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet, a lényegmegragadó képességet és a berendezések, eszközök szakszerû, gondos használatának, kezelésének igényét.
Az általános természeti és gazdasági földrajzi ismeretekre alapozva ismertesse meg a közlekedés folyamatainak térbeli eloszlását, a közlekedési alágazatok és a természeti-gazdasági földrajzi tényezõk kölcsönhatását, a különbözõ szállítási módok kapcsolódási pontjait, a belföldi és nemzetközi szállítási útvonalakat. Hívja fel a tanulók figyelmét a szakmák sajátosságaira és keltse fel iránt az érdeklõdésüket. Mutassa be a közlekedési pályák szépségeit, hasznosságát, nehézségeit és a fejlõdés irányát.
Járuljon hozzá a szakmai tantárgyak megalapozásához és az általános mûveltség kiszélesítéséhez.
Segítse a tanulókat saját érdeklõdési körük felismerésében és a leendõ szakmájuk helyes, egyéniségüknek megfelelõ kiválasztásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
A tanulók sajátítsák el az alapvetõ szakmai nyelvet, a szakmai idegen nyelvet, és ismerjék fel az idegen nyelv használatának jelentõségét és fontosságát szakmájukban.

Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, segítsen felismerni a környezet védelmének fontosságát.
A tanulókban tudatosítsa a közlekedés ,,veszélyes üzem" voltát, alakuljon ki bennük felelõsségteljes magatartás.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés képessége, az ismeretek alkalmazásának képessége.
Fejlessze a szóbeli és írásos mûszaki kommunikációs képességeket. A tanulók a szóbeli kommunikációban törekedjenek a feldolgozott témákhoz kapcsolódó szakkifejezések szabatos és helyes használatára, írásos munkáikban az igényes külalakra. A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció. Alakuljon ki a reális önismeret, váljon tudatos döntéssé a pályaválasztás.
Ismerjék meg a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön a szakmacsoporthoz való kötõdés.
A tanulók szeressék a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást. Alakuljon ki a felelõsségérzetük egymás iránt, a társakkal való együttmûködési képesség, a közösség és az egyén érdekei összeegyeztetésének képessége.
A tananyag tanulása során a tanulók váljanak képessé az aktuális fuvarozási útvonalak felismerésére és megtervezésére, a közlekedéssel kapcsolatos jogi problémák felismerésére és jogszerû megoldására, az információk helyes értelmezésére, az ismeretek alkalmazására.
Használják helyesen a feladatok megoldásában a választott szakma ismereteit.
A tanult idegen nyelven szóban és írásban nyelvtanilag is helyesen tudják alkalmazni a tanult szavakat és kifejezéseket.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Közlekedési ismeretek:
A mindennapi tapasztalatok alapján gyûjtött közlekedési ismeretek, információk szóbeli, írásbeli feldolgozása egyéni és csoportos tevékenység révén.
A közlekedés technikai elemei, a vasúti, közúti és a vízi közlekedés eszközei, jellegzetességei, a pálya, a jármû, a vonóerõ (vagy gép), a felhasznált energia, a közlekedés kiegészítõ berendezései és létesítményei, raktárak megtekintése és a látottak megbeszélése és elemzése kiselõadás és dolgozat formájában.

Közlekedési ismeretek

Témakörök	Tartalmak
A közlekedésrõl általában	Közlekedési alapfogalmak: közlekedés, szállítás, fuvarozás, szállítmányozás, bérlet fogalma, elemei, ismérvei. A közlekedés jelentõsége, sajátosságai, felbontása, rendszerezése (szárazföldi, vízi, légi, csõvezetékes szállítás, hírközlés). A közlekedés történeti áttekintése alágazatonként. A közlekedés és környezete (a szükségletek és igények felmerülési helye, keletkezése, megszûnése, áruáramlatok). A közlekedés és a környezet kapcsolata (helyzetértékelés, prognózisok, feladatok). A közlekedés termelõmunkájának értékelése.

A közlekedés technikai elemeirõl általában	A közlekedés technikai elemei: a pálya és a jármû kapcsolata. A közúti közlekedés jármûveinek jellemzõ paraméterei, személyszállító jármûvek fajtái (személygépkocsi, autóbusz, motorkerékpár stb.), teherszállító jármûvek fajtái, típusai, azok jellemzõi és alkalmazásuk, (nyitott, fedett, különleges gépkocsik, vontatók, pótkocsik stb.), egyéb gépjármûvek (daruskocsik, rakodógépek stb.). A gépjármûvek fõbb részei és mûködésük. A belsõ égésû két- és négyütemû motorok mûködési elve és mûködése, üzem- és kenõanyagai. A gépjármûvek vonóerõ igénye, a motorok fõ méretei és teljesítménye, a fajlagos tüzelõanyag fogyasztás. A pálya és a gépjármû kapcsolata. A vonóerõ igény, teljesítmény szükséglet. A fékezéssel kapcsolatos fogalmak és azok meghatározása. A fékezéssel kapcsolatos hazai és nemzetközi elõírások. A gépjármû stabilitását befolyásoló tényezõk ívmenetben és fékezéskor. A közlekedés kiegészítõ berendezései és létesítményei, raktárak fogalma, csoportosítása, jellemzõi.

A továbbhaladás feltételei

Közlekedési ismeretek:
A tanulók alkalmazzák a közlekedési alapfogalmakat, jellemezzék azok ismérveit.
Mutassák be az egyes alágazatok kialakulásának történetét, fejlõdésének legfontosabb állomásait, a közlekedés és környezetének kölcsönhatásait, a szükségletek keletkezésének okait, az áruáramlatok irányait, szükségességét.
Tudják érvekkel bizonyítani a közlekedés mint szállítóipar fontosságát, jellemzõit, értéknövelõ tevékenységének lényegét.
Példákon keresztül mutassák be a közlekedési létesítményeket, tartozékait, technikai elemeit, a kiegészítõ berendezéseket, a technológiai folyamatokat.
Helyesen alkalmazzák a tanult fogalmakat alágazatonként a legfontosabb technikai jellemzõkrõl a gyakorlatból vett példák elemzése során.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Közlekedési ismeretek:
A mindennapi tapasztalatok alapján gyûjtött közlekedési ismeretek, információk szóbeli, írásbeli feldolgozása egyéni és csoportos tevékenység révén.
A közlekedés technikai elemei, a vasúti, közúti és a vízi közlekedés eszközei, jellegzetességei, a pálya, a jármû, a vonóerõ (vagy gép), a felhasznált energia, a közlekedés kiegészítõ berendezései és létesítményei, raktárak megtekintése és a látottak megbeszélése és elemzése kiselõadás és dolgozat formájában.

Közlekedési ismeretek

Témakörök	Tartalmak
Vasúti közlekedés	A vasúti pálya (alépítmény, felépítmény, mûtárgyak, biztonsági berendezések). Vasúti magasépítmények (vasútüzemi épületek, áruforgalmi épületek és berendezéseik, kiszolgáló üzemi létesítmények). A magyar és európai vasúti hálózatról általában. A vasúti jármûvek fajtái, csoportosítása.
Közúti közlekedés	A közúti közlekedés pályája: az út (alépítmény), útburkolat, forgalmi berendezések, kiegészítõ létesítmények, üzemanyagtöltõ állomások, javítóbázisok, pihenõk stb.). Magyarország és az európai kontinens közúthálózatáról általában. A közutak csoportosítása forgalmi, építési és fenntartási szempontból, a közúti jármûvek fajtái, csoportosítása, környezeti hatások.

Vízi közlekedés	Pályája, jármûveinek fajtái, csoportosítása. Kikötõk, kikötõi berendezések. A magyar hajózás szervezete.
Légi közlekedés	A légi közlekedés eszközei: a repülõgépek típusai, használata, felhasználásuk szerinti felosztása, utasforgalmi létesítmények, helikopterek, azok használat szerinti csoportosítása, léghajók és egyéb légi közlekedési eszközök. A magyar légi közlekedés személy- és áruforgalma.
Városi közlekedés	Jármûvek felhasználása a városi közlekedésben. A városi közúti tömegközlekedési jármûvek (villamos, városi autóbusz, trolibusz, különleges jármûvek). A gyorsvasúti jármûvek. A vízi közlekedés a városokban. Városi közlekedés állóberendezései: állomások, pálya, peronok, le-, kijáratok és átjárók, üzemi berendezések, azok felhasználása, üzemeltetése. A városi közúti tömegközlekedés berendezései. A helyi (városi) gyorsvasúti berendezések. A helyi közúti személyközlekedés berendezései.
Csõvezetékes szállítás	A csõvezetékes szállítás sajátos területei (kõolaj és származékai, földgázszállítás, egyéb anyagok szállítása). A csõvezetékes szállítás technikai berendezései és technológiája.
Távközlés és hírközlés	Távközlés és hírközlés feladatai, szolgáltatásai. A távközlés és a postai szolgáltatás szervezete, sajátos távközlési rendszerek.

A továbbhaladás feltételei

Közlekedési ismeretek:
Fuvarozási feladatok tervezésénél a tanulók szóban és írásban is tudják ismertetni:
a légi közlekedés, a légi áruszállítás eszközeit,
az utasforgalmi létesítményeket és azok szolgáltatásait, jellemzõit,
a városi közlekedés eszközeit, azok igénybevételi módját,
a tömegközlekedés szerepét, fontosságát, igénybevételének elõnyét, környezeti hatását,
a csõvezetékes szállítás elõnyeit, alkalmazhatóságának területeit,
az információáramlás gyorsaságának fontosságát, a hírközlés korszerû módozatait, azok technikai elemeit (telefon, fax, internet), a hagyományos hírközlési és távközlési elemeket (levél, távirat stb.).

11. évfolyam

Évi óraszám: 296 óra

Belépõ tevékenységformák

Közlekedési földrajzról szóbeli, írásbeli és rajzi feldolgozás, egyéni és csoportos tevékenység révén az elsajátított ismeretek szakszerû felhasználása a szállítás tervezése során.
Egyéni és csoportos foglalkozás keretében sajátítsák el a közlekedési szakmai idegen nyelvet szaktanári útmutatás, nyelvi oktatóprogramok és idegen nyelvû szakirodalom használatával.
A tanult idegen nyelven a megtanult szavak és kifejezések alkalmazása a vasúti, közúti közlekedéssel kapcsolatosan.
Jogszabályokra vonatkozó ismeretek gyûjtése szóbeli közlésekbõl, írott szakmai szövegekbõl, elektronikus információhordozókból, ezek rendszerezése, a következtetések levonása.

Közlekedési földrajz

Témakörök	Tartalmak
Általános ismeretek	A földrajz, az általános természeti földrajz, az általános gazdasági földrajz és a közlekedési földrajz fogalma, tárgya, helye a tudományok rendszerében. A térkép. A Föld felszínének ábrázolása. A méretarány és a vonalas arányméretek. A térkép jelrendszere, fajtái.

	Mérések a térképen. A közlekedés kialakulását, fejlõdését befolyásoló természet- és gazdaságföldrajzi tényezõk. A közlekedés technikai elemei. A földrajzi munkamegosztás kialakulása, kölcsönhatása a közlekedés fejlõdésével. Általános közlekedés-földrajzi fogalmak. A szállítások forrásai és térbeli elhelyezkedésük. A közlekedési hálózat formái és legfontosabb pontjai. Közlekedési izokronvonalak. Idõszámítási módok. Magyarország földrajzi helye és természetföldrajzi környezetének hatása a közlekedésre. Magyarország gazdasági körzetei, jelentõsebb települései.
Vasúti közlekedés	Magyarország vasúthálózata. A vasúthálózat kialakulása, szerkezete, jellemzõi és fejlõdésének rövid története. A budapesti bal és jobb parti körvasút. Budapest fõvonalai és elágazó vonalai. Átlós fõvonalak. A MÁV Rt. kezelésében álló keskeny nyomközû vonalak. A vasútvonalak számozása. Nemzetközi vasúti összeköttetés. A Magyarországot érintõ nemzetközi személyforgalom legfontosabb vasútvonalai. A Magyarországot érintõ nemzetközi teherforgalom fontosabb tranzit útvonalai. A MÁV vonalain közlekedõ nemzetközi személyszállító vonatok. A nemzetközi forgalom szempontjából fontos európai vasutak nevei, cégjelei és vonalainak hosszúsága. Magyarország és a szomszédos államok vasútjainak határállomásai.
A közúti közlekedés kialakulása	A közúti közlekedés kialakulása, technikai elemei. Magyarország közúthálózatának fejlõdése.
A közúti közlekedés jellemzõi, úthálózatok	A közúti közlekedés jellemzõi. A közutak csoportosítása, mûszaki jellemzõi. Hálózatsûrûség. Útellátottság, leterheltség. Hazánk és Európa közúthálózata. A magyarországi közutak számozási rendszere. Magyarország elsõrendû és másodrendû fõútjai. Közúti határátkelõhelyek. Körgyûrûk szerepe, környezetvédelem. Közúthálózatunk helyzete, várható fejlõdése. Európai közúti fõvonalai: „E” utak. Magyarországot érintõ „E” utak.

Szakmai idegen nyelv

Témakörök	Tartalmak
A jármûvek alkatrészei, adatai	A jármûalkatrészek megnevezése, azok fontosabb paraméterei, adatai. A motor fõbb szerkezeti elemei, segédberendezései. Karosszéria, alváz, kocsiszekrény, futómû és fõbb szerkezeti elemeik. Erõátviteli berendezések. Elektromos berendezések és azok alkatrészei.
A jármûvek meghibásodása és a személyi sérülés	A meghibásodás leírása, segítségkérés úton és telefonon, autószerelõ mûhelyben, balesetnél, egyéb váratlan helyzetekben.

Útbaigazítás kérése, tájékozódás	Útbaigazítás kérése közúton, vasúton, hajón, vízi és légi kikötõben, városon belül személyesen és telefonon. Autópályadíjak fizetése, fuvarozási akadály, kiszolgáltatási akadály, indítóhely értesítése, segítség- és utasításkérés.
Közúti közlekedési ismeretek	A leggyakoribb jelzõtáblák jelentése fõcsoportonként, az útburkolati jelek és a rendõri karjelzések jelentése. Közúti jelzõlámpák jelentése. Útviszonyok és az idõjárás leírása. A közúti jármûtípusok megnevezése és paraméterei, mûszaki szempontból. A nemzetközi közúti fuvarozás fõbb jellemzõi, sajátosságai, fuvarokmányai.
Vasúti közlekedési ismeretek	A vasutak szerepe a nemzetközi személy- és áruforgalomban. A vasutak mûködésével kapcsolatos alapfogalmak.

Általános jogi ismeretek

Témakörök	Tartalmak
Az államra vonatkozó alapvetõ ismeretek	Az állam fogalma, kialakulása. Az államtípus és az államforma. Az állam szuverenitása. Az államhatalmi ágak. A Magyar Köztársaság állami szervei, államhatalmi, közigazgatási, bírósági és ügyészségi szervei, egymáshoz való viszonyuk.
Az alkotmányra vonatkozó ismeretek	Az alkotmány fogalma, típusai. Az alkotmányosság fogalma és érvényesülése. A Magyar Köztársaság Alkotmánya. Az alapvetõ állampolgári jogok és kötelezettségek.
Jogi alapfogalmak	A jog fogalma, kialakulása. Az állam és a jog. A politika és a jog. A gazdaság és a jog. Jogrendszer, jogág, jogforrás, jogszabály. Írott jog és szokásjog. Jogalkotás, jogalkalmazás, jogértelmezés. A jogszabályok hierarchiája. A Magyar Köztársaság jogalkotó szervei.
Igazgatási ismeretek	Az igazgatás fogalma, kialakulása. Az igazgatásra vonatkozó fõbb elméletek. Igazgatás — vezetés — irányítás. Igazgatás — közigazgatás.
A Magyar Köztársaság jogrendszerének fõbb jogágai	A közigazgatási jog. A közigazgatási szervek és mûködésük. A kormány és a miniszterek (minisztériumok). Az önkormányzatok közigazgatási feladatai. A közigazgatási eljárás fõbb szabályai. A büntetõjog és a büntetõ eljárásjog. A polgári jog és a polgári eljárásjog. A társasági jog és a cégjog. A cégbírósági eljárás. A pénzügyi jog. Az állam gazdálkodására vonatkozó fõbb szabályok, államháztartás. Adók, illetékek, vámok. A munkajog. A nemzetközi jog. Az állam, mint a nemzetközi jog alanya. A fõbb nemzetközi szervezetek. A nemzetközi szerzõdések. A nemzetközi magánjog fõbb szabályai.

A továbbhaladás feltételei

Közlekedési földrajz:
A tanulók helyesen értelmezzék szóban és írásban a természeti, a gazdasági és a közlekedési földrajz fogalmát, egymáshoz való viszonyát, a közlekedés és a földrajzi környezet összefüggéseit, kölcsönhatásait, a hazai településhálózat és a közlekedés kapcsolatát.
A tanulók helyesen olvassák a térképet, alkalmazzák gyakorlófeladatok megoldásában a térképek jelölését, a méretarányokat.
Konkrét szállítási feladatok megtervezésében célszerûen vegyék figyelembe a hazai és nemzetközi jellemzõket.

Szakmai idegen nyelv:
A tanulóknak a tanult idegen nyelven meg kell érteniük, el kell tudniuk mondani, helyesen le kell írniuk a jármûvek fontosabb alkatrészeinek megnevezését.
Szóban és írásban tudniuk kell ismertetni a jármûvek azon adatait, amelyek lényegesek a fuvarozási feladatok tervezésénél.
Meg kell érteniük, és helyes választ kell adniuk a szóban feltett kérdésekre a jármûvek meghibásodásával és a személyi sérüléssel kapcsolatos eseményekkel, valamint útbaigazítást kell adniuk a szóban feltett kérdésekre a közúti és a vasúti fuvarozással kapcsolatosan.

Általános jogi ismeretek:
A tanulók tudjanak eligazodni az államra és az állami szervek mûködésére vonatkozó legfontosabb szabályok között.
Magyarázzák meg a jog lényegét és az ahhoz kapcsolódó legfontosabb jogintézményeket és jogfogalmakat, az Alkotmány, mint alaptörvény jelentõségét.

12. évfolyam

Évi óraszám: 256 óra

Belépõ tevékenységformák

A mindennapi tapasztalatok alapján gyûjtött információk szóbeli, írásbeli feldolgozása egyéni és csoportos tevékenység révén.
Közlekedési földrajzról szóbeli, írásbeli és rajzi feldolgozás, egyéni és csoportos tevékenység révén az elsajátított ismeretek szakszerû felhasználása a szállítás tervezése során.
Jogszabályokra vonatkozó ismeretek gyûjtése szóbeli közlésekbõl, írott szakmai szövegekbõl, elektronikus információhordozókból, ezek rendszerezése, a következtetések levonása.
Gyakorlófeladatok megoldásakor a jogszabályok értelmezése, alkalmazása.
A tanult idegen nyelven a megtanult szavak és kifejezések alkalmazása a vízi, a légi közlekedéssel kapcsolatosan. A postai és hírközlési feladatok idegen nyelven történõ megoldása.

Közlekedési földrajz

Témakörök	Tartalmak
Városi közlekedés	A városi közlekedés kialakulása, fejlõdése. Városi közlekedési hálózatok. Helyi (városi) közlekedési hálózat. Városi tömegközlekedési hálózat, gyorsvasúti hálózat. A légi közlekedés és a vízi közlekedés város területére esõ hálózati elemei. Az elõvárosi közlekedés város területére esõ hálózatai. A nagyvasúti közlekedés város területére esõ hálózatai. A Budapesti Közlekedési Vállalat helyi érdekû vasútjainak vonathálózata.

Vízi közlekedés	A vízi közlekedés kialakulása, fejlõdése, technikai elemei. A vízi közlekedés sajátosságai. Elõnyei, hátrányai, fõ feladata, szerepe a hazai és nemzetközi szállításokban. A vízi közlekedést befolyásoló természeti, gazdasági, társadalmi tényezõk. A vízi közlekedés fajtái. Európai vízi közlekedés. Európa belvízi közlekedése. Hajózható csatornák Európában. Európa tengeri hajózása, fõbb kikötõi. Az európai hajózás szerepe és jelentõsége az országok közötti kereskedelemben. Magyarország vízi közlekedése, a hajózható vízi utak. A vízi áruforgalom földrajzi jellemzõi. A vízi személyszállítás hazánkban.
Légi közlekedés, szállítás	A légi közlekedés kialakulása, fejlõdése, technikai elemei. A légi közlekedés szerepe, jelentõsége a nemzetgazdaságban. A magyarországi repülõterek földrajzi elhelyezkedése. A légi közlekedést lebonyolító magyar vállalatok. Regionális nemzetközi forgalom, egyéb légi közlekedési tevékenységek. A MALÉV és egyéb vállalatok. A magyar légi közlekedés várható fejlõdése. Repülõterek. Jármûvek.
Csõvezetékes szállítás	A csõvezetékes szállítás kialakulása, fejlõdése, technikai elemei. A magyarországi csõvezetékes szállítás kialakulása és a jelenlegi csõvezeték-hálózat. Az európai térség nemzetközi csõvezetékes hálózata.

Általános jogi ismeretek

Témakörök	Tartalmak
A közlekedési, hírközlési és vízügyi ágazatra vonatkozó jogi szabályozás	A közúti és a vasúti közlekedésre vonatkozó jogi szabályozás. A fuvarozás fogalma. A fuvarozási szerzõdés létrejötte és teljesítése. A fuvarozó speciális felelõssége. A közúti és a vasúti közlekedésre vonatkozó díjszabás. A Magyar Államvasutak Rt. szervezete, tevékenységi körei és mûködésének alapelvei. A postára vonatkozó jogi szabályozás. A postai küldemények, tevékenységek és szolgáltatások. A hírközlésre vonatkozó jogi szabályozás. A távközlési törvény egyes fejezetei. A vízügyi ágazatra vonatkozó jogi szabályozás.

Szakmai idegen nyelv

Témakörök	Tartalmak
Vízi közlekedési ismeretek	A vízi közlekedés szerepe, jelentõsége a külkereskedelmi áruforgalomban. A kereskedelmi hajók fõbb típusai, osztályozása, jellemzõ adatai. A vonalhajózás és a bérelt hajózás formái, jellemzése.
Légi közlekedési ismeretek	A légi fuvarozás szerepe a belföldi és fõként a nemzetközi forgalomban. A légi személy- és áruszállítás eszközei, létesítményei, berendezései, azok fontosabb paraméterei.
Postai és hírközlési ismeretek	A posta és a hírközlés jelentõsége a belföldi és a nemzetközi kapcsolatokban. A posta és a hírközlés feladatai, szolgáltatásai. A posta és a távközlés szervezete. Postai szolgáltatások, sajátos távközlési rendszerek és azok szolgáltatásai.

A továbbhaladás feltételei

Közlekedési földrajz:
A tanulók helyesen értelmezzék szóban és írásban a természeti, a gazdasági és a közlekedési földrajz fogalmát, egymáshoz való viszonyát, a közlekedés és a földrajzi környezet összefüggéseit, kölcsönhatásait, a hazai településhálózat és a közlekedés kapcsolatát.
A tanulók helyesen olvassák a térképet, alkalmazzák gyakorlófeladatok megoldásában a térképek jelölését, a méretarányokat.
Konkrét szállítási feladatok megtervezésében célszerûen vegyék figyelembe a hazai és nemzetközi vasúthálózat, közúthálózat, a belvízi és tengeri vízi utak, légi járatok, kikötõk, határátkelõhelyek, repülõterek és a csõvezetékes szállítási rendszerek jellemzõit.
Tudják elhelyezni a hazai vasúthálózatot a kontinens vasúthálózatában.
Tudják kiválasztani a tervezett szállítás részére a földrajzi szempontból legalkalmasabb közlekedési alágazatokat.
Legyenek képesek megtervezni a fuvarozási útvonalakat, útirányokat.

Általános jogi ismeretek:
A tanulók tudjanak eligazodni az államra és az állami szervek mûködésére vonatkozó legfontosabb szabályok között.
Magyarázzák meg a jog lényegét és az ahhoz kapcsolódó legfontosabb jogintézményeket és jogfogalmakat, az Alkotmány mint alaptörvény jelentõségét.
Tudjanak szóban és írásban tájékoztatást adni az igazgatásról és a közigazgatásról.
Tudják feladatmegoldásban alkalmazni a közlekedési ágazatra vonatkozó lényegesebb jogi szabályokat.

Szakmai idegen nyelv:
A tanulóknak a tanult idegen nyelven meg kell érteniük, el kell tudniuk mondani, és helyesen le kell tudniuk írni a vízi és a légi közlekedéssel kapcsolatos fontosabb személy- és áruszállítás eszközeit, létesítményeit, berendezéseit, azok fontosabb paramétereit, a posta és a hírközlés feladatait, szolgáltatásait, a sajátos távközlési rendszereket és azok szolgáltatásait.

KÖZLEKEDÉS SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Közlekedési szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* tanításának célja a közlekedési szakmacsoportban tanulók pályaválasztásának elõsegítése, a szakmacsoport tevékenységformáinak és technológiáinak megismertetése. Keltse fel a tanulók érdeklõdését a közlekedési problémák iránt, továbbá mutassa be, mivel foglalkoznak a közlekedési szakmacsoportban képesítést nyert szakemberek. Járuljon hozzá a tanulók egyéni életpályájának megtervezéséhez.
Mutassa be az elméletben tanultak gyakorlati alkalmazását, az elmélet és a gyakorlat kapcsolatát. A természettudományi tantárgyak tananyagára építve fejlessze, formálja a tanulók közlekedési szemléletét.
Tegye képessé a tanulókat az ok-okozati összefüggések feltárására.
Mutassa be a közlekedési pálya szépségeit, hasznosságát, veszélyeit, a közlekedés jellemzõit, hasznosságát, környezeti hatásait, fejlõdésének irányát.
Biztosítson lehetõséget a tanulóknak képességeik szélesebb körû kibontakoztatására, a tanárnak a tanulói érdeklõdés felkeltésére és a tehetség felkutatására.
A szakképesítés gyakorlása során tudják a hálózatokat (helyi, internet, intranet) információk gyûjtésére és továbbítására használni. A gyakorlati munkájuk során tudjanak alkalmazni egy szövegszerkesztõ, táblázatkezelõ, grafikus és elõadás-tervezõ programot.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, különösen az algoritmikus gondolkodás, az önálló megfigyelés képessége, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, gyakorlati munkájuk legyen átgondolt, célszerû, biztonságos, eredményes.
Fejlessze a tanulók fegyelmezettségét, pontosságát, az elõírások, szabályok betartását.
Alakítsa ki a tanulók felelõsségérzetét egymás, valamint a környezet és a természet megóvása iránt, a társakkal való együttmûködés, a közösség és az egyén érdekei összeegyeztetésének képességét, az önismeretet.
A tevékenység során a tanulók szokjanak hozzá megfigyeléseik jegyzõkönyvben vagy naplóban való rögzítéséhez, az eredmények értelmezéséhez, a szakirodalom használatához, a munkavégzéshez szükséges eszközök, berendezések balesetmentes kezeléséhez.
Fejlessze, formálja a tanulók mûszaki nyelvezetét (a mûszaki kifejezések használatának elsajátítását), mûszaki szemléletét, mûszaki mûveltségét, kreativitását, absztraháló képességét, döntési képességének kialakítását.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Közlekedés informatika és számítástechnika gyakorlat:
A tanulók a gyakorlati munkájuk során tudjanak alkalmazni egy szövegszerkesztõ, táblázatkezelõ programot.

Közlekedés informatika és számítástechnika gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Szövegszerkesztés	Formátum beállítások. Helyesírás-kezelõ alkalmazása. Sablonfájl készítése a szövegszerkesztõ mintapéldáinak felhasználásával. Körlevél készítése. Objektumok csatolása.
Táblázatkezelés	Konkrét feladatok kapcsán a tanulók készítenek: – függvényekhez adatsorokat, – keresõ feltételeket, – grafikonokat.

A továbbhaladás feltételei

Közlekedés informatika és számítástechnika gyakorlat:
Tudjanak különbözõ célú dokumentumokat készíteni (önéletrajz, hivatalos levél, jelentés, kérelem, kérvény, hivatali beszámoló, üzleti megállapodás, szerzõdés stb.).
Egyszerûbb feladat kapcsán a táblázatkezelõ programok szolgáltatásait tudják alkalmazni.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Közlekedés informatika és számítástechnika gyakorlat:
A tanulók tudják a hálózatokat (helyi, internet, intranet) információgyûjtésre használni.
A tanulók a gyakorlati munkájuk során tudjanak alkalmazni, grafikus és elõadás-tervezõ programot.

Közlekedés informatika és számítástechnika gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Hálózati ismeretek	Belépési folyamat, jelszó megváltoztatása. Internetes beállítási gyakorlatok. A közös könyvtár használata és parancsai. Levelezés az interneten. Levelek, üzenetek továbbítása, internet hívás lebonyolítása cím és címszó szerint. Távoli szerver erõforrásainak elérése, programok indítása. Adatvétel és -küldés a távoli szerverre.
Grafikus szerkesztõ programok, képfeldolgozás	Képfeldolgozó programok használata, fõbb szolgáltatásaik. A különbözõ képformátumok, felbontások, színtartalmak lényege és felhasználási területei. Képek, ábrák megnyitása, konvertálása és mentése különbözõ formátumokban az adott rajzoló vagy képszerkesztõ program segítségével. Képek digitalizálása, digitalizálók kezelése. A CAD-program célja, szolgáltatásai és fõbb jellemzõi.
Elõadás-tervezõ használata	Szövegtervezés, elrendezés, tördelés. Képek, objektumok illesztése, méretezése. Digitális effektusok kiválasztása (áttûnés, képváltás, hanghatások, színváltások). Vetítési beállítások, animáció, slide-show.

A továbbhaladás feltételei

Közlekedés informatika és számítástechnika gyakorlat:

A tanulók tudják használni a helyi (lokális) és a kiterjedt területû hálózatok fõbb szolgáltatásait.

Tudjanak különbözõ célú dokumentumokat készíteni (önéletrajz, hivatalos levél, jelentés, kérelem, kérvény, hivatali beszámoló, üzleti megállapodás, szerzõdés stb.).

Egyszerûbb feladat kapcsán a táblázatkezelõ, grafikus és elõadás-tervezõ programok szolgáltatásait tudják alkalmazni.

Tudjanak egyszerûbb – tematikus – elõadást készíteni, kép- és szöveganyagot összeállítani, animációkat elhelyezni.

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS A KÖRNYEZETVÉDELEM—VÍZGAZDÁLKODÁS SZAKMACSOPORTRA

9. évfolyam

Környezetvédelem—vízgazdálkodás szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Környezetvédelem—vízgazdálkodás szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Környezetvédelem—vízgazdálkodás szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	185 óra

11. évfolyam

Környezetvédelem—vízgazdálkodás szakmacsoportos alapozó ismeretek	148 óra
Környezetvédelem—vízgazdálkodás szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

12. évfolyam

Környezetvédelem—vízgazdálkodás szakmacsoportos alapozó ismeretek	128 óra
Környezetvédelem—vízgazdálkodás szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	128 óra
Elmélet és gyakorlat	256 óra

KÖRNYEZETVÉDELEM—VÍZGAZDÁLKODÁS SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Környezetvédelem—vízgazdálkodási szakmacsoportos alapozó ismeretek* oktatásának célja a szakmacsoportba sorolt szakképesítések szakmai elméleti és gyakorlati alapismeretei közül a kiemelt és közös alapozást nyújtó témakörök elsajátítása, a természettudományos tantárgyak tanulásakor szerzett elméleti ismeretek mûszaki-technikai szemléletû ismétlése, rendszerezése, kiegészítése.
A készségek és képességek fejlesztésével törekedjen arra, hogy a tanulók képesek legyenek a gazdasági, technikai változások felismerésére, követésére, és a hozzájuk való aktív alkalmazkodásra.
Járuljon hozzá a szakmacsoport szakmáinak gyakorlásához nélkülözhetetlen aktív magatartás, felelõsségtudat és mûszaki szemlélet kialakításához, és erõsítse a tanulók szakmacsoporton belüli további tanulmányainak motivációját.
Fejlessze a tanulók személyiségét azáltal, hogy a környezetvédelmi, vízgazdálkodási problémák megoldási lehetõségeinek és módjainak megismerésével fejlõdik problémakezelõ és -megoldó készségük, kreativitásuk.
A szakmacsoport tevékenységeinek sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bizonyítsa be számukra annak gazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét.
Mutassa be a dolgozók sokszínû tevékenységét, a pályák távlatait, segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.

A *Mûszaki ábrázolás* oktatásának célja a tanulók térlátásának, térszemléletének és vizuális kultúrájának fejlesztése, valamint a szakmai tantárgyak tanulásához szükséges ábrázolási alapismeretek elsajátítása.

A *Környezetvédelmi alapismeretek* oktatásának célja a természeti környezet rendszerszemléletû elemzésével feltárni az ember, az emberi tevékenység és a természeti környezet kapcsolatát.
A természeti környezet változásainak bemutatásával annak tudatosítása, hogy az ember a környezetével folyamatosan kölcsönhatásban van, és a felelõtlen emberi tevékenység negatív hatásai visszafordíthatatlanok, vagy esetenként csak nagy anyagi ráfordítással mérsékelhetõk.
A környezeti elemeket (talaj, víz, levegõ) ért hatások ismertetésével megértetni, hogy a negatív környezeti hatású termelési technológiák nem fogadhatók el gazdaságossági, illetve mûszaki-technológiai indokok alapján sem.
Nyújtson olyan ismeretanyagot, amelynek birtokában a tanulók a környezet állapotát, annak változásait és a változás tendenciáját képesek mérni, illetve megítélni.

A *Vízgazdálkodási alapismeretek* oktatásának célja egyrészt a víznek mint az egyik igen fontos természeti erõforrásnak és környezeti elemnek több szempontból történõ bemutatásával a késõbbiekben oktatásra kerülõ vízgazdálkodási, illetve környezetvédelmi speciális szakmai ismeretek alapozása.
Rávilágítani, hogy a vízgazdálkodási feladatok megoldásához létesítési, üzemeltetési és fenntartási ismeretek egyaránt szükségesek.
Kiindulási alapok nyújtása a késõbbiekben oktatandó vízhasznosítási és vízkár-elhárítási ismeretekhez.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés képessége, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége.
Fejlõdjenek a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs, illetve a számítástechnikai alkalmazási képességek és a rajzi kifejezõ készség.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját szakmai munkájukkal kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete, igényessége, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a szakmai nyelv szabatos és helyes használatára, írásos munkáikban az igényes külalakra.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás képessége, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tevékenység végzése során erõsödjék a tanulókban a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete.
Folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
A tanulók szeressék a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást, legyenek képesek és hajlandók aktív környezet- és természetvédõ magatartásra. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges további magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.

Mûszaki ábrázolás:
Tudják alkalmazni a tanulók a mûszaki rajzolás alapvetõ eszközeit, ismerjék a mûszaki rajzra vonatkozó szabályokat. Tudjanak szabadkézi rajztechnikával, a mûszaki rajz szabálya szerint készített ábrák távlati képét felvázolni, illetve szemlélet után a tárgyakról vázlatot készíteni. A hagyományos rajztechnikai eljárások mellett legyen ismeretük a számítógéppel segített rajzolás-tervezés nyújtotta lehetõségekrõl. Alakuljon ki olyan szintû térszemléletük, hogy a rajztechnikai és a szerkesztési ismereteket tudják a rajzfeladatok elkészítése, illetve rajzok olvasása során a gyakorlatban alkalmazni.

Környezetvédelmi alapismeretek:
A tanulók a Környezetvédelmi alapismeretek tanítása-tanulása során lássák rendszerben az ember és a természet kapcsolatát.
Az emberiséget foglalkoztató globális környezeti problémák mellett ismerjék fel szûkebb környezetük környezetvédelmi problémáit is. Tudniuk kell, hogy a környezetvédelmi problémák megoldásában kiknek és milyen feladatokkal kell részt vállalniuk.
Elõzõ ismereteikre építve ismerjék meg a környezeti elemek (víz, talaj, levegõ) további jellemzõit és az emberi tevékenység környezeti elemekre gyakorolt hatásait.
Tájékozottaknak kell lenniük a különféle települések mûködése során keletkezõ környezeti problémákról, különösen a hulladék és a zaj okozta hatásokról.

Az ember és a természeti környezet témakörbõl a tanulók ismerjék a környezet és a környezetvédelem, a bioszféra és az ökoszisztéma, az ökológiai és a biológiai egyensúly, a természeti érték, a kultúrtörténeti érték fogalmát és a védetté nyilvánítás, osztályozás fogalmait, fokozatait, valamint a legjelentõsebb védett növény- és állatfajokat.
A tanulók értsék a termelési tevékenység hatásait, a természeti környezet elemeinek kölcsönhatásrendszerét, a környezeti tényezõk és az élõlények kapcsolatának meghatározó jellegét.
A tanulók tudják rendszerezni az ökoszisztémákat és a védett területeket.
A tanulók tudják alkalmazni a természetvédelmi gyakorlatban a védett állat- és növényfajokról, vegetációtípusokról szerzett ismereteiket.
A *Környezeti elemek* témakörbõl a tanulók ismerjék a környezeti elemekkel (víz, talaj, levegõ) kapcsolatos alapfogalmakat és a környezeti elemeket érõ leggyakoribb hatásokat.
A tanulók értsék a környezeti elemek minõsítési eljárásainak szükségességét és a szennyezések hatásait a környezeti elemekre.
A tanulók tudják rendszerezni a víz minõségi mutatóit és a környezeti elemeket érõ szennyezõ hatásokat.
A *Települési alapismeretek* témakörbõl a tanulók ismerjék a különbözõ településkategóriákat, a település hálózatait, valamint a zaj- és rezgésvédelmi alapfogalmakat.
A tanulók értsék a különbözõ területhasználatok eltérõ környezeti hatásait.
A *Hulladékgazdálkodás* témakörbõl a tanulók ismerjék a hulladék fogalmát, fajtáit.
A tanulók értsék a hulladékok összetétele, tulajdonságaik, gyûjtésük és lerakásuk közötti összefüggéseket.
A *Radioaktivitás* témakörbõl a tanulók ismerjék a sugárvédelmi alapfogalmakat, mértékegységeket, az atomerõmûvek környezeti hatásait.
Az iskola pedagógiai programjába a fenti témákon túl beépíthet az intézményi partnerek igényei szerinti további témaköröket is.

Vízgazdálkodási alapismeretek:
A Vízgazdálkodási alapismeretek tanítása-tanulása tudatosítsa a tanulókban a víz szerepét, fontosságát az élet minden területén.
Matematikai és fizikai tantárgyi koncentráció segítségével alapozza meg a hidrosztatika, hidrodinamika és szivárgáshidraulika méretezési-számítási eljárásait.
Fejlessze a tanulók összefüggéseket keresõ és felismerõ szemléletét.
Formálja a tanulók vízgazdálkodási szemléletét a korszerû környezetbarát technológiák irányába.
Ismertesse meg a tanulókat mindazon szakmai fogalmakkal, mérési, méretezési, számítási eljárásokkal, melyekkel a vízgazdálkodás alapkérdései megérthetõk.
Keltse fel a tanulók érdeklõdését a vízgazdálkodás általános alapozó ismeretei iránt.
Alakítsa ki a víz mennyiségi és minõségi kérdései iránti fogékonyságot.
A *Hidrológiai ismeretek* témakörbõl a tanulók ismerjék az idõjárási elemeket, azok mérési módszereit, a felszíni és felszín alatti vizek különbözõ megjelenési formáit, a medrek kialakulásának folyamatát, a vízállás, a vízhozam mérésének módjait, a mért vízrajzi adatok feldolgozásának módjait, eljárásait.
A tanulók értsék a vízkészletek változásának okait, a sebességeloszlás törvényszerûségeit, az alkalmazott mérési eljárás elvét.
A tanulók tudják alkalmazni alapismereteiket egy vízgyûjtõn lejátszódó hidrológiai folyamat vizsgálatánál, a vízfolyások alaktanáról szerzett ismereteiket információszerzéshez a vízfolyások helyszínrajzainak és keresztszelvényeinek tanulmányozásakor, a számítástechnikai ismereteiket a vízrajzi adatfeldolgozási munkák során.
A *Hidraulikai ismeretek* témakörbõl a tanulók ismerjék a hidrosztatikus nyomást kiváltó hatásokat, a felhajtóerõ, az úszás és a lebegés fogalmát, a víznyomásból származó erõk meghatározási módját, a különféle folyadékmozgások osztályozását.
A tanulók értsék a szabadfelszínû és a nyomás alatti vízmozgások ellenõrzési és méretezési számításainak elveit.
A tanulók tudják alkalmazni elméleti ismereteiket a hidraulikai feladatok megoldása során.
A *Vízminõségi ismeretek* témakörbõl a tanulók ismerjék az ivóvíz minõségi mutatóit, a különféle szennyvizek minõségi jellemzõit.
A tanulók értsék a vízhasználatok és a minõség közti összefüggést, a tisztítási hatások fogalmát.
A tanulók tudják alkalmazni a vízminõségi határértékeket.
A *Fizikai eljárások, mûveletek* témakörbõl a tanulók ismerjék az ülepítõ és felúsztató berendezések, a szûrõk fõbb típusait.
A tanulók értsék az ülepítõk és szûrõk méretezésének elvét.
A tanulók tudják rendszerezni a sûrûségkülönbség és a méretkülönbség elvén mûködõ berendezéseket és az ezekkel eltávolítható szennyezõdéseket.
A *Kémiai eljárások* témakörbõl a tanulók ismerjék a derítõk és az ioncserélõk fõbb típusait.
A tanulók értsék a derítés, az ioncsere, a lágyítás és a fertõtlenítés elvét.

A *Biológiai eljárások* témakörbõl a tanulók ismerjék a mikroorganizmusok életmûködési sajátosságait, a fermentáció, az aerob és anaerob légzés fogalmát, az oxigénbeviteli módokat, a komposztálás és fermentálás elvi alapjait.
A tanulók értsék a mikroorganizmusok technológiai alkalmazhatóságának elvét, a különbséget az aerob és anaerob rendszerek folyamatai és technológiai eljárásai között.
A tanulók tudják alkalmazni elméleti ismereteiket annak eldöntéséhez, hogy milyen környezeti problémák kezelhetõk biotechnológiai módszerekkel.
Az iskola pedagógiai programjába a fenti témákon túl beépíthet az intézményi partnerek igényei szerinti további témaköröket is.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A rajzi kifejezõkészséghez szükséges ismeretek továbbfejlesztése és alkalmazása.
A vizuális kommunikáció funkcióinak megfelelõ megjelenítési formák értelmezése, alkalmazása.
A mûszaki ábrázolás legfontosabb területeinek megismerése: rajzok, szerkesztések készítése.
A rajzeszközök használatának gyakorlása.
Tárgyak és különbözõ ábrázolásaik összevetése és elemzése. A rajzokon alkalmazott jelölések megismerése, használata.

Mûszaki ábrázolás

Témakörök	Tartalmak
Ábrázoló geometria: Síkmértani alapszerkesztések	Párhuzamos és metszõ egyenesek, háromszögek, négyszögek, szabályos sokszögek szerkesztése. Kör- és körérintõ, ellipszis és parabola szerkesztése.
Térgeometriai alapfogalmak	Térelemek és kölcsönös helyzetük elemzése (pont, egyenes, sík). A test fogalma: egyszerûbb síklapú testek, egyszerûbb forgástestek és származtatásuk.
Térelemek vizsgálata	A Mouge féle képsíkrendszer. Vetítési módok. Pont, egyenes és sík ábrázolása. Sík és egyenes, sík és sík helyzetének vizsgálata. Egyszerû testek ábrázolása a Mouge féle képsíkrendszerben.
Mûszaki rajz: Általános rajztechnikai ismeretek	A mûszaki rajzok fajtái. A mûszaki ábrázolás eszközei. A rajzok feliratai: szövegek felírása, méret megadása.
Jelképes ábrázolás	Csõvezetékek és szerelvények. Technológiai folyamatok ábrázolása.
Szabadkézi rajz	Vetületi kép rekonstrukciója. Vázlat készítése, felvételezés.
Számítógép alkalmazási lehetõségei	Az AUTO-CAD program(ok) bemutatása. A rajzolást segítõ perifériák bemutatása.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók tudják rendeltetésszerûen használni a szükséges rajzeszközöket, megválasztani a méretarányt, vonalvastagságot, elkészíteni a rajzok feliratait.
Önállóan végezzék el a sík- és térmértani alapszerkesztéseket, ismerjék és helyesen alkalmazzák a jelképes ábrázolás szabályait.
Tudjanak szabadkézi rajztechnikával vázlatot készíteni és vetületi kép alapján tárgyat rekonstruálni.

11. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

12. évfolyam

Évi óraszám: 128 óra

Belépõ tevékenységformák

Az egyéni ismeretszerzés különbözõ módszereinek (hagyományos, illetve elektronikusan támogatott) aktív alkalmazása.
Kommunikáció szóban és írásban a szaknyelvi kifejezések és a rajz mint sajátos mûszaki kommunikációs eszköz alkalmazásával.
Problémák felismerése és megoldási algoritmusok alkotása.
Egyénileg, illetve kis csoportban végzett problémamegoldás.
A lényeges és lényegtelen információk megkülönböztetése, ok-okozati összefüggések felismerése.
Környezetkímélõ, illetve környezetbarát életmódra, életvitelre törekvés.
Kiemelt figyelem és érzékenység a természeti és az épített környezetre vonatkozó, illetve a vízgazdálkodási témákról.
Információk birtokában gondolkodási, logikai mûveletek végzése, következtetések levonása.
Koncentráció a matematikai, fizikai, biológiai, kémiai, földrajzi tantárgyi ismeretekkel.
Gazdaságossági szempontok érvényesítése a szakmai problémák tárgyalásakor.
Komplexitásra törekvés egy-egy témakör tanításakor-tanulásakor.
Vízgazdálkodási, környezet- és természetvédelmi szervezetek, illetve létesítmények felkeresése, tevékenységük megismerése.

Környezetvédelmi alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Az ember és a természeti környezet:	
A természeti környezet mint rendszer	A természeti környezet mint rendszer elemei, alrendszerei. A bioszféra fogalma, kialakulása, szerkezete. A biológiai organizáció szintjei. Az ökoszisztéma fogalma — az ökológiai rendszer. A technoszféra hatása a bioszférára. A környezet átalakításának módjai és következményei: az ökoszisztémák megváltozása.
A környezet gazdasági értelmezése	A természet és a táj mint közgazdasági kategória: — a természeti javak mint termelési tényezõk, — a környezetszennyezés mint gazdasági hatás, — a természet egyensúlya mint környezeti érték.
A természetvédelem célja, feladata, tárgyai	A természetvédelem céljai: óvás, fenntartás, helyreállítás, bemutatás. A természetvédelem feladata és eszközei: a passzív és az aktív természetvédelem. A természetvédelem tárgyai: a földtani, a víztani, a növénytani, az állattani, a tájképi, a kultúrtörténeti értékek.
Védetté nyilvánítás, osztályozás, fokozatok	Védetté nyilvánítás: — a természeti és a természetvédelmi érték, — a védetté nyilvánítás elõkészítõ folyamata, — hatósági feladatok a védetté nyilvánítás folyamatában. A védett területek osztályozása: — területtel védett természeti értékek, — terület nélkül védett természeti értékek.

	A védelem fokozatai: — védett és fokozottan védett területek, — nemzetközi minõsítések, — a védett területek látogatása.
Környezeti elemek: A talaj kialakulása, fontosabb tulajdonságai	A talaj fogalma: — a talaj mint környezeti elem. A talaj kialakulása: — a talajképzõ tényezõk, genetikai talajtípusok. A talaj fontosabb tulajdonságai: — kémiai tulajdonságok, fizikai tulajdonságok. A talajok osztályozása: — a fõ talajtípusok és jellemzõik.
A termelési technológiák hatásai	A helytelen mezõgazdasági mûvelés hatásai. A helytelen erdõgazdálkodás következményei. A mezõgazdaság kemizálása. Az öntözéses gazdálkodás hatásai. Káros antropogén hatások: — a külszíni bányászat hatásai, — a nyomvonalas létesítmények hatásai.
A természeti erõk hatásai	Az erózió fogalma, megjelenési formái: — kiváltó okok és a károsítás.
A víz minõsége és a víz tulajdonságai. A vízminõsítés	A vízminõség fogalma: — a víz természetes körforgása során kialakult vízminõség, — a víz társadalmi körforgása során kialakuló vízminõség, — kapcsolat a természeti és társadalmi körforgás között. A víz fontosabb tulajdonságai: — fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságok. A minõsítés fogalma: — kémiai és fizikai vízminõsítés, — biológiai vízminõsítés, — bakteriológiai vízminõsítés, — vízminõségi osztályba sorolás: a felszíni vizek integrált minõségi követelményrendszere, az öt vízminõségi osztály fõbb jellemzõi.
A szennyezés hatása a vízi ökoszisztémára	A vízszennyezés fogalma és a leggyakoribb szennyezõanyagok, azok származása: — a szervesanyag-szennyezettség és az oxigénháztartás, — a nitrogénformák és hatásuk, — a foszforformák és az eutrofizáció, — növényvédõ szerek és gyomirtók, — szintetikus mosószerek, olajszármazékok. A természetes öntisztulási folyamat és azt befolyásoló tényezõk: — a szennyezõanyagnak minõsülõ komponensek természetes elõfordulása (háttérszint), — a biológiai egyensúly természetes körülmények között. A vízszennyezés hatása a felszíni vizek élõvilágára. A szennyezett ivóvíz élettani hatása.
A levegõ minõsége. A légkör	A légkör szerkezete. A légkör természetes összetevõi. A légkör fontosabb fizikai állapothatározói: — a fizikai tényezõk és a szennyezõdések kapcsolata, terjedés, hígulás, öntisztulás, — a füstköd és szmog kialakulása. A levegõszennyezés hatásai: — egészségkárosító hatások, — az épített környezetre gyakorolt hatások, — a növény- és állatvilágra gyakorolt hatások.

Települési alapismeretek: Település-gazdálkodási alapfogalmak	A település fogalma, csoportosításuk. A hagyományos települési kultúrák védelme. Az infrastruktúra: — az infrastruktúra fogalma, fontosabb jellemzõi, ágai. Területgazdálkodás és -felhasználás: — az OTÉK vonatkozó fõelõírásai, — rendezési tervek célja.
A települések hálózatai	Fogalommeghatározások és csoportosítás: — fogalommeghatározások, — a közmûvek fajtái, (ágazati) üzemeltetõk szerinti csoportok, — a közmûvesítés mértékére vonatkozó igények és elõírások. A vízgazdálkodás keretébe tartozó közmûvek. Az energiaellátás keretébe tartozó közmûvek. A távközlés térszín feletti és térszín alatti hálózatai. A közmûvek nyilvántartása.
A zaj	A zaj fogalma, hatásai. Hangtani alapfogalmak: fogalmak, mértékegységek, a hang terjedése, a környezeti rezgés. Zajmérés: — a mérõmûszerek mûködési elve, — a környezeti zaj mérése.
A zaj elleni védelem szabályozása	Jogi szabályozás: — zajkibocsátási határértékek, — új létesítményekre és meglévõ létesítményekre vonatkozó elõírások, — a zajbírság. Mûszaki lehetõségek a zaj- és rezgéscsökkentésre.
Hulladékgazdálkodás: Hulladékgazdálkodási alapfogalmak	A hulladékok fogalma. A hulladékok fõbb típusai. A hulladékkezelés alapfogalmai.
Települési hulladék	A települési szilárd hulladékok: — fizikai, kémiai, biológiai jellemzõk, — a lerakásra kerülõ hulladékok mennyiségének csökkentési lehetõségei, — gyûjtés és átmeneti tárolás, — hulladékszállítás: módszerek, eszközök, berendezések, — ártalmatlanítás és hasznosítás: rendezett lerakók és üzemeltetésük, komposztálás és technológiai megoldásai, biogáz-hasznosítás. A települési folyékony és iszapszerû hulladékok, keletkezési helyük szerinti csoportosítás: — jellemzõi, mennyiség, összetétel, — a gyûjtés és szállítás módjai, — az elhelyezés lehetõségei és feltételei.

Termelési hulladék	Technológiai folyamatok modellezése: — anyagmérleg, anyagforgalmi diagram, — a hulladékmennyiség csökkentésének lehetõségei. A hulladékok nyilvántartása és az adatszolgáltatás. A termelési hulladékok mennyisége, fõbb jellemzõi: — a hulladékok mennyisége és hasznosítása, — a hulladékminõsítés rendszere. A termelési hulladékok gyûjtése, átmeneti tárolása, szállítása, módszerek, eszközök, berendezések.
Radioaktivitás	Az ember sugárterhelése: — a természetes sugárterhelés forrásai, — mesterséges besugárzás, a sugárzások biológiai hatása, — védekezési lehetõségek sugárterhelés ellen. A sugárvédelmi méréstechnika: — mérési egységek a sugárvédelemben, — a radon mérése, a mérési módszerek. Az atomreaktorok munkamódjai és veszélyei: — radioaktív hulladékok és kezelési lehetõségek, — esetleges reaktorbalesetbõl származó emissziók.

Vízgazdálkodási alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Hidrológiai ismeretek:	
Hidrológiai alapok	A hidrológia tárgya, felosztása, feladata. A víz természetes körforgása. A körfolyamat elemei és mérési módjai: — a párolgás és a levegõ nedvességtartalma, mérésük, — a csapadék keletkezése, mérése, — a beszivárgás, a lefolyás és mérése. A vízháztartási egyenlet: — a vízkészlet és változásai egy vízgyûjtõn, — a statikus és dinamikus vízkészlet, — a csapadékos és aszályos év, az ariditás.
A felszíni vizek hidrológiája	A vízfolyások kialakulása: — a vízrendszerek völgyeinek kialakulása, — a víz eróziós hatása, — a vízmosás és részei, — a meder kialakulása. A vízfolyások alaktana: — a medrek helyszínrajzi vizsgálata, — a sebesség helyszínrajzi eloszlása: középvonal és sodorvonal, — szakaszjelleg, hordalékszállítás. A medrek keresztszelvényei: — összefüggés a helyszínrajz és a keresztszelvény között, — a mélység alakulása, gázlók. Az állóvizek: — az állóvizek fajtái, jellegzetességeik.
Vízrajzi adatok mérése	A vízrajzi adatok mérési elvei, módszerei és a mérési adatok feldolgozásának lehetõségei. Vízállásmérés: — a vízmércék és típusai, — észlelés, adatgyûjtés és -feldolgozás. Vízhozam (térfogatáram) -mérés: — esetenkénti és közvetett mérés, — mérõmûtárgyakkal való mérés.

Hidraulikai ismeretek:	
Hidraulikai alapok	A hidraulikában gyakrabban elõforduló mennyiségek és mértékegységek. Folyadékok elemi tulajdonságai: — a viszkozitás: dinamikai és kinematikai, — a felületi feszültség és kapillaritás.
Hidrosztatika	A hidrosztatika alapegyenlete és alkalmazása: — a statikus nyomás keletkezése, — a nehézségi erõ hatása, — a közlekedõedények. A víznyomás meghatározása: — sík és görbe felületre ható víznyomás, — víznyomásábrák. A felhajtóerõ. Az úszás és a lebegés: — az úszás egyensúlyi helyzetei.
Hidrodinamika	A folyadékmozgások osztályozása. Szabadfelszínû vízmozgás vizsgálata: — a Chezy-képlet és alkalmazása. Nyomás alatti vízmozgás vizsgálata: — a Bernoulli-egyenlet és alkalmazása csõvezetékeknél, — a helyi és hosszmenti veszteségek számítása. Mûtárgy-hidraulika elemei: — kifolyás edénybõl, zsiliptábla alatti átfolyás, — mûtárgyak okozta duzzasztás, — kúthidraulikai alapok.
Vízminõségi ismeretek:	
A víz minõségi követelményei	A nyersvízkészlet: — a felszíni és a felszín alatti vízkészlet, — mennyiségi-minõségi jellemzõk. A felhasználók minõségi igényei: — az ivóvíz minõségi kritériuma. A nagyobb ipari vízhasználók minõségi igényei: — erõmûvi hûtõvizek, kazántápvíz, élelmiszeripar.
A szennyvizek minõsége	A városi szennyvizek minõsége: — a szerves szennyezõdés mutatói, — bakteriológiai jellemzõk, — a szervetlen szennyezõdés mutatói, — a csapadékvíz szennyvízminõségre gyakorolt hatása. Az ipari szennyvizek minõsége: — csoportosítás a jellegzetes fõ szennyezõk szerint, — a technológia és a szennyvízminõség kapcsolata. A tisztítás szükségessége és mértéke: — a befogadó terhelhetõsége, — a szükséges tisztítási hatásfok, — az optimális tisztítási hatásfok.
Fizikai eljárások, mûveletek:	
A sûrûségkülönbség elvén alapuló eljárások	Az eljárások alapelvei. Ülepítés: — az ülepítõk méretezési alapelvei, — az ülepítõk fõbb típusai, kialakításuk. Flotációs eljárások, folyamatok: — a flotálás alapelvei, — a levegõztetéses flotálás. A felúsztatás alapelve, berendezései: olaj-, zsír- és benzinfogók.
A méretkülönbség elvén alapuló eljárások, mûveletek	Az eljárás elméleti alapjai. Durva szûrés. Szûrés szemcsés anyagú szûrõn.

	A szûrõk osztályozása: — szûrõanyag, szûrési sebesség és kialakítás szerint, — a szûrõk méretezési alapelvei, — a szûrõk fõbb típusainak kialakítása, — a szûrõk öblítése.
Egyéb fizikai eljárások, mûveletek	Az eljárások, mûveletek elvi alapjai. A fõbb berendezéstípusok: — centrifugálás, fordított ozmózis, desztilláció, — adszorpció, hõkezelés, szárítás. Stripping-gázeltávolítás: — az eljárás elvi alapja, — a gyakoribb káros gázok a vízben és hatásuk, — a legelterjedtebb gázeltávolítási módszerek.
Kémiai eljárások: Derítés	A kémiai eljárások alapelvei. A derítés fizikai-kémiai alapjai: — a kolloid lebegõanyag tulajdonságai, — a koagulálás és flokkulálás. A derítõberendezések fõbb típusai, kialakításuk.
Ioncserélés	Az eljárás elméleti alapjai. Mûgyanta alapú ioncserélõk. Egyéb ioncserélõ anyagok. Az ioncserélõ berendezések fõbb típusai, kialakításuk. Az ioncserélõ oszlopok regenerálása. Vízlágyítás és sótalanítás ioncserélõvel.
Egyéb kémiai eljárások	A kicsapás mint kémiai eljárás. Foszforeltávolítás. A pH-szabályozás. Oxidáció: — a klóros oxidáció — a töréspont, — ózonos oxidáció. Nedves égetés: — az égetés elõnyei, hátrányai, — az égetõberendezések fõbb típusai.
Biológiai eljárások: Alapfogalmak és járulékos ismeretek	Alapfogalmak. A mikroorganizmusok (életmûködés, szaporodás, az anyagcsere és biokémiai mechanizmusai). Az energianyerés alapvetõ folyamatai (fermentáció, aerob és anaerob légzés). Oxigéntranszport a biotechnológiai rendszerekben. — Légbefúvásos rendszerek. — A gépi levegõztetés módjai.
Környezetvédelmi biotechnológiák	Szilárd hulladékok biotechnológiája. Hagyományos és gépi komposztálás. Kommunális hulladékdepóniák anaerob fermentálása. Szennyvíztisztítási biotechnológiák. — Aerob és anaerob rendszerek. Biológiai nitrát-, vas- és mangáneltávolítás.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek a környezet- és természetkárosító tevékenység és magatartás felismerésére, legyenek képesek szakmailag is meggyõzõen érvelni az ellen. Munkájuk tartalmában és minõségében jelenjen meg a környezet- és természetvédelem iránti elkötelezettség.

Szakmai munkájukról, egyéni feladataikról, adat- és információgyûjtéseikrõl készítsenek írásos beszámolókat, használjanak ennek során számítástechnikai eszközöket.

Az elméleti ismereteik birtokában legyenek képesek érdemben részt venni a szakmacsoportos alapozó gyakorlati képzésben.

A tanulók tudják használni a környezetvédelem, a hidrológia, a hidraulika és a környezettechnika alapvetõ fogalomrendszerét. Tudjanak szakmai témákban szóban és írásban szakszerûen fogalmazni. Legyenek képesek a rajzzal, mint sajátos kifejezõ eszközzel élni.
Ismerjék fel az ember és a környezete folyamatos egymásra hatásának következményeit.
Rendelkezzenek annyi konkrét ismeretanyaggal, hogy felismerjék a környezeti tényezõket és hatásokat.
Ismerjék a víz különbözõ megjelenési formáit és jellemzõit.
Legyenek képesek egyszerûbb méretezési és ellenõrzési feladatokat megoldani.
Tudják, hogyan történik a vizek minõsítése. Ismerjék a technológiai eljárások fõbb csoportjainak elvét, leggyakoribb berendezéseit, mûtárgyait.

KÖRNYEZETVÉDELEM—VÍZGAZDÁLKODÁS SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Környezetvédelem—vízgazdálkodás szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* oktatásának célja a természettudományos közismereti tantárgyak, de különösen a szakmacsoportos alapozó ismeretek tanulása során szerzett elméleti ismeretek elmélyítése, rendszerezése, integrálása és gyakorlati alkalmazásuk. A Természettudományos vizsgálatok és a Méréstechnikai gyakorlatok témakörben a konkrét méréseket, gyakorlatban végrehajtott vizsgálatokat megalapozó új elméleti ismeretek megszerzését is szükséges biztosítani.
A terepi, a labor- és a mûhelytevékenység közben önállóságra, pontosságra, szakmai igényességre, a természet szeretetére és környezettudatos magatartásra nevelés.
Az önálló tevékenység, a közvetlen megfigyelés, tapasztalatszerzés lehetõségének biztosításával a tanulók problémamegoldó képességének és kreativitásának fejlesztése.
Alakítson ki olyan manuális készségeket a tanulókban, amelyekkel a különbözõ mérõeszközöket, mûszereket megfelelõ biztonsággal tudják kezelni.
Rögzítse a tanulókban, hogy a gondos, precíz munkavégzés minden szakma felelõsségteljes gyakorlásának alapvetõ feltétele.
A tanulók szerezzenek olyan gyakorlottságot, hogy képesek legyenek önállóan elvégezni az alapvetõ feladatokat, amelyeket majd alkalmazni is tudnak mindennapi munkájukban.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az algoritmikus gondolkodás, az önálló ismeretszerzés képessége, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége, számítási, vázolási képessége.
A tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai és egyéb szakmai eszközök használatához, az önálló szakmai tevékenységek szükségességéhez.
Szokják meg a csoportban végzett szakmai tevékenységet, fejlõdjön együttmûködési, alkalmazkodási képességük.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, gyakorlati munkájuk legyen átgondolt, célszerû, biztonságos, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a szakmai nyelv szabatos és helyes használatára, írásos munkáikban az igényes külalakra, számítási eredményeikben a pontosságra.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás képessége, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tevékenység végzése során erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete.
Folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.

A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók szeressék a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.

Természettudományos vizsgálatok:
A tanulók ismerjék a környezeti elemek alapvetõ minõségi jellemzõinek meghatározásához szükséges gyors terepi módszereket, a biológiai, a kémiai és a talajvizsgáló laboratóriumok alapfelszerelésének biztonságos használatát.

Környezetvédelmi—vízgazdálkodási alapgyakorlatok:

A *Méréstechnikai gyakorlatok* témakörben tudják alkalmazni a tömeg szerinti és térfogatos elemzés fontosabb mérési eljárásait, a mintavétel és kezelés szabályait.
A tanulók értsék az alkalmazott mérési módszer és a mérendõ komponensek közötti összefüggést, az alkalmazott mérõeszközök, mûszerek mûködési elvét, a határérték fogalmát és a minõsítés elvét.
A tanulók tudják alkalmazni elméleti ismereteiket a mérési eredmények és mérési hibák kiszámításához, a mintavételi jegyzõkönyv elkészítéséhez, alkalmazzák az elemzõ eljárások tanulásakor szerzett ismereteiket egy-egy konkrét mérés megtervezéséhez.

A *Technológiai gyakorlatok* témakörben a tanulók ismerjék fel a modellberendezés üzemeltetése során az ülepítést, szûrést, derítést, az eleveniszapos és fixfilmes rendszerek mûködését befolyásoló alapvetõ törvényszerûségeket. Tudják önállóan meghatározni a modellberendezés oxigénbeviteli kapacitását. Tudjanak üzemeltetni laborméretû (vagy modell) ioncserélõ berendezést. Laborkörülmények között önállóan tudjanak derítési próbát végezni, értékelni. Mérésekkel tudják ellenõrizni a berendezés mûködési hatásfokát. Tudjanak a gyakorlatban is megfelelõ minõségû komposztot készíteni. A valóságban is ismerjék fel a kezelt modellberendezéseket és a vizsgált technológiai folyamatokat. Megadott szempontok szerint, önállóan készítsenek az üzemlátogatásról beszámolót.

A *Hidrológia és hidraulika gyakorlatok* témakörben a tanulók alapfelszerelésû meteorológiai mûszerkertben tudjanak önállóan észleléseket végezni. Legyenek képesek önállóan nyilvántartani és feldolgozni a mérési adatokat. Tudják önállóan végrehajtani a tanult térfogatáram-méréseket. Piezometrikus mérõfalon végzett mérésekkel tudják igazolni a vízmozgások energetikai törvényszerûségeit. Tudják alkalmazni számítástechnikai ismereteiket a méretezési és ellenõrzési feladatok megoldása során.

A *Településgazdálkodási gyakorlatok* témakörben a tanulók ismerjék a gyakorlatban is a településekrõl készült különbözõ térképeket, mûszaki terveket, a települési közmûvek nyilvántartási terveit, a települési hulladékgyûjtés szervezésének módjait, a hulladékok helyszíni vizsgálatának eljárásait, a háttérsugárzás mérésének mûszereit, gyakorlati módszereit, a zaj- és rezgésmérés mûszereit, gyakorlati módszereit.
A tanulók tudják alkalmazni a különféle nyilvántartási rendszerekkel kapcsolatos ismereteiket információgyûjtési célból, a hulladékok helyszíni vizsgálatához szükséges eszközöket, a sugárzás- és a zajmérõ mûszereket, az elõírásoknak megfelelõ mérési munkák elvégzésére.
A tanulók értsék a sugárzás- és zajmérés helyének megválasztása és a kapott mérési eredmény közötti összefüggést.

A *Földmérési gyakorlatok* témakörben a tanulók tudják önállóan alkalmazni az alapvetõ geodéziai eszközöket az egyenesek kitûzésében, a hosszmérésben és a szögkitûzés során, elvégezni és irányítani a derékszögû koordinátamérést, magabiztosan tudják kezelni a szintezõ mûszert, tudják önállóan végrehajtani a szintezés különbözõ fajtáit és vezetni a szintezési jegyzõkönyvet.
Az iskola pedagógiai programjába a fenti témákon túl beépíthet az intézményi partnerek igényei szerinti további témaköröket is.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

10. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

Irányított, de önállóan végrehajtott megfigyelési feladatok elvégzése laboratóriumi, terepi és üzemi körülmények között, és ezekrõl beszámolók készítése.

Az alkalmazandó mérõ-, vizsgáló és mintavevõ eszközök, felszerelések megismerése, kiválasztása és alkalmazása.
Mérési eljárások megismerése, a mûveletek végrehajtása, a mért, számított adatok elemzése, értékelése, összehasonlítása.
Feljegyzések, rajzok, mérési jegyzõkönyvek készítése.
Mérési, kísérleti eredmények becslése, a saját munka elemzése, korrigálása.
A tanult fizikai, kémiai, biológiai törvényszerûségek felismerése, gyakorlati alkalmazása.
A laboratóriumi munkarend, a munka-, tûz- és környezetvédelmi elõírások betartása.

Természettudományos vizsgálatok

Témakörök	Tartalmak
Fizikai vizsgálatok: Általános anyagjellemzõk vizsgálata	Rendszabályok az anyaglaborban. Alapvetõ laboreszközök, berendezések. Fizikai anyagjellemzõk vizsgálata: — sûrûség, mechanikai jellemzõk, — hidrotechnikai tulajdonságok.
Szemcsés anyagok vizsgálata	Halmazsûrûség, tömörség, hézagosság, porozitás. Anyag-iszaptartalom. Szemszerkezet vizsgálat. Látogatás építõanyagvizsgáló laborban – beszámoló készítése.
Talajok vizsgálata	Talajfeltárás és mintavétel. Talajalkotó kõzetek és talajfajták felismerése. Szervesanyag tartalom, hidrotechnikai tulajdonságok vizsgálata. Látogatás talajlaborban – beszámoló készítése.
Kémiai vizsgálatok: Laboratóriumi alapmûveletek	Rendszabályok a kémiai laborban. Alapvetõ laboreszközök, berendezések. Alapmûveletek végzése: oldás és oldatkészítés, szárítás, lecsapás, ülepítés, szûrés, desztillálás, gázok elõállítása.
Bevezetés az elemzõ kémiába	Elektrolitok és ionok. Ionok és ionreakciók. Sav-bázis reakciók. Csapadékképzõdéssel járó reakciók. Térfogatos elemzési módszerek gyakorlása.
Biológiai vizsgálatok: Határozási és fajfelismerési gyakorlatok	Rendszabályok a biológiai laborban. Alapvetõ laboreszközök, berendezések. Határozók és használatuk. Terepi határozási gyakorlatok. A közvetlen környezet jellegzetes ökoszintémájának átfogó vizsgálata. A BISEL módszer és alkalmazása.
Mikroszkópos vizsgálatok	Mintavétel és elõkészítés mikroszkópos vizsgálatokhoz. A mikroszkóp használata. Sûrített minták mikroszkópos vizsgálata, fajfelismerés.
Környezetszennyezõ anyagok hatásának vizsgálata	Az élettani hatások kimutatásának egyszerû gyakorlati módszerei. Az eutrofizáció mértékének vizsgálata.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók az adott szempontok szerint legyenek képesek megfigyelni tényeket, jelenségeket, folyamatokat, különbözõ körülmények között is. Tudjanak a megfigyeléseikrõl beszámolót, a vizsgálatokról, mérésekrõl jegyzõkönyvet készíteni.
Az alapvetõ laboratóriumi mûveleteket szakszerûen hajtsák végre.
Maradéktalanul tartsák be a vonatkozó munka-, tûz- és környezetvédelmi szabályokat.

11. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

12. évfolyam

Évi óraszám: 128 óra

Belépõ tevékenységformák

A jelenségek, eljárások, mûveletek, technológiák tudatos megfigyelése, a rendszerek, elemek felismerése és megkülönböztetése egymástól és a környezettõl.
Ok-okozati kapcsolatok felismerése, feltárása.
Az elméleti ismeretek alkalmazása a gyakorlatban (természettudományos törvények és törvényszerûségek felismerése, a tanult eljárási módok gyakorlati végrehajtása).
Mérések végzése, mérési eredmények rögzítése, rendszerezése, feldolgozása, értékelése és prezentálása.
Mûszaki szövegek (leírások, utasítások, szabványok) és rajzi részek értelmezése.
A gyakorlati tevékenységek megszervezése terepi, labor- és mûhelykörülmények között, közben a biztonságtechnikai és környezetvédelmi elõírások betartása, önálló és kiscsoportos tevékenység.
A számítástechnikai eszközök alkalmazása.
Különbözõ ismerethordozók (segédkönyvek, táblázatok, kézikönyvek, határozók, szoftverek) használata a gyakorlati feladatok megoldása során.
A megfigyelések, mérések, gyakorlati feladatok és szakmai problémák közérthetõ összefoglalása a szakszókincs alkalmazásával.
Együttmûködés a csoportos gyakorlati feladat végrehajtásában.
Tevékenységsorok, algoritmusok végrehajtása.
Információszerzés modellek segítségével.

Környezetvédelemi–vízgazdálkodási alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Méréstechnikai gyakorlatok:	
Környezeti elemek terepi vizsgálata	A mérési módszerek elvének megismerése. A mûszerek, eszközök biztonságos kezelése. A talaj és a víz alapvetõ fizikai, kémiai jellemzõinek meghatározása, mérése, kiértékelése terepi gyakorlat keretében. Emissziómérések végzése. Füstgáz-összetétel mérése különbözõ fûtõanyagok használata esetén. Lebegõ és ülepedõ portartalom meghatározása tömegméréssel. Mintavétel gyakorlása. Mintavétel talajból, vízbõl, levegõbõl.
Kémiai laboratóriumi mérések	A mérési módszerek elvének megismerése. A mûszerek, eszközök biztonságos kezelése. A minták elõkészítése. A környezeti elemek (víz, levegõ, talaj) vizsgálata. A mérési eredmények értékelése, adatfeldolgozás számítógépen.
Biológiai vizsgálatok	A mérési módszerek elvének megismerése. A mûszerek, eszközök biztonságos kezelése. Terepi gyakorlat keretében vízminta vétele biológiai vizsgálatokhoz. Biológiai vízminõsítési gyakorlat.
Technológiai gyakorlatok:	
Fizikai és kémiai eljárások	A szûrés folyamatának és a szûrést befolyásoló tényezõknek a vizsgálata szemcsés anyagú modellszûrõn. Derítési próba kivitelezése felszíni vízbõl. Oxigénbeviteli képesség meghatározása levegõztetõ modellberendezéssel. Ioncserélõ anyagok kapacitásának vizsgálata. Ioncserélõ berendezés üzemeltetése, üzemének ellenõrzése.

Biológiai eljárások	Eleveniszapos és fixfilmes technológiai modellberendezés mûködésének vizsgálata. Komposztkészítés tetszõleges módszerrel. Tanulmányi szemle keretében szakvezetéssel látogatás egy hulladéklerakó, illetve -kezelõ telepen. A tanult eljárások, mûveletek üzemi körülmények között történõ megvalósításának vizsgálata. Beszámoló készítése adott szempontok szerint.
Tanulmányi szemlék	Tanulmányi szemle keretében szakmai vezetéssel felszíni vízmû, szennyvíztisztító telep és egy hulladéklerakó és -kezelõ telep meglátogatása. A tanult eljárások, mûveletek üzemi körülmények közti vizsgálata. Adott szempontok szerint beszámoló készítése.
Hidrológia- és hidraulika gyakorlatok: Hidrológiai mérések	 Hidrometeorológiai észlelések. Vízállásészlelés. Térfogatáram (vízhozam) mérése.
Hidraulikai mérések	Nyomóvezetékben mozgó víz energiaviszonyainak vizsgálata. Veszteségek mérése, helyi veszteségtényezõ, csõsúrlódási tényezõ számítása. Számítási feladatok megoldása számítógéppel: gravitációs csatornák és nyomócsövek ellenõrzése és méretezése.
Településgazdálkodási gyakorlatok: Településüzemeltetést segítõ dokumentációk	 Településrendezési tervek, közmûnyilvántartások tanulmányozása.
Hulladékgazdálkodási gyakorlatok	A település és térsége kommunális hulladékgyûjtési, szállítási és elhelyezési módjainak tanulmányozása. Beszámoló készítése adott szempontok alapján. Kommunális hulladékok összetételének meghatározása és jellemzõinek helyszíni vizsgálata. A településen lévõ üzemek termelési technológiájának áttekintése, különös tekintettel a keletkezett hulladékokra: mennyiségi elemzés, anyagmérleg készítés és elemzés.
Egyéb környezeti hatások mérése	Zajmérések végrehajtása. Háttérsugárzás és radon mérése.
Földmérési gyakorlatok: Vízszintes mérések	 Egyenesek kitûzése. Hosszmérés végrehajtása. Szögkitûzés szögprizmával.
Részletpontok meghatározása	Épületek felvétele derékszögû koordinátaméréssel.
Magasságmérés	Vonalszintezés. Keresztszelvény-szintezés.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek a környezet- és természetkárosító tevékenység és magatartás felismerésére, legyenek képesek szakmailag is meggyõzõen érvelni az ellen. Munkájuk tartalmában és minõségében jelenjen meg a környezet- és természetvédelem iránti elkötelezettség.
Szakmai munkájukról, egyéni feladataikról, adat- és információgyûjtéseikrõl készítsenek írásos beszámolókat, használjanak ennek során számítástechnikai eszközöket.
Tudásuk alapján legyenek képesek eredményesen részt venni a szakmai gyakorlati képzésben.
A tanulók a használt mérõmûszereket, eszközöket megfelelõ biztonsággal tudják kezelni. Rendelkezzenek olyan gyakorlottsággal, hogy képesek legyenek önállóan elvégezni az alapvetõ méréseket, vizsgálatokat.
Az adatok, mérési eredmények birtokában legyenek képesek a megfelelõ következtetések levonására.

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS A KÖZGAZDASÁG SZAKMACSOPORTRA

9. évfolyam

Közgazdasági szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Közgazdasági szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Közgazdasági szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Közgazdasági szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

11. évfolyam

Közgazdasági szakmacsoportos alapozó ismeretek	222 óra
Közgazdasági szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

12. évfolyam

Közgazdasági szakmacsoportos alapozó ismeretek	192 óra
Közgazdasági szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	64 óra
Elmélet és gyakorlat	256 óra

KÖZGAZDASÁGI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Közgazdasági szakmacsoportos alapozó ismeretek* tanításának célja a szakmacsoportban a tanulók pályaválasztásának megerõsítése, valamint a szakmacsoport tevékenységformáinak megismertetése.
Rendszerezze a közismereti tantárgyak keretében tanultakat, alapozza meg a szakmai mûveltséget, készítsen fel a szakmacsoportos alapozó gyakorlatokra.
A szakmacsoport aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a tanulók figyelmét a közgazdasági szakképesítések sajátosságaira, keltse fel az érdeklõdésüket azok iránt, mutassa be a pályák szépségeit, nehézségeit, hasznosságukat, fejlõdésük irányát, a dolgozók tevékenységét, távlatait.
Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, az egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Teremtsen feladathelyzeteket a tanulók képességei, szakmai tehetsége kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mélyebb elméleti alapjai iránt.

A *Gazdasági környezetünk* oktatásának célja, hogy a tanulók az alapvetõ gazdasági ismeretek elsajátítása után ismerjék, értsék a gazdasági élettel kapcsolatos legfontosabb alapfogalmakat, összefüggéseket, a tömegtájékoztatás gazdasági híreit és váljanak képessé ezek felhasználására későbbi tanulmányaikban, saját ügyeik intézésében.
Az ismeretkör segítse a tanulókat a gazdasági, politikai kérdések felé orientálásban érdeklõdésük felkeltésével, megfigyeléseik és személyes tapasztalataik megerõsítésével.

Az *Elméleti gazdaságtan (közgazdaságtan)* oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a piacgazdaság mûködését, a gazdaság szereplõit és a döntéseikben érvényesülõ tényezõket, a makrogazdasági folyamatok lényegét, a makrogazdaság problémáit és az állam lehetséges szerepét a folyamatok befolyásolásában, a nemzetközi kapcsolatok jelentõségét, az egyensúly megteremtésének problémáit.

Az *Üzleti gazdaságtan* oktatásának célja, hogy a tanulók ismerjék meg az alapvetõ pénzügyi, számviteli, statisztikai, elszámolási szabályokat, alapvetõ marketing-, valamint szervezési ismeretek birtokába jussanak, a tanult ismeretkörben tegye képessé a tanulókat a problémák felismerésére, megfogalmazására és a megismert módszerek alkalmazására.
Alakítsa ki az igényt a gazdasági élet legfontosabb eseményeinek, tendenciáinak figyelemmel kísérésére.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége.
Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket. Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes. A szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv, a szakkifejezések szabatos használatára, munkáikban az igényes külalakra.
A tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a majdani szakmaválasztás.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdés.
A tanulók szeressék a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.

Gazdasági környezetünk:
Fejlessze a tanulók ismereteit a gazdasági élet alapvetõ területeirõl (szükségletek, termelés, javak, munkamegosztás, gazdálkodás, piac, kereslet, kínálat), ismertesse meg a termelési tényezõket, a kereslet, a kínálat és a piac kapcsolatát, csoportosítsa a javakat.
A tanulók tudják bemutatni a gazdasági élet szereplõit és kapcsolataikat, felsorolni az állam feladatait, az állami költségvetés legfontosabb bevételeit és kiadásait.
Ismerjék a háztartás feladatait, bevételeit és kiadásait, a háztartás pénzgazdálkodását. Példákon keresztül mutassák be a háztartás bevételei és kiadásai szerkezetét, tudják megkülönböztetni a háztartás munkavállalói és jövedelem felhasználó kapcsolatrendszerét.
Tudják jellemezni a vállalkozások és a többi gazdasági szereplõ kapcsolatát, megkülönböztetni az üzleti vállalkozást és a nonprofit vállalkozást, felsorolni a vállalkozási formákat.
Megszerzett ismereteik alapján rendszerezzék a legfontosabb pénzügyi fogalmakat.
A tanulók értsék meg a munkaviszony és munkaszerzõdés fogalmak tartalmát, a legfontosabb munkavállalói jogokat és kötelezettségeket.
Példákon keresztül mutassák be a költség, kiadás, ráfordítás, bevétel, fedezeti összeg, eredmény fogalmakat, és kapcsolatukat az eredménnyel.

Elméleti gazdaságtan (közgazdaságtan):
A tanulók ismerjék meg a közgazdaságtan elemzési módszereit, értsék meg a mikro- és makro szemlélet közötti eltérést, különbségeket és azonosságokat határozzanak meg.
Váljanak képessé alapképletek segítségével alapadatokból egyszerû feladatok megoldására, függvények ábrázolására, rövid és hosszú távú elemzésekre, nemzetgazdasági problémák felismerésére és egyszerû elemzésére.

Üzleti gazdaságtan:
A tanulmányok során alakuljon ki a környezeti tényezõk számbavételének, az információszükséglet pontos meghatározásának igénye. A tanulók legyenek képesek a vállalkozás alapdokumentumainak, a vállalkozói folyamatoknak értelmezésére. Egy adott cég érdekei szerint a beszerzést, a készletgazdálkodást, az értékesítést, a pénzforgalmat, a gazdaságosságot megítélni, a marketingszemléletet helyesen értelmezni, a marketing módszereit

és forrásait összehasonlítani. A tanulók értsék meg a számvitel, a pénzügy, a statisztika információt közlõ szerepét a vállalkozások irányításában és mûködtetésében, az érdekkülönbségeket.
A tanulók ismerjék a számvitel alapösszefüggéseit, az idõsoros és számlasoros elszámolások információtartalmát, a gazdasági események eredményre, vagyonra gyakorolt hatását. Legyenek képesek értékelni a finanszírozás, a befektetés alapvetõ formáit, érteni a likviditás biztosításának fontosságát.
Ismerjék és alkalmazzák a statisztikai sor és grafikus ábra készítésének szabályait, az egyszerû statisztikai elemzõ eszközök információt közlõ szerepét és értékelését.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Gazdasági környezetünk:
A megismert fogalmak szabatos, tudatos megfogalmazása. A mindennapi tapasztalatok felhasználása a tanulás folyamatában.
Az ismeretszerzés technikáinak minél szélesebb alkalmazása – írott sajtó, elektronikus adatbázisok használata, tájékozódás kézikönyvekben, folyóiratokban, az interneten, filmélmények hasznosítása.
A tananyaghoz kapcsolódó adatok, információk gyûjtése. Önálló beszámolók, kiselõadások megtartása. Az új gazdasági események követése.

Gazdasági környezetünk

Témakörök	Tartalmak
Gazdasági alapismeretek	Szükségletek, termelés, szolgáltatás és kapcsolatuk, a gazdálkodás, gazdaság, infrastruktúra, munkamegosztás, a nemzetgazdaság ágazati szerkezete, a termelési tényezõk, piac, kereslet, kínálat.
A gazdálkodás szervezeti keretei: Az állam szerepe és feladatai	A költségvetés szerepe, felépítése, az állam szerepe a piacgazdaság feltételeinek megteremtésében, az adók és támogatások szerepe az állam gazdálkodásában.
A háztartás gazdálkodása	A háztartás bevételei és kiadásai, megtakarítások a háztartásban és a hitel szerepe a háztartások pénzgazdálkodásában.

A továbbhaladás feltételei

Gazdasági környezetünk:
A tanulók ismerjék az alapvetõ fogalmakat (szükségletek, termelés, javak, munkamegosztás, gazdálkodás, piac, kereslet, kínálat), sorolják fel a termelési tényezõket, mutassák be a kereslet, a kínálat és a piac kapcsolatát, csoportosítsák a javakat.
A tanulók mutassák be a gazdasági szereplõket és kapcsolataikat.
A tanulók legyenek képesek felsorolni az állam feladatait, az állami költségvetés legfontosabb bevételeit és kiadásait.
A tanulók sorolják fel a háztartás feladatait, bevételeit és kiadásait, értékeljék a háztartás pénzgazdálkodását, tudják kiszámítani a háztartás bevételeit, kiadásait, megkülönböztetni a háztartás munkavállalói és jövedelem felhasználó kapcsolatrendszerét.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Gazdasági környezetünk:
A mindennapi gazdasági kultúra szóbeli és írásbeli kommunikációja alapjainak elsajátítása, az egyszerûbb fogalmak és kifejezések pontos használata az ismeretek és tapasztalatok megfogalmazásában.
A vállalkozási készségek és képességek megismerése (kockázatvállalás, felelõsségvállalás, önállóság, együttmûködés képessége, vitakészség).

Gazdasági környezetünk

Témakörök	Tartalmak
A vállalkozások	Az üzleti vállalkozás és a nonprofit szervezetek megkülönböztetése, a vállalkozások csoportosítása, a vállalkozás alapításának, mûködésének és megszûnésének alapvetõ kérdései, az egyéni vállalkozások mûködésének kérdései, kapcsolatuk más vállalkozással.
Pénzügyi ismeretek	Az árucsere és a pénz, bankszámlapénz és pénzhelyettesítõk, ár, jövedelem, a pénzintézetek.
A gazdálkodás személyi feltételei	A munkaviszony, a munkaszerzõdés, a munkáltató és a munkavállaló jogai és kötelezettségei, az érdekképviselet.
A tevékenység eredményének számbavétele a vállalkozás szintjén	Ráfordítás, költség, kiadás, árbevétel, fedezeti összeg.
Külgazdasági kapcsolatok	Külkereskedelem, export, import, integráció.

A továbbhaladás feltételei

Gazdasági környezetünk:
A tanulók legyenek képesek jellemezni a vállalkozások és más gazdasági szereplõk kapcsolatát, megkülönböztetni az üzleti vállalkozást és a nonprofit vállalkozást, a vállalkozási formákat és tulajdonságaikat.
A tanulók ismerjék és használják a legfontosabb gazdasági és pénzügyi fogalmakat.
A tanulók értsék meg a munkaviszony és munkaszerzõdés fogalmak tartalmát, legyenek képesek áttekinteni a munkavállalói jogokat és kötelezettségeket.
A tanulók ismerjék a költség, kiadás, ráfordítás, bevétel, fedezeti összeg, eredmény fogalmakat, kapcsolatukat az eredménnyel.

11. évfolyam

Évi óraszám: 222 óra

Belépõ tevékenységformák

Szakmai szövegek megértése, szabatos szövegalkotás, a megtanult fogalmak pontos használata.
Önálló adatgyûjtés könyvtári katalógusok, internet keresõ, tematikus tájékoztatók alapján — a megfelelõ információ kiválasztása, a tanultakkal rendszerben kezelése.
Az információfeldolgozás normáinak megismerése.
Az elemzési jártasság fokozatos bõvítése, a következtetések, a lényegkiemelés technikájának elsajátítása.
Tananyaghoz kapcsolódó témák nyomon követése a sajtóban és a tömegkommunikációban.
Statisztikai táblázatok, grafikus ábrázolások készítése és értékelése.
Problémák iránti érzékenység, adott vagy önállóan megnevezett probléma többoldalú megközelítése, probléma megoldási módok keresése.
A modellalkotás, a vizsgálat szempontjából lényeges és lényegtelen elemek megkülönböztetése.
Önálló ismeretszerzés.
Számítástechnikai készségek és tevékenységi formák használata felhasználói szinten.
A mindennapi tapasztalat és a tanult ismeretek összekapcsolása.

Elméleti gazdaságtan (közgazdaságtan)

Témakörök	Tartalmak
A mikroökonómia alapjai	A közgazdaságtan tárgya, fõ részei, alapkérdései, módszerei, eszközei és alapösszefüggései. A piac fogalma, tényezõi, szereplõi, keresleti függvény, kínálati függvény, piaci egyensúly és egyensúlytalanság.
A fogyasztói magatartás és kereslet	A fogyasztói döntés tényezõi, környezeti szempontok. A fogyasztó döntése a hasznosság és a külsõ korlátok alapján. A fogyasztó optimális választása és a kereslet. A piaci kereslet.
A vállalat termelõi magatartása és a kínálat	A vállalat környezete, célrendszere, piaci kapcsolatai, formái. A termelés technikai-gazdasági összefüggései. A termelés költségei, a költségfüggvények. A piac formái és a kínálat. A piacszabályozás. Környezetorientált vállalati magatartás.
A termelési tényezõk piaca	A tényezõpiac jellemzése. Az erõforrások kereslete és kínálata. A munkapiac. A tõkepiac. A természeti tényezõk piaca. A vállalkozó mint termelési tényezõ.
A piaci hatékonyság és a piaci elégtelenségek	A Pareto-hatékonyság és a piaci elégtelenségek. Az externáliák fogalma, fajtái. Közjavak, magánjavak, természeti-környezeti javak és vegyes javak. Az állami beavatkozás formái és eredményei, a vegyes gazdaság.

Üzleti gazdaságtan

Témakörök	Tartalmak
Marketing és a marketing-gondolkodás	A marketingszemlélet helyes értelmezése, a marketing eszköztár. A vállalkozás marketingkörnyezete.
A vállalkozás	A vállalkozás mint gazdasági rendszer. A cél szerepe a vállalkozásban. Folyamatok a vállalkozásban.
Az üzleti gazdaságtan alapjai: Az üzleti gazdaságtan számviteli alapjai	A vagyon—mérleg- és az eredménykimutatás. A számviteli bizonylatok. Tételszerkesztés a kettõs könyvvitelben. Az idõsoros és számlasoros könyvelés technikája. Az ellenõrzések tartalma, a Fõkönyvi kivonat.
Az üzleti gazdaságtan pénzügyi alapjai	A pénzforgalom a vállalkozásnál: készpénz- és készpénz nélküli forgalom. A finanszírozás feladatai, fajtái. A hitelek. Adózási alapismeretek, elvonások és támogatások.
Az üzleti gazdaságtan statisztikai alapjai	A statisztika alapfogalmai: adatfelvétel, sokaság, ismérv. A statisztikai adatok egyszerû feldolgozása: csoportosítás, statisztikai sorok, táblák, grafikus ábrázolás.
Az üzleti gazdaságtan marketingalapjai	A marketing alapkategóriái. A marketingkutatás területei, forrásai. Mintavételi eljárások, a jó kérdõívvel szembeni követelmények.
A vásárolt készletek a gazdálkodásban	A vásárolt készletek analitikus és szintetikus nyilvántartásának alapvetõ kérdései. Az anyagok készletváltozásának elszámolási módjai. Az általános forgalmi adó, a levonható adó. Viszonyszámok, középértékek a vásárolt készletekre.

A munkavállalókkal kapcsolatos elszámolások	A munkavégzéssel és munkaviszonnyal kapcsolatos alapvetõ fogalmak, elszámolások, alapbizonylatok. A munkavégzéssel kapcsolatos egyszerû gazdasági események számviteli feljegyzése. A jövedelemalakulás vizsgálata egyszerû statisztikai eszközökkel.
A befektetett eszközök	A befektetett eszközök fajtái. A beruházás értelmezése, fajtái. Az értékcsökkenés elszámolási lehetõségei. A befektetett pénzügyi eszközökkel kapcsolatos egyszerû számítások.

A továbbhaladás feltételei

Elméleti gazdaságtan (közgazdaságtan):
A tanulók mutassák be a közgazdaságtan alapkategóriáit, elemzési módszereit, a piac mûködési mechanizmusát, a kereslet-kínálat törvényét, a hasznosság szerepét a fogyasztói döntésekben. Értelmezzék a teljes-, átlag- és határtermék függvények közötti összefüggést, az üzemszüneti és fedezeti pont lényegét, a profitmaximum elérésének feltételeit tökéletes verseny, illetve monopólium esetén, a tényezõpiac sajátosságait, a származékos kereslet lényegét, a határtermék-bevétel és a tényezõ-határköltség fogalmát, szerepét az optimális tényezõfelhasználásban. Ismertessék a külsõ gazdasági hatások szerepét, az állami beavatkozás szükségességét, az externáliák fogalmát, fajtáit, internalizálásának szükségességét és lehetséges módjait. Tegyenek különbséget a magán- és közjavak között.
Ábrázolják a keresleti, valamint a hasznossági függvényeket, a közömbösségi térképet, a költségfüggvényeket, az üzemszüneti és fedezeti pontot. Alkalmazzák a Marshall-keresztet, mint elemzési eszközt. Alapképletek segítségével alapadatokból egyszerû feladatokat oldjanak meg.
Elemezzék egy termelési tényezõ keresletét és kínálatát rövid és hosszú távon.

Üzleti gazdaságtan:
A tanulók mutassák be a piacorientációk legfontosabb elemeit, a vállalkozás mikro- és makro- marketing-környezetének szereplõit, a stratégia-taktika szerepét és a jellemzõ folyamatokat a vállalkozásban, a materiális és információs folyamatok kapcsolatát.
Ismerjék a vállalkozás vagyonát a Mérleg kötelezõ tartalma szerint és az Eredménykimutatás tartalmát, a számvitel alapösszefüggését, az analitikus és a szintetikus elszámolások kapcsolatát, az egyeztetõ kimutatások szerepét, a Számlakeret tartalmát és felépítését.
Jellemezzék a készpénzforgalom és a számlapénzforgalom különbségét, a legalapvetõbb készpénz- és számlapénz-kezelési szabályokat a jellemzõ fizetési módok szerint. Ismertessék az adóalany és adófizetõ, az adótárgy és az adóztatás tárgya fogalmakat, a legfontosabb közvetlen és közvetett adók fajtáit, a váltó és a csekk mint értékpapír tulajdonságait.
Ismertessék a statisztika és a marketing alapfogalmait, a marketingkutatás legfontosabb területeit és információforrásait. Ismerjék fel a statisztikai adatok megbízhatóságának jelentõségét. Számítsanak középértékeket (számtani átlag, mértani átlag, kronológiai átlag), szóródási mutatókat (szórás és relatív szórás), viszonyszámokat (megoszlási viszonyszám, dinamikus viszonyszám, intenzitási viszonyszám).
Mutassák be a legfontosabb készletfogalmakat, a készletváltozások bizonylatait, az anyagbeszerzés és -felhasználás hatását a vagyonra, a beszerzés finanszírozási lehetõségeit, a szállítói számla formáját és tartalmát, az általános forgalmi adót mint beszerzést terhelõ adót. Jellemezzék az analitikus és szintetikus elszámolások információs kapcsolatát a készleteknél, a beszerzési áron értékelés hatását a költségek és a készletvagyon nagyságára.
Ismertessék a jövedelemmel kapcsolatos alapfogalmakat, különböztessék meg a munkavállalót és a munkáltatót terhelõ kötelezettségeket, nevezzék meg a bérfizetés alapbizonylatait. Tegyenek különbséget a bér mint jövedelem és mint vállalkozói költség, valamint a munkavállalót és a munkáltatót terhelõ járulékok elszámolása között.
Ismertessék a tárgyi eszközök, a beruházások, az értékcsökkenés és értékcsökkenési leírás fogalmát, a befektetett pénzügyi eszközök fajtáit, hozamuk hatását a vagyonra.

12. évfolyam

Évi óraszám: 192 óra

Belépõ tevékenységformák

Különbözõ nézõpontú értékelések érveinek összevetése alapján önálló állásfoglalás kialakítása, az érvelés technikájának elsajátítása.
Önálló adatgyûjtés szakkönyvekbõl, folyóiratokból, a megfelelõ információ kiválasztása, a tanultakkal rendszerben kezelése.
Rendszerezés, rendszerben gondolkodás.
Az információfeldolgozás normáinak használata.
Elemzés és lényegkiemelés.
Vitaindítók, jegyzetkészítés, kivonat készítése.
Statisztikai táblázatok, grafikus ábrázolások felhasználása különbözõ jelenségek értékelésre.
Problémamegoldás. Elemzés.
Önálló ismeretszerzés.
Számítástechnika alkalmazása felhasználói szinten.
A mindennapi tapasztalat és a tanult ismeretek összekapcsolása.

Elméleti gazdaságtan (közgazdaságtan)

Témakörök	Tartalmak
A makrogazdaság alapösszefüggései	A makroökonómia alapfogalmai, a gazdasági szférák és a makropiacok. Termékek és jövedelmek áramlása. A nemzetgazdasági teljesítmény mérése. Új típusú jóléti fejlõdési mutatók.
A makrogazdasági egyensúly	Az árupiaci kereslet. Az árupiaci kínálat. A pénzpiac. A makroegyensúly és a részpiaci egyensúlytalanság. Az egyensúly felbomlása a különbözõ piacokon. Növekedés és/vagy egyensúly, fenntartható fejlõdés.
Az állam gazdaságpolitikája	A modern állam szerepe. A költségvetési politika. A monetáris politika. A monetáris és fiskális eszközök kölcsönhatása. Gazdaságpolitikai alternatívák, programok.
A külgazdasági kapcsolatok és nemzetgazdasági összefüggésük	A nemzetközi munkamegosztás. Külkereskedelem és elõnyök, globalizáció. A külkereskedelem-politika lényege, irányai, eszközei. Vállalatok a nemzetközi piacokon. A nemzetközi pénzügyi és hitelrendszer. A nemzetközi gazdasági szervezetek. A nemzetközi munkamegosztás visszahatása a nemzetgazdaság piacára.

Üzleti gazdaságtan

Témakörök	Tartalmak
A tevékenység költségei és az értékesítés	A tevékenységek költségnemei és számviteli elszámolásuk. Az értékesítés elszámolása. A vállalkozás eredményének meghatározása. A termelés és értékesítés statisztikai vizsgálata egyszerûen indexekkel.
Marketingmix, tervezés	A termék marketingértelmezése. Az ár marketingértelmezése. A forgalmazás és elosztás marketingértelmezése. A kommunikáció marketingértelmezése. A marketingtervezés folyamata.

A pénzügyi és a hitelmûveletek rendszerezése	A pénztárral és bankszámlával kapcsolatos elszámolások rendszerezése. A rövid távú finanszírozás ismeretei. A költségvetési kapcsolatok áttekintése.
Zárás — éves beszámoló	A könyvviteli zárás. A vállalkozói vagyon és eredmény elemzése egyszerûen. Az éves beszámoló részei, információtartalma.

A továbbhaladás feltételei

Elméleti gazdaságtan (közgazdaságtan):
A tanulók mutassák be a mikro- és makro szemlélet közötti különbséget, a makrogazdaság szereplõit és piacait, a jövedelemáramlás formáit és kategóriáit, a kibocsátás nemzetközi mutatóit.
Ismertessék az árupiaci kereslet tényezõit, a fogyasztási és megtakarítási függvényt, a beruházások szerepét, a modern pénzrendszert, a kétszintû bankrendszer mûködését, a pénzteremtés mechanizmusát, a pénzkereslet tényezõit, a pénzpiac hatását a kamatláb alakulására, valamint az árupiaci kínálat tényezõit, a munkapiac szerepét a kínálat alakulásában. Mutassák be a nemzetgazdasági problémákat (növekedés, munkanélküliség, infláció) és okaikat.
Határozzák meg az állam feladatait, a fiskális és monetáris politika eszközrendszerét, hatását, jellemezzék a gazdaságpolitika fõ irányait. Ismertessék a külgazdasággal kapcsolatos alapfogalmakat (munkamegosztás, komparatív elõnyök, valutapiaci fogalmak), a külkereskedelem politika fogalmát, irányait, eszközrendszerét, az export és import hatását az egyensúlyi jövedelemre, a külkereskedelmi és fizetési mérleg fogalmát, szerkezetét, a legfontosabb nemzetközi szervezeteket.

Üzleti gazdaságtan:
A tanulók határozzák meg a költségnemek tartalmát, a befejezett tevékenységek elszámolásának rendjét, a vevõi számla tartalmát, az általános forgalmi adót mint fizetendõ adót, az eredménykategóriák tartalmát és kapcsolatát, az eredménykimutatás készítésének módjait, a társasági adó, valamint a statisztikai indexek tartalmát. Ismertessék az értékesített tevékenységek elszámolásának hatását a vagyonra és az eredményre.
A tanulók mutassák be a marketingmix elemeit, a termékkategóriákat, az ármegállapítások alapvetõ módjait, a legjellemzõbb marketingcsatornákat, a kommunikáció és promóció legfontosabb eszközeit, a piacszegmentálás lépéseit.
Sorolják fel a vállalkozás és a költségvetés, az APEH- és TB-kapcsolatok legfontosabb formáit, a fizetõképesség, a pénztárral és a bankszámlával kapcsolatos elszámolások tartalmát, a levonható és a fizetendõ forgalmi adó kapcsolatát, a fizetõképesség vizsgálatának egyszerû eszközei jelentését, a zárás és az éves beszámoló információközlõ szerepét.

KÖZGAZDASÁGI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Közgazdasági szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* tanításának célja, hogy a tevékenységek sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, és segítse elõ késõbbi pályaválasztásukat.
Hívja fel a tanulók figyelmét a közgazdasági szakképesítések sajátosságaira, keltse fel az érdeklõdésüket azok gyakorlata iránt.
Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, az egyéni életpályájuk reális megszervezésében, megfogalmazásában, megtervezésében.
Teremtsen feladathelyzeteket a tanulók képességei, szakmai tehetsége kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek gyakorlata iránt.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges magatartás kialakulásához, a motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.

Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban az önálló, pontos és minõségi munkavégzés igényét.
Fejlessze azokat a képességeket, amelyek a sikeres ügyintézéshez, üzleti élethez szükségesek (memória, kommunikáció, kapcsolattartás).

Az *Információkezelés* oktatásának célja, hogy a tanulók tájékozódni tudjanak az irodai környezetben, el tudják látni a gazdálkodó szervezeteknél elõforduló egyszerû ügyviteli munkákat. A tanulók képet kapnak az irodai munkáról, és ez hozzájárul a pálya iránti érdeklõdésük kialakulásához.

A *Viselkedéskultúra* oktatásának célja, hogy a hétköznapi viselkedési formákat bemutassa, elemezze az alapvetõ és a gazdasági szakmákban különösen fontos magatartási, illetve viselkedésformák szerepét, jelentõségét. Megismertesse a tanulókkal az ön- és emberismeret jelentõségét. Fejlessze az empatikus készségeket.

A *Kommunikáció* oktatásának célja, hogy a tanulók elsajátítsák és tudatosan alkalmazzák a helyes beszédtechnikát, valamint az írásbeli kommunikáció alapszabályait. A személyiségfejlesztés, az egyéni és a szakmai sikerek elérésének kommunikációs eszközökkel történõ elõsegítése.
Legyenek tisztában az emberi érintkezés kultúrájának fontosságával. Ismerjék meg önmagukat, és sajátítsák el a közvetlen és tágabb értelemben vett környezetükhöz való alkalmazkodás képességét.
Legyenek képesek a konfliktusok elkerülésére vagy helyes kezelésére, a családi, baráti és késõbbi munkakapcsolatok helyes alakítására.

Az *Üzleti gazdaságtan gyakorlatok* oktatásának célja, hogy képessé tegye a tanulókat azoknak a folyamatoknak, számításoknak, bizonylatkezeléseknek az elvégzésére, gyakorlatára, amelyeket az elméletben tanultak.
Tegye képessé a tanulókat irányítással egyszerû számviteli, pénzügyi, statisztikai és marketingfeladatok megoldására, tevékenységük megszervezésére és értékelésére.

Fejlesztési követelmények

A foglalkozások során fejlõdjenek a tanulók gyakorlati tevékenységhez szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége.
A gyakorlati tevékenységek során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk, monotónia tûrésük.
A tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához, a produktív munkavégzéshez.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló feladatmegoldás igénye, érezzék meg a sikerek értékét, örömét.
A gyakorlati tevékenység végzése során folyamatosan erõsödjék a szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. A tanulók alkalmazzák a gyakorlati tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.

Információkezelés:
A tanulók váljanak képessé a számítógép billentyûzetének használatára, dokumentumok megnyitására, mentésére, nyomtatására, tabulálásra, betûtípusváltásra, választásra, keresésre, cserére.
Másoljanak tíz perc alatt legalább 800 leütés terjedelmû, közepes nehézségû, összefüggõ nyomtatott, ismeretlen szöveget tízujjas vakírással, az elõírt hibahatárokon belül.
Ismerjék az üzleti szokásoknak megfelelõ levélformákat, a kiemelési módokat.
Használják a másológépet, telefont, telefaxot, iratmegsemmisítõt a kezelési útmutató szerint rendeltetésszerûen, egyszerû karbantartási teendõket végezzenek el (pl. másolótoner-csere, telefax papírcsere, nyomtató festékkazetta-csere).

Viselkedéskultúra:
A tanulók ismerjék az ápoltság jegyeit, az öltözködési módokat.
Váljanak képessé a kapcsolatfelvételre, a kapcsolattartásra, a kulturált vitára, az eredményes konfliktuskezelésre.
Ismerjék meg a korszerû gasztronómia alapjait. Legyenek jártasak az étkezési szokásokban, ismerjék az egészséges táplálkozás alapelveit.

Kommunikáció:
A tanulók ismerkedjenek meg a kommunikáció fogalmával, a helyes beszédtechnikával, a mondat- és szövegfonetikai eszközök helyes használatával.

Alkalmazzák a kapcsolatfelvétel, kapcsolattartás és kapcsolatlezárás kulturált módját, az írásbeli kommunikáció legelterjedtebb formáit.
A tanulók önismeret-fejlesztõ gyakorlatok útján tanulják meg a tárgyilagos emberismeret jelentõségét, és feltétlenül fejlesszék a konfliktuskezelés képességét.

Üzleti gazdaságtan gyakorlatok:
A tanulók váljanak képessé egyszerû gazdasági eseményeket idõsoros és számlasoros könyvelésben feljegyezni, az elszámolásokat ellenõrizni és a kapcsolódó egyszerû számviteli és pénzügyi bizonylatokat kitölteni, az egyszerû pénzforgalmi teendõket elvégezni.
Legyenek képesek egyszerû statisztikai számításokat elvégezni, röviden értelmezni a kiszámított mutatószámokat.
A tanulók képesek legyenek összefoglaló feladat kidolgozására a tanult számviteli, statisztikai és pénzügyi ismeretek vonatkozásában.
A gyakorlati élet követelményei szerint az információfeldolgozás korszerû eszközeit és az alapvetõ, egyszerû szakmai szoftvereket tudják kezelni.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Információkezelés:
Korszerû szövegszerkesztõ program szövegbevitelhez és szövegformázáshoz szükséges alapfunkcióinak használata.
Tízujjas vakírás elsajátítása.

Viselkedéskultúra:
A megjelenés kultúra gyakorlati bemutatása.
Kapcsolattartás a mindennapokban, a társasági élet speciális lehetõségeinek bemutatása, alkalmazási lehetõségük, demonstrálásuk, lehetõleg élet közeli helyzetekben.
Az étkezési kultúra megismertetése, gyakoroltatása.
A családon belüli viselkedésformák megértése és elfogadtatása.
A munkahelyi társas klíma bemutatása.

Információkezelés

Témakörök	Tartalmak
Korszerû szövegszerkesztõ program szövegbevitelhez és szövegformázáshoz szükséges alapfunkcióinak használata	A számítógép billentyûzetének használata, dokumentumok megnyitása, mentése, nyomtatása, tabulálás, betûtípusváltás, választás, keresés, csere.
Tízujjas vakírás elsajátítása	A helyes test- és kéztartás kialakítása. Az alapbillentyûk és a szóközbillentyû használatának megtanítása. Az alapsoron, a felsõ, az alsó és a számsoron lévõ betûk megtanítása. A váltóbillentyûk helyes használatának megtanítása. A számok megtanítása betûkapcsolásokkal. Az írásjelek megtanítása, begyakoroltatása célirányosan kialakított mondatok íratásával.

Viselkedéskultúra

Témakörök	Tartalmak
Megjelenés kultúra	Testi ápoltság, a mindennapi, a hivatali és az alkalmi öltözködés megismertetése.
Kapcsolat a mindennapokban	A köszönés, megszólítás, bemutatkozás, bemutatás, társalgás, vita, konfliktusmegoldás fogalmainak bemutatása és gyakoroltatása, elmélyítése a kulturált viselkedésben.
A társasági élet speciális lehetõségei	A névjegy és névjegyhasználat, telefonhasználat, dohányzás, ajándék, ajándékozás, a társasági élet egyéb lehetõségeinek (közlekedés, színház, sport, koncert, túra stb.) bemutatása, alkalmazási lehetõségük demonstrálása, lehetõleg élet közeli helyzetekben.
Étkezési kultúra	Gasztronómiai alapismeretek, étkezési szokások, mit hogyan együnk, italfogyasztás, alapelvárások megismertetése.
A családon belüli viselkedésformák	A szülõk és serdülõk viszonya, szeretet, megértés, alkalmazkodás, konfliktusok a családon belül, családi ünnepi alkalmak elfogadtatása.
Munkahelyi társas klíma	Pontos munkavégzés, csoportközi viszonyok, a vezetõ és beosztott viszonya, generációs problémák a munkahelyen, azok kezelése, bemutatása.

A továbbhaladás feltételei

Információkezelés:
A tanulók biztosan használják a számítógép billentyûzetét, legyenek képesek dokumentumok megnyitására, mentésére, nyomtatására, tabulálására, betûtípus megválasztására.
Tíz perc alatt legalább 800 leütés terjedelmû, könnyen írható, összefüggõ nyomtatott, ismeretlen szöveg másolása tízujjas vakírással. Hibahatár: a leütésszámhoz viszonyított négy ezrelék.

Viselkedéskultúra:
A tanulók ismerjék az öltözködési módokat.
Legyenek képesek a köszönés, a megszólítás, az ismerkedés és a társalgás jól kifinomult szabályainak ismeretében kapcsolatfelvételre, kapcsolattartásra, kulturált vitára, eredményes konfliktuskezelésre.
Az alkalmazás szintjén tudják a társasági élet speciális területeire vonatkozó viselkedési szabályokat.
A tanulók ismerjék a korszerû gasztronómia alapjait. Legyenek jártasak az étkezési szokásokban, ismerjék az egészséges táplálkozás alapelveit, a kulturált italfogyasztás szabályait.
Ismerjék a munkahelyi légkört meghatározó viselkedési szabályokat, a vezetõ és beosztott munkamegosztásból eredõ alá-fölérendeltségi viszonyát és a kapcsolatukat meghatározó magatartási szabályokat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Információkezelés:
Az írástechnika magasabb szintû elsajátítása, a másolási készség fejlesztése, a betûbillentyûk módszeres átismétlése.
A levelek formai kialakításának megismerése.
Irodatechnikai alapismeretek elsajátítása, az irodatechnikai eszközök használata.

Kommunikáció:
A kommunikáció kódjainak gyakorlati példákon keresztül történõ elsajátítása.
Az érintkezés kultúrájának fogalmi tisztázása, kommunikációs technikák begyakorlása.
Az ön- és társismeret képességének kifejlesztése, az önkifejezés lehetõségeinek megismerése.
A szakma és kommunikáció kapcsolatának tisztázása, a különbözõ kommunikációs csatornák bemutatása.

Információkezelés

Témakörök	Tartalmak
Az írástechnika fejlesztése, a másolási készség megalapozása és megszilárdítása	A betûbillentyûk módszeres átismétlése a feltételes reflexek megerõsítése céljából. Szavak, sorok, mondatok és összefüggõ szövegek másolása, diktálás utáni írása. Az önálló soralakítás megtanítása írógépes oktatás esetén.
Levelek formai kialakítása	Minták bemutatása a vállalati belsõ levelezésbõl, gazdasági tevékenységgel kapcsolatos külsõ levelezésbõl, hivatalos szervekkel való kapcsolattartás irataiból.
Irodatechnikai alapismeretek	Az irodai környezetben használatos híradástechnikai eszközök, kommunikációs eszközök fajtáinak bemutatása, felhasználási lehetõségeinek számbavétele, balesetmentes használatuk szabályainak, az egyszerû karbantartási teendõknek a megismertetése.

Kommunikáció

Témakörök	Tartalmak
Az emberi kommunikáció alapfogalmainak megismertetése	
A kommunikáció kódjainak gyakorlati példákon keresztül történõ elsajátítása	A nem verbális jelek, a verbális jelek, a szóbeli kommunikáció, a kommunikációs kapcsolatok, az írásbeli kommunikáció.
Az érintkezés kultúrájának fogalmi tisztázása, kommunikációs technikák begyakoroltatása	A kommunikációs zavarok, kommunikációs technikák.
Ön- és társismeret képességének kifejlesztése, az önkifejezés lehetõségeinek megismertetése	Önelemzés, önreprezentáció, önkifejezés, érzések, érzelmek, gondolatok kifejezése, a kommunikációs stílusok használata, a hatékony, sikeres kommunikáció akadályai, konfliktuskezelés.
Szakma és kommunikáció oktatásának tisztázása, a különbözõ kommunikációs csatornák bemutatása	Üzleti kommunikáció mint alkalmazott kommunikáció, üzleti tárgyalás, a sikeres tárgyalófél, tárgyalási készségek, tulajdonságok, tárgyalási stílus, stratégia, taktika.

A továbbhaladás feltételei

Információkezelés:
A tanulók másoljanak tíz perc alatt legalább 900 leütés terjedelmû, közepes nehézségû, összefüggõ nyomtatott, ismeretlen szöveget, tízujjas vakírással, javítószerkezet-használattal. Hibahatár: a leütésszámhoz viszonyított négy ezrelék.
Ismerjék a levelek formai kialakításának szokásait, a kiemelési módokat.
Tudják használni a bemutatott másológépet, telefont, telefaxot, iratmegsemmisítõt kezelési útmutató szerint rendeltetésszerûen, és végezzenek egyszerû karbantartási munkákat (pl. másolótoner-csere, telefax papírcsere, nyomtató festékkazetta-csere).

Kommunikáció:
A tanulók kommunikációjára legyen jellemzõ a helyes beszédtechnika, a mondat- és szövegfonetikai eszközök helyes használata.
Tudják alkalmazni a kapcsolatfelvétel, kapcsolattartás és kapcsolatlezárás kulturált módját. Ismerjék az írásbeli kommunikáció legelterjedtebb formáit.

A tanulók legyenek tisztában az érintkezés kultúrájának fontosságával, a legfontosabb kommunikációs technikákkal, ismerjék a kommunikációs zavarok okait.
Önismeret-fejlesztõ gyakorlatok útján legyenek képesek felmérni a tárgyilagos emberismeret jelentõségét és elsajátítani a konfliktuskezelés képességét.
Legyenek képesek megkülönböztetni a tárgyalási helyzetet más kommunikációs helyzettõl. Értelmezzék az együttmûködés és kommunikáció elvét.

11. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Üzleti gazdaságtan gyakorlatok:
Adott vagy önállóan megnevezett probléma többoldalú megközelítése.
A gyakorlati munkavégzés körülményeinek megteremtése, a munkavégzés megszervezése, tervezése.
Gondos külalakú, szép kivitelezésû munkavégzés.
Az elemzési jártasság fokozatos bõvítése.
Számítástechnikai készségek és tevékenységi formák használata felhasználói szinten.
A mindennapi tapasztalat és a tanult ismeretek összekapcsolása.

Üzleti gazdaságtan gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
A vállalkozás	Kisvállalkozás alapításának, marketingarculata megtervezésének alapvetõ feladatai — egyszerû esettanulmány.
Az üzleti gazdaságtan számviteli alapjai	Tételszerkesztés a kettõs könyvvitelben. Az idõsoros és számlasoros könyvelés technikája. Egyeztetések.
Az üzleti gazdaságtan pénzügyi alapjai	A készpénz- és készpénz nélküli forgalom egyszerû bizonylatai.
Az üzleti gazdaságtan statisztikai alapjai	A statisztikai adatok feldolgozása: csoportosítás, statisztikai sorok, táblák, grafikus ábrázolás.
Az üzleti gazdaságtan marketingalapjai	Mintavételi eljárások, kérdõív szerkesztése.
A vásárolt készletek a gazdálkodásban	A vásárolt készletek analitikus és szintetikus nyilvántartásának vezetése. Az anyagok készletváltozásának számviteli feljegyzése. Számlakészítés, megrendelés-nyilvántartás. Viszonyszámok, középértékek számítása a vásárolt készletekre.
A munkavállalókkal kapcsolatos elszámolások	A munkavégzéssel és munkaviszonnyal kapcsolatos alapvetõ bizonylatok elõállítása. A munkavégzéssel kapcsolatos egyszerû gazdasági események számviteli feljegyzése. A jövedelemalakulás vizsgálata a tanult statisztikai eszközökkel.
A befektetett eszközök	Az értékcsökkenés elszámolása. A befektetett pénzügyi eszközökkel kapcsolatos egyszerû számítások.

A továbbhaladás feltételei

Üzleti gazdaságtan gyakorlatok:
A tanulók alkalmazzák a statisztikai sor és grafikus ábra készítésének szabályait és a legfontosabb kérdõív-szerkesztési szabályokat.
Legyenek képesek egyszerû számviteli feladatokat megoldani az alapvetõ gazdasági eseményekre, statisztikai számításokat végezni a tanult középértékek és viszonyszámok segítségével, a kiszámított mutatószámokat röviden értelmezve.

Legyenek képesek a már tanult középérték- és viszonyszámmutatókat értelmezni a munkavállalókkal kapcsolatos vizsgálatokra, egyszerû számviteli feladatokat és statisztikai számításokat megoldani a jövedelem elszámolást érintõ alapvetõ gazdasági eseményekre egyszerû értékeléssel.
Legyenek képesek az értékcsökkenéssel és a befektetett pénzügyi eszközökkel kapcsolatos egyszerû számításokra.

12. évfolyam

Évi óraszám: 64 óra

Belépõ tevékenységformák

Üzleti gazdaságtan gyakorlatok:
Probléma megoldási módok keresése.
A gyakorlati munkavégzés megszervezése.
Önálló munkavégzés.
Elemzés.
Számítástechnika használata felhasználó szinten.
A mindennapi tapasztalat és a tanult ismeretek összekapcsolása.

Üzleti gazdaságtan gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
A gazdálkodás feltételeinek rendszerezése	A vásárolt készletekkel, a munkavállalókkal és a befektetett eszközökkel kapcsolatos tanult ismeretanyag rendszerezése összefüggõ munkagyakorlat formájában.
A tevékenység költségei és az értékesítés	A tevékenységek költségeinek számviteli elszámolása. Az értékesítés számviteli elszámolása. A vállalkozás eredményének meghatározása. A termelés és értékesítés egyszerû statisztikai vizsgálata.
A pénzügyi és a hitelmûveletek rendszerezése	A pénztárral és bankszámlával kapcsolatos elszámolások, bizonylatolások, egyeztetések.
Zárás — éves beszámoló	A könyvviteli zárás teendõi. A vállalkozói vagyon és eredmény elemzése egyszerûen.
A gazdálkodási tevékenység rendszerezése	A tanult ismeretek rendszerezése esettanulmány formájában.

A továbbhaladás feltételei

Üzleti gazdaságtan gyakorlatok:
A tanulók legyenek képesek összefoglaló feladat kidolgozására a készletekkel, a munkavállalókkal és a befektetett eszközökkel kapcsolatos, korábban már tanult, alapvetõ gazdasági eseményekre és számításokra vonatkozóan és értékeléssel.
Legyenek képesek egyszerû költség elszámolási feladatokat megoldani alapvetõ gazdasági eseményekre.
Legyenek képesek egyszerû számításokra a fizetõképességre vonatkozóan.
A tanulók legyenek képesek összefoglaló feladat kidolgozására irányított feladatmegoldással és értékeléssel a teljes tanult tananyag vonatkozásában.

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS AZ ÜGYVITEL SZAKMACSOPORTRA

9. évfolyam

Ügyviteli szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Ügyviteli szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Ügyviteli szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Ügyviteli szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

11. évfolyam

Ügyviteli szakmacsoportos alapozó ismeretek	148 óra
Ügyviteli szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

12. évfolyam

Ügyviteli szakmacsoportos alapozó ismeretek	128 óra
Ügyviteli szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	128 óra
Elmélet és gyakorlat	256 óra

ÜGYVITELI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

Az *Ügyviteli szakmacsoportos alapozó ismeretek* oktatásának célja, hogy bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti tantárgyak keretében tanultakat, fejlessze, alapozza meg a szakmai mûveltséget, fejlessze a szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességeket, mutassa be gazdasági környezetünket. A tananyag feldolgozása adjon lehetõséget a tanulók tapasztalatainak rendszerezésére, értékelésére, elemzésére.
A szakmacsoport aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a tanulók figyelmét az ügyviteli szakképesítések sajátosságaira, keltse fel érdeklõdésüket azok iránt, mutassa be a pályák szépségeit, nehézségeit, hasznosságát, fejlõdésének irányát, a dolgozók tevékenységét, annak távlatait.
Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, az egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Teremtsen feladathelyzeteket a tanulók képességei, szakmai tehetsége kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mélyebb elméleti alapjai iránt.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet.

A *Gazdasági környezetünk* oktatásának célja, hogy segítse a tanulókat a gazdasági, politikai kérdések felé orientálásban érdeklõdésük felkeltésével, megfigyeléseik és személyes tapasztalataik megerõsítésével.

A *Bevezetés a szakmai idegen nyelvbe* oktatásának célja, hogy a tanulókat alapfokú nyelvvizsgaszintû általános idegennyelv-tudásuk birtokában — elsajátítva a szakmai szóbeli és telefonos kommunikáció alapszókincsét, kifejezéseit — képessé tegye arra, hogy ki tudják fejezni magukat a legfontosabb titkári, asszisztensi munkához is kapcsolódó szituációkban, valamint felkészítse õket a legegyszerûbb hivatalos levelek szövegértésére.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége.
Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket, a különbözõ kommunikációs eszközök tudatos használatát, hogy a tanulók megfelelõ szakmai szókincs birtokában képesek legyenek gondolataikat szóban vagy írásban kifejezni.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját szakmai munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes. A szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv, a szakkifejezések szabatos és helyes használatára, írásos munkáikban az igényes külalakra.
A tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tevékenység végzése során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók szeressék a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.

Gazdasági környezetünk:
Fejlessze a tanulók ismereteit a gazdasági élet alapvetõ területeirõl (szükségletek, termelés, javak, munkamegosztás, gazdálkodás, piac, kereslet, kínálat), ismertesse meg a termelési tényezõket, a kereslet, a kínálat és a piac kapcsolatát, csoportosítsa a javakat.
A tanulók tudják élõszóban bemutatni a gazdasági élet szereplõit és kapcsolataikat, az állam feladatait, az állami költségvetés legfontosabb bevételeit és kiadásait.
Ismertessék a háztartás feladatait, bevételeit és kiadásait, a háztartás pénzgazdálkodását. Példákon keresztül mutassák be a háztartás bevételeinek és kiadásainak számítását, tudják megkülönböztetni a háztartás munkavállalói és jövedelem-felhasználó kapcsolatrendszerét.
Tudják jellemezni a vállalkozások és a többi gazdasági szereplõ kapcsolatát, megkülönböztetni az üzleti vállalkozást és a nonprofit vállalkozást, a vállalkozási formákat, a vállalkozási formák elõnyeit és hátrányait.
Megszerzett ismereteik alapján rendszerezzék a legfontosabb pénzügyi fogalmakat.
A tanulók értsék meg a munkaviszony és munkaszerzõdés fogalmak tartalmát, a legfontosabb munkavállalói jogokat és kötelezettségeket.
Példákon keresztül mutassák be a költség, kiadás, ráfordítás, bevétel, fedezeti összeg, eredmény fogalmakat, és kapcsolatukat az eredménnyel.

Bevezetés a szakmai idegen nyelvbe:
A tanulók alapfokon ki tudják fejezni magukat személyes vagy telefonos kommunikációban a legfontosabb — titkári, illetve asszisztensi munkához is kapcsolódó — szakmai területeken, témakörökben, szituációkban.
A tanulók ismerjék meg a legegyszerûbb hivatalos leveleket szövegértési szinten (információszerzés és -nyújtás, ajánlatkérés, ajánlat).

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Gazdasági környezetünk:
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése grafikonok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával. A megismert fogalmak szabatos, tudatos megfogalmazása. A mindennapi tapasztalatok felhasználása a tanulás folyamatában.
Az ismeretszerzés technikáinak minél szélesebb alkalmazása – írott sajtó, elektronikus adatbázisok használata, tájékozódás kézikönyvekben, folyóiratokban, az interneten, filmélmények hasznosítása.
A tananyaghoz kapcsolódó adatok, információk gyûjtése. Önálló beszámolók, kiselõadások megtartása. Az új gazdasági események követése.

Gazdasági környezetünk

Témakörök	Tartalmak
Gazdasági alapismeretek	Szükségletek, termelés, szolgáltatás és kapcsolatuk, a gazdálkodás, gazdaság, infrastruktúra, munkamegosztás, a nemzetgazdaság ágazati szerkezete, a termelési tényezõk, piac, kereslet, kínálat.
A gazdálkodás szervezeti keretei Az állam szerepe és feladatai	A költségvetés szerepe, felépítése, az állam szerepe a piacgazdaság jogi feltételeinek megteremtésében, az adók és támogatások szerepe az állam gazdálkodásában.
A háztartás gazdálkodása	A háztartás bevételei és kiadásai, megtakarítások a háztartásban és a hitel szerepe a háztartások pénzgazdálkodásában.

A továbbhaladás feltételei

Gazdasági környezetünk:
A tanulók ismerjék az alapvetõ fogalmakat (szükségletek, termelés, javak, munkamegosztás, gazdálkodás, piac, kereslet, kínálat), sorolják fel a termelési tényezõket, a kereslet, a kínálat és a piac kapcsolatát, csoportosítsák a javakat.
A tanulók mutassák be a gazdasági szereplõket és kapcsolataikat.
A tanulók legyenek képesek megfogalmazni az állam feladatait, az állami költségvetés legfontosabb bevételeit és kiadásait.
A tanulók sorolják fel a háztartás feladatait, bevételeit és kiadásait, értékeljék a háztartás pénzgazdálkodását, tudják kiszámítani a háztartás bevételeit, kiadásait, megkülönböztetni a háztartás munkavállalói és jövedelemfelhasználó kapcsolatrendszerét.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Gazdasági környezetünk:
A mindennapi gazdasági kultúra szóbeli és írásbeli kommunikációja alapjainak elsajátítása, az egyszerûbb fogalmak és kifejezések pontos használata az ismeretek és tapasztalatok megfogalmazásában.
A vállalkozási készségek és képességek megismerése, fejlesztése (kockázatvállalás, felelõsségvállalás, önállóság, együttmûködés képessége, vitakészség).

Gazdasági környezetünk

Témakörök	Tartalmak
A vállalkozások	Az üzleti vállalkozás és a nonprofit szervezetek elhatárolása, a vállalkozások csoportosítása, a vállalkozás alapításának, mûködésének és megszûnésének jogi keretei, az egyéni vállalkozások mûködésének kérdései, kapcsolatuk más vállalkozással.
Pénzügyi ismeretek	Az árucsere és a pénz, bankszámlapénz és pénzhelyettesítõk, ár, jövedelem, a pénzintézetek.
A gazdálkodás személyi feltételei	A munkaviszony, a munkaszerzõdés, a munkáltató és a munkavállaló jogai és kötelezettségei, az érdekképviselet.
A tevékenység eredményének számbavétele a vállalkozás szintjén	Ráfordítás, költség, kiadás, árbevétel, fedezeti összeg.
Külgazdasági kapcsolatok	Külkereskedelem, export, import.

A továbbhaladás feltételei

Gazdasági környezetünk:
A tanulók legyenek képesek jellemezni a vállalkozások és a gazdasági szereplõk kapcsolatát, megkülönböztetni az üzleti vállalkozást és a nonprofit vállalkozást, a vállalkozási formákat, a vállalkozási formák elõnyeit és hátrányait.
A tanulók ismerjék és használják a legfontosabb gazdasági és pénzügyi fogalmakat.
A tanulók értsék meg a munkaviszony és munkaszerzõdés fogalmak tartalmát, legyenek képesek áttekinteni a munkavállalói jogokat és kötelezettségeket.
A tanulók ismerjék a költség, kiadás, ráfordítás, bevétel, fedezeti összeg, eredmény fogalmakat, kapcsolatukat az eredménnyel.

11. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Bevezetés a szakmai idegen nyelvbe:
Személyes vagy telefonos kommunikáció alapszinten a szakmai témakörökben, szituációkban.
Hivatali teendõk végzése idegen nyelven.

Bevezetés a szakmai idegen nyelvbe

Témakörök	Tartalmak
A legfontosabb — titkári, asszisztensi munkához is kapcsolódó — szakmai témakörökben, szituációkban személyesen vagy telefonon folytatott kommunikáció	A következõ szakmai témakörökben, szituációkban az alapszintû kommunikációhoz szükséges szakmai alapszókincs és kifejezések megtanítása, begyakoroltatása az adott idegen nyelven: Bemutatkozás, bemutatás külföldi ügyfél esetében. Közlekedés, úttudakozódás, utazás. Jegy, helyjegy biztosítása, külföldi vendégek utazási elintézendõinek segítése. Szálloda, turizmus. Szállodai szobafoglalás. Étkezés, élelmiszerek, kínálási formák. Külföldi vendég ebéd-, vacsoraprogramjának szervezése, köszönetnyilvánítási formák. Szabadidõs tevékenység, rádió, tévé, színház, film, sport, kirándulás. Kulturális program szervezése az ügyfél számára, országismereti alapvetõ tudnivalók. Egészség, orvosnál. Külföldi vendég egészségügyi ellátáshoz segítése. Leggyakoribb hivatali teendõk: telefonálás, információ kérése és nyújtása, találkozás megbeszélése, idõpontok egyeztetése, udvariassági formák.

A továbbhaladás feltételei

Bevezetés a szakmai idegen nyelvbe:
A tanulók ismerjék a szóban és telefonon folytatott kommunikáció tartalmi ismérveit a megtanult szakmai témakörökben. Adott szituációban — alapszinten — tudják használni a megfelelõ szakmai alapszókincset, kifejezéseket.

12. évfolyam

Évi óraszám: 128 óra

Belépõ tevékenységformák

Bevezetés a szakmai idegen nyelvbe:
Személyes vagy telefonos kommunikáció alapszinten a szakmai témakörökben, szituációkban.
A legegyszerûbb hivatalos levelek szövegértése (információszerzés és -nyújtás, ajánlat, rendelés, fizetés, szállítás).

Bevezetés a szakmai idegen nyelvbe

Témakörök	Tartalmak
A legfontosabb — titkári, asszisztensi munkához is kapcsolódó — szakmai témakörökben, szituációkban személyesen vagy telefonon folytatott kommunikáció	A következõ szakmai témakörökben, szituációkban az alapszintû kommunikációhoz szükséges szakmai alapszókincs és kifejezések megtanítása, begyakoroltatása az adott idegen nyelven: Hivatali helyiség leírása, egyszerûbb hivatali berendezések, felszerelések nevei, külföldi vendég udvarias eligazítása hivatalban. Munkahely, egy vállalat egyszerû, rövid ismertetése, vállalattípusok nevei idegen nyelven és idegen nyelvre fordított magyar vállalat-elnevezések különbségeinek rövid ismertetése. Munkavállalással kapcsolatos alapvetõ ismeretek (egyszerû szövegezésû önéletrajz, álláshirdetés, plakát, közlemény). Alapvetõ gazdasági jelenségek a sajtó tükrében. Vásárlás, elárusítóhelyek típusai. Pénz, valutákkal kapcsolatos alaptudnivalók. Szolgáltatások, posta, benzinkút, gyorsjavítások. Legegyszerûbb banki szituációkban információnyújtás, autójavításhoz gyors segítség hívása.
A legegyszerûbb hivatalos levelek szövegértése	Leggyakoribb levéltípusok (információszerzés és -nyújtás, ajánlatkérés, ajánlat, megrendelés) szókincsének megtanítása az adott idegen nyelven.

A továbbhaladás feltételei

Bevezetés a szakmai idegen nyelvbe:
A tanulók ismerjék a szóban és telefonon folytatott kommunikáció tartalmi ismérveit a megtanult szakmai témakörökben. Adott szituációban — alapszinten — tudják használni a megfelelõ szakmai alapszókincset, kifejezéseket.
Ismerjék a legegyszerûbb hivatali leveleket szövegértési szinten az információszerzés és -nyújtás, ajánlatkérés, ajánlat, megrendelés témaköreiben.

ÜGYVITELI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

Az *Ügyviteli szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* oktatásának célja, hogy bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti tantárgyak keretében tanultakat, fejlessze, alapozza meg a szakmai mûveltséget.
A szakmacsoport aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a tanulók figyelmét az ügyviteli szakképesítések sajátosságaira, keltse fel az érdeklõdésüket azok gyakorlata iránt.
Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, az egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Teremtsen feladathelyzeteket a tanulók képességei, szakmai tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdésüket a szakmai tevékenységek gyakorlata iránt.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges magatartás kialakulásához, a motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban az önálló, pontos és minõségi munkavégzés igényét.

Az *Információkezelés* oktatásának célja, hogy a tanulók tájékozódni tudjanak az irodai környezetben, el tudják látni a gazdálkodó szervezeteknél elõforduló egyszerû ügyviteli munkákat.

A *Viselkedéskultúra* oktatásának célja, hogy a hétköznapi viselkedési formákat bemutassa, elemezze az alapvetõ és a szolgáltató szakmákban különösen fontos magatartási, illetve viselkedésformák szerepét, jelentõségét. Megismertesse a tanulókkal az ön- és emberismeretet. Fejlessze az empatikus készségeket.

A *Kommunikáció* oktatásának célja, hogy a tanulók elsajátítsák és tudatosan alkalmazzák a helyes beszédtechnikát, valamint az írásbeli kommunikáció alapszabályait. A személyiségfejlesztés, az egyéni és a szakmai sikerek elérésének kommunikációs eszközökkel történõ elõsegítése.
Legyenek tisztában az emberi érintkezés kultúrájának fontosságával. Ismerjék meg önmagukat, és sajátítsák el a közvetlen és tágabb értelemben vett környezetükhöz való alkalmazkodás képességét.
Legyenek képesek a konfliktusok elkerülésére vagy helyes kezelésére, a családi, baráti és késõbbi munkakapcsolatok helyes alakítására.

Az *Informatikai alkalmazások* oktatásának célja a 8., 9. és 10. évfolyamon tanult informatikai ismeretekre építve a számítástechnikai ismeretek elmélyítése, különös tekintettel a szövegszerkesztés és táblázatkezelés, titkársági információkezelés részletekre is kiterjedõ gyakorlati alkalmazására.

A *Szövegfeldolgozás* oktatásának célja az írássebesség jelentõs fejlesztése a számítógépes szövegírásnál, a minõségi követelmények betartásával. Cél továbbá, hogy a tanulók megismerjék a hivatali levelezés alapvetõ szakszókincsét, és egyszerûbb tartalmú levelet maguk is meg tudjanak fogalmazni, valamint a szokásoknak megfelelõen formába önteni.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlati tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az önálló tapasztalatszerzés, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége.
A gyakorlati tevékenységek során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk.
A tanulók frissítsék fel és aktualizálják ismereteiket a számítógép mûködése, üzembe helyezése, használata, hálózatra csatlakozása kapcsán, valamint alapvetõ rendszerismereteiket a számítógéprõl (útvonal megtalálása, fájlnév megadás, fájlkeresés, területi beállítások stb.).
A tevékenység során szokjanak hozzá a produktív munkavégzéshez.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló feladatmegoldás igénye, érezzék meg a sikerek értékét, örömét.

A gyakorlati tevékenység végzése során folyamatosan erõsödjék a szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Alkalmazzák a gyakorlati tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.

Információkezelés:
A tanulók váljanak képessé a számítógép billentyûzetének használatára, dokumentumok megnyitására, mentésére, nyomtatására, tabulálásra, betûtípusváltásra, választásra, keresésre, cserére.
Másoljanak tíz perc alatt legalább 900 leütés terjedelmû, közepes nehézségû, összefüggõ nyomtatott, ismeretlen szöveget tízujjas vakírással, az elõírt hibahatárokon belül.
Ismerjék az üzleti szokásoknak megfelelõ levélformákat, a kiemelési módokat.

Viselkedéskultúra:
A tanulók ismerjék az ápoltság jegyeit, az öltözködési módokat.
Váljanak képessé a kapcsolatfelvételre, a kapcsolattartásra, a kulturált vitára, az eredményes konfliktuskezelésre.
Ismerjék meg a korszerû gasztronómia alapjait. Legyenek jártasak az étkezési szokásokban, ismerjék az egészséges táplálkozás alapelveit.

Kommunikáció:
A tanulók ismerkedjenek meg a kommunikáció fogalmával, a helyes beszédtechnikával, a mondat- és szövegfonetikai eszközök helyes használatával.
Alkalmazzák a kapcsolatfelvétel, kapcsolattartás és kapcsolatlezárás kulturált módját, az írásbeli kommunikáció legelterjedtebb formáit.
A tanulók önismeret-fejlesztõ gyakorlatok útján tanulják meg a tárgyilagos emberismeret jelentõségét, és feltétlenül sajátítsák el a konfliktuskezelés képességét.

Informatikai alkalmazások:
A tanulók használják az internetet (böngészés, letöltés, e-mail, chat).
A mindenkori korszerû szövegszerkesztõ szoftver technikai lehetõségeinek felhasználásával önállóan formázzanak szöveget (oldalbeállítás, betûformázás, bekezdésformázás, fejléc, lábléc megadása, oldalszámmal való ellátása, nyomtatás, tabulátorállítások, szegélyek, árnyékolás, mintázatbeállítás, mezõkódok beszúrása, egyszintû lista készítése, táblázat, objektumbeszúrás, keret, hasáb, körlevél és adatbázisként funkcionáló fájl szerkesztése, tartalomjegyzék, diagram használata és a felsoroltakhoz kapcsolódó további feladatok elvégzése, a technikai adottságok függvényében).
A mindenkori korszerû táblázatkezelõ szoftver technikai lehetõségeinek felhasználásával legyenek képesek a következõ feladatok elvégzésére: adott szövegbe táblázatkezelõvel készített diagram megfelelõ elhelyezése; képletek készítése, egyszerû függvények használata és beillesztése egy adott dokumentumba; táblázatok tervezése, létrehozása, importálása, formázása a táblaszerkesztés szabályainak és esztétikai szempontoknak a figyelembevételével; diagramkészítés, táblázat beillesztése egy adott dokumentumba, importálás egyéb (táblázat- és adatbázis-kezelõ) programokból.
Tudjanak használni egy titkársági információkezelõ programot levelezésre, postázásra, címlisták karbantartására, nyilvántartások, határidõnapló vezetésére stb.

Szövegfeldolgozás:
Növekedjen a tanulók írássebessége. Egyidejûleg törekedjenek a hibák kiküszöbölésére, a hibátlan vakírásra. (Másoljanak tíz perc alatt legalább 1400 leütés terjedelmû, közepes nehézségû, összefüggõ nyomtatott, ismeretlen szöveget sortartással, tízujjas vakírással, javítószerkezet-használattal, az elõírt hibahatárokon belül.)
A tanulók ismerjék meg a hivatali levelezés fogalmát, történetét, téma szerinti csoportosítását. Legyenek tisztában a levélírás tartalmi, formai és nyelvhelyességi követelményeivel a következõ témájú leveleknél: munkaüggyel kapcsolatos iratok, önéletrajz, pályázat, hivatalos szervekkel való kapcsolattartás iratai, vállalkozások belsõ iratai, a gazdasági tevékenységgel kapcsolatos külsõ iratok. Egyszerûbb tartalmú iratok megfogalmazása, a szokásoknak megfelelõen formába öntése.
A tanulók ismerjék a hivatali levelezés alapvetõ szakszókincsét. Egyszerûbb tartalmú levelet fogalmazzanak meg, valamint a szokásoknak megfelelõen öntsék formába.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Információkezelés:
Korszerû szövegszerkesztõ program szövegbevitelhez és szövegformázáshoz szükséges alapfunkcióinak használata.
Tízujjas vakírás elsajátítása.

Viselkedéskultúra:
A megjelenéskultúra gyakorlati bemutatása.
Kapcsolattartás a mindennapokban, a társasági élet speciális lehetõségeinek bemutatása, alkalmazási lehetõségük, demonstrálásuk, lehetõleg életközeli helyzetekben.
Az étkezési kultúra megismertetése, begyakoroltatása.
A családon belüli viselkedésformák megértése és elfogadtatása.
A munkahelyi társas klíma bemutatása.

Információkezelés

Témakörök	Tartalmak
Korszerû szövegszerkesztõ program szövegbevitelhez és szövegformázáshoz szükséges alapfunkcióinak használata	A számítógép billentyûzetének használata, dokumentumok megnyitása, mentése, nyomtatása, tabulálás, betûtípusváltás, választás, keresés, csere.
Tízujjas vakírás elsajátítása	A helyes test- és kéztartás kialakítása. Az alapbillentyûk és a szóközbillentyû használatának megtanítása. Az alapsoron, a felsõ, az alsó és a számsoron lévõ betûk megtanítása. A váltóbillentyûk helyes használatának megtanítása. A számok megtanítása betûkapcsolásokkal. Az írásjelek megtanítása, begyakoroltatása célirányosan kialakított mondatok íratásával.

Viselkedéskultúra

Témakörök	Tartalmak
Megjelenéskultúra	Testi ápoltság, a mindennapi, a hivatali és az alkalmi öltözködés megismertetése, gyakorlati bemutatása.
Kapcsolat a mindennapokban	A köszönés, megszólítás, bemutatkozás, bemutatás, társalgás, vita, konfliktusmegoldás fogalmainak bemutatása és begyakoroltatása, elmélyítése a kulturált viselkedésben.
A társasági élet speciális lehetõségei	A névjegy és névjegyhasználat, telefonhasználat, dohányzás, ajándék, ajándékozás, a társasági élet egyéb lehetõségeinek (közlekedés, színház, sport, koncert, túra stb.) bemutatása, alkalmazási lehetõségük demonstrálása, lehetõleg életközeli helyzetekben.
Étkezési kultúra	Gasztronómiai alapismeretek, étkezési szokások, mit hogyan együnk, italfogyasztás, alapelvárások megismertetése, begyakoroltatása.
A családon belüli viselkedésformák	A szülõk és serdülõk viszonya, szeretet, megértés, alkalmazkodás, konfliktusok a családon belül, családi ünnepi alkalmak elfogadtatása.
Munkahelyi társas klíma	Pontos munkavégzés, csoportközi viszonyok, a vezetõ és beosztott viszonya, generációs problémák a munkahelyen, azok kezelése, bemutatása.

A továbbhaladás feltételei

Információkezelés:
A tanulók biztosan használják a számítógép billentyûzetét, legyenek képesek dokumentumok megnyitására, mentésére, nyomtatására, tabulálására, betûtípus megválasztására.
Tíz perc alatt legalább 600 leütés terjedelmû, könnyen írható, összefüggõ nyomtatott, ismeretlen szöveg másolása tízujjas vakírással. Hibahatár: a leütésszámhoz viszonyított négy ezrelék.

Viselkedéskultúra:
A tanulók ismerjék az öltözködési módokat.
Legyenek képesek a köszönés, a megszólítás, az ismerkedés és a társalgás jól kifinomult szabályainak ismeretében kapcsolatfelvételre, kapcsolattartásra, kulturált vitára, eredményes konfliktuskezelésre.
Az alkalmazás szintjén tudják a társasági élet speciális területeire vonatkozó viselkedési szabályokat.
A tanulók ismerjék a korszerû gasztronómia alapjait. Legyenek jártasak az étkezési szokásokban, ismerjék az egészséges táplálkozás alapelveit, a kulturált italfogyasztás szabályait.
Ismerjék a munkahelyi légkört meghatározó viselkedési szabályokat, a vezetõ és beosztott munkamegosztásból eredõ alá-fölérendeltségi viszonyát és a kapcsolatukat meghatározó magatartási szabályokat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Információkezelés:
Az írástechnika magasabb szintû elsajátítása, a másolási készség fejlesztése, a betûbillentyûk módszeres átismétlése.
A levelek formai kialakításának megismerése.

Kommunikáció:
A kommunikáció kódjainak gyakorlati példákon keresztül történõ elsajátítása.
Az érintkezés kultúrájának fogalmi tisztázása, kommunikációs technikák begyakorlása.
Az ön- és társismeret képességének kifejlesztése, az önkifejezés lehetõségeinek megismerése.
A szakma és kommunikáció kapcsolatának tisztázása, a különbözõ kommunikációs csatornák bemutatása.

Információkezelés

Témakörök	Tartalmak
Az írástechnika fejlesztése, a másolási készség megalapozása és megszilárdítása	A betûbillentyûk módszeres átismétlése a feltételes reflexek megerõsítése céljából. Szavak, sorok, mondatok és összefüggõ szövegek másolása sortartással, ütemes írással. Önálló sorkialakítás (balra kizárt írás) megtanítása és begyakoroltatása.
Levelek formai kialakítása	Minták bemutatása a vállalati belsõ levelezésbõl, gazdasági tevékenységgel kapcsolatos külsõ levelezésbõl, hivatalos szervekkel való kapcsolattartás irataiból.

Kommunikáció

Témakörök	Tartalmak
Az emberi kommunikáció alapfogalmainak megismertetése	
A kommunikáció kódjainak gyakorlati példákon keresztül történõ elsajátítása	A nem verbális jelek, a verbális jelek, a szóbeli kommunikáció, a kommunikációs kapcsolatok, az írásbeli kommunikáció.

Az érintkezés kultúrájának fogalmi tisztázása, kommunikációs technikák begyakoroltatása	A kommunikációs zavarok, kommunikációs technikák.
Ön- és társismeret képességének kifejlesztése, az önkifejezés lehetõségeinek megismertetése	Önelemzés, önreprezentáció, önkifejezés, érzések, érzelmek, gondolatok kifejezése, a kommunikációs stílusok használata, a hatékony, sikeres kommunikáció akadályai, konfliktuskezelés.
Szakma és kommunikáció oktatásának tisztázása, a különbözõ kommunikációs csatornák bemutatása	Üzleti kommunikáció mint alkalmazott kommunikáció, üzleti tárgyalás, a sikeres tárgyalófél, tárgyalási készségek, tulajdonságok, tárgyalási stílus, stratégia, taktika.

A továbbhaladás feltételei

Információkezelés:
A tanulók másoljanak tíz perc alatt legalább 900 leütés terjedelmû, közepes nehézségû, összefüggõ nyomtatott, ismeretlen szöveget sortartással, tízujjas vakírással, javítószerkezet-használattal. Hibahatár: a leütésszámhoz viszonyított négy ezrelék.
Ismerjék a levelek formai kialakításának szokásait, a kiemelési módokat.

Kommunikáció:
A tanulók kommunikációjára legyen jellemzõ a helyes beszédtechnika, a mondat- és szövegfonetikai eszközök helyes használata.
Tudják alkalmazni a kapcsolatfelvétel, kapcsolattartás és kapcsolatlezárás kulturált módját. Ismerjék az írásbeli kommunikáció legelterjedtebb formáit.
A tanulók legyenek tisztában az érintkezés kultúrájának fontosságával, a kommunikációs technikákkal, ismerjék a kommunikációs zavarok okait.
Önismeret-fejlesztõ gyakorlatok útján legyenek képesek felmérni a tárgyilagos emberismeret jelentõségét és elsajátítani a konfliktuskezelés képességét.
Önálló tapasztalás útján szerzett ismereteiket használják az üzleti kommunikációban.
Legyenek képesek megkülönböztetni a tárgyalási helyzetet más kommunikációs helyzettõl. Értelmezzék az együttmûködés és kommunikáció elvét.
Csoportos foglalkozások alkalmával használják a tárgyalási stílus, stratégia és taktika tanulása során szerzett tapasztalataikat.

11. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Informatikai alkalmazások:
Az internet használata (keresés, mentés, letöltés, e-mail küldése, fogadása csatolt fájllal, chat).
Állományok archiválása.
Lokális hálózati kommunikációs program (pl. Outlook, WebAccess) használata (e-mail, naptár, címjegyzék, feljegyzések, napló stb.).
A mindenkori korszerû szövegszerkesztõ szoftver technikai lehetõségeinek felhasználásával önálló szövegformázás.

Szövegfeldolgozás:
A tanulók írássebességének fokozása. Az elõforduló hibák kiküszöbölése, a hibátlan, illetve a majdnem teljesen hibátlan vakírás.
Levélírás a tartalmi, formai és nyelvhelyességi követelményeknek megfelelõen. Munkaüggyel kapcsolatos iratok, önéletrajz, pályázat, hivatalos szervekkel való kapcsolattartás, vállalati belsõ levelezés, gazdasági tevékenységgel kapcsolatos külsõ levelezés egyszerûbb tartalmú iratainak megfogalmazása iránymutatás alapján, a szokásoknak megfelelõen formába öntés.

Informatikai alkalmazások

Témakörök	Tartalmak
Számítógépes alapismeretek átismétlése	A számítógép belsõ felépítése. A számítógép perifériái. A számítógép üzembe helyezése. A szoftverek fogalma, felosztása. Számítógépes hálózatok.
Internet használata	Keresés, mentés, letöltés, e-mail küldése és fogadása csatolt fájlokkal vagy anélkül, a chat használata.
Fájlkezelés	Archiválás, védelem, archív állományok kicsomagolása.
Hálózati kommunikáció	E-mail, naptár, címjegyzék, feljegyzések, napló használata, határidõs feladatok nyilvántartása.
Szövegszerkesztés	Állománykezelés az adott szövegszerkesztõ programban. Szövegbevitel. Szöveg formázása. Nyomtatás. Az adott szövegszerkesztõ program speciális lehetõségei.

Szövegfeldolgozás

Témakörök	Tartalmak
Betûbillentyûk ismétlése	A betûbillentyûk módszeres átismétlése a feltételes reflexek megerõsítése céljából.
Írássebesség fokozása	Gyakran elõforduló szótag-, szó-, mondatrészgyakorlatok és összefüggõ, könnyû szövegek íratása a lendületes írás kialakítása céljából. Az egyes ujjakat ügyesítõ gyakorlatok íratása.
Hibátlan írásmód kialakítása	A gyengén vagy rosszul beidegzõdött reflexek korrigálása célirányos hibajavító gyakorlatokkal.
Diktálásra gépelés	Diktálásra gépelés.
Hivatalos iratok tartalmi, formai és nyelvi sajátosságainak elsajátítása	A hivatali levelezés fogalmának, történetének megismertetése, téma szerinti csoportosítása. A levélírás tartalmi, formai és nyelvhelyességi követelményeinek bemutatása. A hivatali levelezés alapvetõ szakszókincsének megismertetése, a tartalmi és formai követelmények megtanítása a következõ témájú leveleknél: munkaüggyel kapcsolatos iratok, önéletrajz, pályázat, hivatalos szervekkel való kapcsolattartás iratai. Egyszerûbb tartalmú iratok megfogalmazása, a szokásoknak megfelelõen formába öntése.

A továbbhaladás feltételei

Informatikai alkalmazások:

A tanulók ismerjék a számítógépek mûködésének az elvét, legyenek képesek a számítógépes hardver egyes elemeit üzembe helyezni és használni.

Ismerjék a hálózati mûködés elvét, tudják a hálózatba kötött számítógépeket használni, legyenek képesek egy adott útvonal megtalálására, fájlnév megadására, fájlkeresésre, alapvetõ megjelenési és területi beállításokra stb.

A tanulók legyenek képesek információk megkeresésére és letöltésére az interneten, tudják az elektronikus levelezést használni, és ismerjék az internet nyújtotta egyéb lehetõségeket.

Tudjanak állományokat archiválni.

Helyi hálózaton tudjanak kapcsolatot tartani, címjegyzékeket karbantartani.

Legyenek képesek az adott szövegszerkesztõ program speciális lehetõségeinek kihasználásával szöveg bevitelére, megformázására, nyomtatására.

Szövegfeldolgozás:

A tanulók tíz perc alatt legalább 1200 leütés terjedelmû, közepes nehézségû, összefüggõ, nyomtatott, ismeretlen szöveget másoljanak sortartással, tízujjas vakírással, javítószerkezet-használattal, az elõírt hibahatárokon belül. Hibahatár: a leütésszámhoz viszonyított négy ezrelék.

A tanulók legyenek képesek tényszerû információt közvetítõ, néhány bekezdésbõl álló, piacképes hivatalos levelet az átvett témakörökben, a megadott adatok és 5-6 felsorolt tartalmi szempont alapján önállóan megfogalmazni és formába önteni. Gondolataikat változatos kifejezésekkel és mondatszerkezetekkel, a megfelelõ nyelvi eszközök használatával, logikai összefüggések alapján bekezdésekbe rendezetten fogalmazzák meg. A megfogalmazott levelet a szokásoknak megfelelõ formában, nyomtatva készítsék el.

12. évfolyam

Évi óraszám: 128 óra

Belépõ tevékenységformák

Informatikai alkalmazások:
A mindenkori korszerû táblázatkezelõ szoftver technikai lehetõségeinek felhasználásával feladatok elvégzése.

Szövegfeldolgozás:
A tanulók írássebességének fokozása.
A hivatali levelezés alapvetõ szakszókincsének megismerésével állami szervek, vállalkozások belsõ, a gazdasági tevékenységgel kapcsolatos külsõ levelek elkészítése.

Informatikai alkalmazások

Témakörök	Tartalmak
Táblázatkezelés	Állománykezelés az adott táblázatkezelõ programban. Adatok bevitele a táblázatba. A táblázat formázása. Függvények és mûveletek cellákkal. Nyomtatás.

Szövegfeldolgozás

Témakörök	Tartalmak
Írássebesség fokozása, a hibátlanságra törekvés követelményének betartásával	Gyakran elõforduló szótag-, szó-, mondatrészgyakorlatok és összefüggõ, közepes nehézségû szövegek íratása. Az egyes ujjakat ügyesítõ gyakorlatok íratása. A gyengén vagy rosszul beidegzõdött reflexek korrigálása célirányos hibajavító gyakorlatokkal.
Diktálásra gépelés	Diktálásra gépelés.
Hivatalos iratok tartalmi, formai és nyelvi sajátosságainak elsajátítása	A hivatali levelezés alapvetõ szakszókincsének megismertetése, a tartalmi és formai követelmények megtanítása a következõ témájú leveleknél: az állami szervek és a vállalkozások belsõ iratai, a gazdasági tevékenységgel kapcsolatos külsõ iratok. Egyszerûbb tartalmú iratok megfogalmazása, a szokásoknak megfelelõen formába öntése.

A továbbhaladás feltételei

Informatikai alkalmazások:
A tanulók a következõ feladatokat tudják megoldani: egy adott szövegbe táblázatkezelõvel készített diagram megfelelõ elhelyezése; képletek készítése, egyszerû függvények használata és beillesztése egy adott dokumentumba; táblázatok tervezése, létrehozása, importálása, formázása a táblaszerkesztés szabályainak és esztétikai szempontoknak a figyelembevételével; diagramkészítés, táblázat beillesztése egy adott dokumentumba, importálás egyéb (táblázat- és adatbázis-kezelõ) programokból.

Szövegfeldolgozás:
A tanulók tíz perc alatt legalább 1400 leütés terjedelmû, közepes nehézségû, összefüggõ, nyomtatott, ismeretlen szöveget másoljanak sortartással, tízujjas vakírással, javítószerkezet-használattal, az elõírt hibahatárokon belül. Hibahatár: a leütésszámhoz viszonyított négy ezrelék.
A tanulók legyenek képesek tényszerû információt közvetítõ, néhány bekezdésbõl álló, piacképes hivatalos levelet az átvett témakörökben, a megadott adatok és 5-6 felsorolt tartalmi szempont alapján önállóan megfogalmazni és formába önteni. Gondolataikat változatos kifejezésekkel és mondatszerkezetekkel, a megfelelõ nyelvi eszközök használatával, logikai összefüggések alapján bekezdésekbe rendezetten fogalmazzák meg. A megfogalmazott levelet a szokásoknak megfelelõ formában, nyomtatva készítsék el.

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS A KERESKEDELEM—MARKETING, ÜZLETI ADMINISZTRÁCIÓ SZAKMACSOPORTRA

9. évfolyam

Kereskedelem—marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Kereskedelem—marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Kereskedelem—marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Kereskedelem—marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

11. évfolyam

Kereskedelem—marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportos alapozó ismeretek	222 óra
Kereskedelem—marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

12. évfolyam

Kereskedelem—marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportos alapozó ismeretek	192 óra
Kereskedelem—marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	64 óra
Elmélet és gyakorlat	256 óra

KERESKEDELEM—MARKETING, ÜZLETI ADMINISZTRÁCIÓ SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Kereskedelem—marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportos alapozó ismeretek* tanításának célja a szakmacsoportban a tanulók pályaválasztásának elõsegítése és a szakmacsoport tevékenységformáinak megismertetése. A tananyag feldolgozása adjon lehetõséget a tanulók tapasztalatainak rendszerezésére, értékelésére, elemzésére.

Bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti tantárgyak keretében tanultakat, fejlessze, alapozza meg a szakmai mûveltséget, készítsen fel a szakmacsoportos alapozó gyakorlatra.

A szakmacsoport aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a tanulók figyelmét a kereskedelmi, marketing és üzleti adminisztrációs szakképesítések sajátosságaira, keltse fel az

érdeklõdésüket azok iránt, mutassa be a pályák szépségeit, nehézségeit, hasznosságát, fejlõdésének irányát, a dolgozók tevékenységét, annak távlatait.
Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, az egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Teremtsen feladathelyzeteket a tanulók képességei, szakmai tehetsége kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mélyebb elméleti alapjai iránt.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport szakképesítéseinek munkaköreiben szükséges magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet.

A *Gazdasági környezetünk* oktatásának célja, hogy a tanulók az alapvetõ gazdasági ismeretek elsajátítása után ismerjék, értsék a gazdasági élettel kapcsolatos legfontosabb alapfogalmakat, összefüggéseket, a tömegtájékoztatás gazdasági híreit, és váljanak képessé ezek felhasználására későbbi tanulmányaikban, saját ügyeik intézésében.
Az ismeretkör segítse a tanulókat a gazdasági, politikai kérdések felé orientálásban érdeklõdésük felkeltésével, megfigyeléseik és személyes tapasztalataik megerõsítésével.

A *Közgazdaságtan* oktatásának alapvetõ célja, hogy segítse elõ a tanulók gazdasági gondolkodásmódjának kialakulását és fejlesztését, járuljon hozzá a piacgazdaság mûködésének megértéséhez, tegye képessé a tanulókat az õket körülvevõ világ megértésére. Segítsen magyarázatot adni a tapasztalt eseményekre, hogy felelõsséggel tudják értékelni a gazdaságpolitikai folyamatokat, gazdasági döntéseket. Biztosítsa, hogy a tanulók gondolkodásának részévé váljon a gazdasági racionalitás.

A *Marketing* oktatásának célja, hogy közvetítse és rendszerezze azokat az ismereteket, amelyek segítségével a tanulók képesek a marketing gazdasági szerepének, helyének meghatározására. Ismertesse meg a tanulókkal a marketing feladatait, eszközeit, helyét és célját a vállalkozás piaci mûködése során. Tudatosítsa a tanulókban a marketing szerepét.

Az *Idegen nyelv* oktatásának célja, hogy bõvítse a tanulók megszerzett nyelvtudását, javítsa az általános és a szakmai beszédkészségüket a helyzetek párbeszédes megoldásában, egészítse ki a tanulók nyelvtani ismereteit, motiválja õket abban, hogy eredményesen tudják megoldani az üzleti életben leggyakrabban elõforduló kommunikációs helyzeteket.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége.
Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket. Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv, a szakkifejezések szabatos használatára, munkáikban az igényes külalakra.
A tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját szakmai munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes. A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók szeressék a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.

Gazdasági környezetünk:
Fejlessze a tanulók ismereteit a gazdasági élet alapvetõ területeirõl (szükségletek, termelés, javak, munkamegosztás, gazdálkodás, piac, kereslet, kínálat), ismertesse meg a termelési tényezõket, a kereslet, a kínálat és a piac kapcsolatát, csoportosítsa a javakat.

A tanulók tudják élõszóban bemutatni a gazdasági élet szereplõit és kapcsolataikat, az állam feladatait, az állami költségvetés legfontosabb bevételeit és kiadásait.
Ismertessék a háztartás feladatait, bevételeit és kiadásait, a háztartás pénzgazdálkodását. Példákon keresztül mutassák be a háztartás bevételeinek és kiadásainak számítását, tudják megkülönböztetni a háztartás munkavállalói és jövedelemfelhasználó kapcsolatrendszerét.
Tudják jellemezni a vállalkozások és a többi gazdasági szereplõ kapcsolatát, megkülönböztetni az üzleti vállalkozást és a nonprofit vállalkozást, a vállalkozási formákat, a vállalkozási formák elõnyeit és hátrányait.
Megszerzett ismereteik alapján rendszerezzék a legfontosabb pénzügyi fogalmakat.
A tanulók értsék meg a munkaviszony és munkaszerzõdés fogalmak tartalmát, a legfontosabb munkavállalói jogokat és kötelezettségeket.
Példákon keresztül mutassák be a költség, kiadás, ráfordítás, bevétel, fedezeti összeg, eredmény fogalmakat, és kapcsolatukat az eredménnyel.

Közgazdaságtan:
A tanulók ismerjék meg a közgazdaságtan elemzési módszereit, értsék a mikro- és makroszemlélet közötti különbséget, határozzák meg a különbségeket és azonosságokat.
A tanulók váljanak képessé alapképletek segítségével alapadatokból egyszerû feladatok megoldására, függvények ábrázolására, rövid és hosszú távú elemzésekre.
Váljanak képessé nemzetgazdasági problémák felismerésére és elemzésére.

Marketing:
A tanulók ismerjék meg a marketing jelentõségét, történeti kialakulását, tudják elhelyezni a gazdálkodási folyamatban.
Értsék a piac jelentõségét, összefüggéseit.
A tanulók ismerjék az információszerzés fontosságát, a piackutatás módszereit, eszközeit, folyamatát, a marketing és a piackutatás kapcsolatát.
A tanulók értsék az ár jelentõségét, az árpolitikai célkitûzéseket, az árképzés módszereit. Ismerjék az árstratégia kialakulásának elveit, az árak jogi szabályozását, az értékesítési rendszer funkcióit, az elosztáspolitika elemeit, az értékesítési csatorna kiválasztásának szempontjait. Ismerjék fel az összefüggést a marketing és az elosztási csatornák között.
A tanulók ismerjék a marketingkommunikáció fogalmát, jelentõségét, a marketingen belül elfoglalt helyét, a kommunikáció közvetlen, közvetett eszközeit (felsorolásszerûen).
A tanulók ismerjék meg az imázs fogalmát, fajtáit, szükségességét, a vállalati arculat lényegét, kialakításának fontosságát, tartalmi és formai elemeit. Értsék gyakorlati megvalósítását, az arculati stratégiát.
A tanulók ismerjék meg a kiskereskedelmi árufogalomra ható tényezõket. Értsék a vevõszolgálat, a márka, védjegy, design, választék szerepét, a szponzorálás célját, módjait.

Idegen nyelv:
A tanulók legyenek képesek az általános üzleti nyelv egyszerû eseteirõl szóló szövegeket megérteni, feldolgozni.
A tanulók ismerjék az adásvételi ügyletekkel, a reklamációk intézésével, a kiállítások és vásárok szervezésével kapcsolatos szakmai szókincset, egyszerûbb beszédhelyzetekben ezeket tudják alkalmazni.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Gazdasági környezetünk:
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése grafikonok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával. A megismert fogalmak szabatos, tudatos megfogalmazása. A mindennapi tapasztalatok felhasználása a tanulás folyamatában.
Az ismeretszerzés technikáinak minél szélesebb alkalmazása – írott sajtó, elektronikus adatbázisok használata, tájékozódás kézikönyvekben, folyóiratokban, az interneten, filmélmények hasznosítása.
A tananyaghoz kapcsolódó adatok, információk gyûjtése. Önálló beszámolók, kiselõadások megtartása. Az új gazdasági események követése.

Gazdasági környezetünk

Témakörök	Tartalmak
Gazdasági alapismeretek	Szükségletek, termelés, szolgáltatás és kapcsolatuk, a gazdálkodás, gazdaság, infrastruktúra, munkamegosztás, a nemzetgazdaság ágazati szerkezete, a termelési tényezõk, piac, kereslet, kínálat.
A gazdálkodás szervezeti keretei: Az állam szerepe és feladatai	A költségvetés szerepe, felépítése, az állam szerepe a piacgazdaság jogi feltételeinek megteremtésében, az adók és támogatások szerepe az állam gazdálkodásában.
A háztartás gazdálkodása	A háztartás bevételei és kiadásai, megtakarítások a háztartásban és a hitel szerepe a háztartások pénzgazdálkodásában.

A továbbhaladás feltételei

Gazdasági környezetünk:
A tanulók ismerjék az alapvetõ fogalmakat (szükségletek, termelés, javak, munkamegosztás, gazdálkodás, piac, kereslet, kínálat), sorolják fel a termelési tényezõket, a kereslet, a kínálat és a piac kapcsolatát, csoportosítsák a javakat.
A tanulók mutassák be a gazdasági szereplõket és kapcsolataikat.
A tanulók legyenek képesek megfogalmazni az állam feladatait, az állami költségvetés legfontosabb bevételeit és kiadásait.
A tanulók sorolják fel a háztartás feladatait, bevételeit és kiadásait, értékeljék a háztartás pénzgazdálkodását, tudják kiszámítani a háztartás bevételeit, kiadásait, megkülönböztetni a háztartás munkavállalói és jövedelemfelhasználó kapcsolatrendszerét.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Gazdasági környezetünk:
A mindennapi gazdasági kultúra szóbeli és írásbeli kommunikációja alapjainak elsajátítása, az egyszerûbb fogalmak és kifejezések pontos használata az ismeretek és tapasztalatok megfogalmazásában.
A vállalkozási készségek és képességek megismerése, fejlesztése (kockázatvállalás, felelõsségvállalás, önállóság, együttmûködés képessége, vitakészség).

Gazdasági környezetünk

Témakörök	Tartalmak
A vállalkozások	Az üzleti vállalkozás és a nonprofit szervezetek elhatárolása, a vállalkozások csoportosítása, a vállalkozás alapításának, mûködésének és megszûnésének jogi keretei, az egyéni vállalkozások mûködésének kérdései, kapcsolatuk más vállalkozással.
Pénzügyi ismeretek	Az árucsere és a pénz, bankszámlapénz és pénzhelyettesítõk, ár, jövedelem, a pénzintézetek.
A gazdálkodás személyi feltételei	A munkaviszony, a munkaszerzõdés, a munkáltató és a munkavállaló jogai és kötelezettségei, az érdekképviselet.
A tevékenység eredményének számbavétele a vállalkozás szintjén	Ráfordítás, költség, kiadás, árbevétel, fedezeti összeg.

A továbbhaladás feltételei

Gazdasági környezetünk:
A tanulók legyenek képesek jellemezni a vállalkozások és a gazdasági szereplõk kapcsolatát, megkülönböztetni az üzleti vállalkozást és a nonprofit vállalkozást, a vállalkozási formákat, a vállalkozási formák elõnyeit és hátrányait.
A tanulók ismerjék és használják a legfontosabb gazdasági és pénzügyi fogalmakat.
A tanulók értsék meg a munkaviszony és munkaszerzõdés fogalmak tartalmát, legyenek képesek áttekinteni a munkavállalói jogokat és kötelezettségeket.
A tanulók ismerjék a költség, kiadás, ráfordítás, bevétel, fedezeti összeg, eredmény fogalmakat, kapcsolatukat az eredménnyel.

11. évfolyam

Évi óraszám: 222 óra

Belépõ tevékenységformák

Közgazdaságtan:
Lényegkiemelés megadott szempontok szerint. A tudományos ismeretterjesztõ szöveg lényegének kiemelése.
Tájékozódás a napi gazdasági helyzetrõl, különbözõ kézikönyvek, szaksajtó felhasználásával. Egyéni és csoportos információgyûjtés.
Eltérõ álláspontok és az eltérés okainak felismerése.
Az érvelés technikájának alkalmazása közgazdasági témakörökben.
Szóbeli ismertetõk tartása.
Az internet használata a tananyagot kiegészítõ információk megszerzésére, tanári irányítással.

Marketing:
Könyvtári ismerethordozók használata.
Piackutatási tevékenység lebonyolítása (kérdõívszerkesztés, címlista kezelése, kérdõívek begyûjtése, feldolgozása).
A vállalkozás számára a megfelelõ piacszegmens kiválasztása, a szóba jöhetõ vásárlói kör körülhatárolása.
Termékek elhelyezése az életgörbén, termékfejlesztési technikák. Csomagolás megtervezése, marketingfunkcióinak felismerése.
Árképzés, napi konkrét ár kialakítása.

Idegen nyelv:
Az üzleti kommunikációs helyzetnek megfelelõ nyelvváltozatok szókincsének tudatos használata.
Az üzleti levelek megszerkesztése.

Közgazdaságtan

Témakörök	Tartalmak
A közgazdaság-tudomány	A közgazdaságtan fõ részei. Az erõforrások szûkössége. A termelési lehetõségek határa. Munkamegosztás, specializáció. Az erõforrások elosztásának alapkérdései. Kereslet—kínálat. Keresleti—kínálati függvény. A Marshall-kereszt.
A fogyasztói magatartás és a kereslet	A fogyasztói döntés tényezõi. A fogyasztás és a szükséglet. Teljes haszon, határhaszon. A fogyasztó maximális összhaszna több termék esetén. Közömbösségi görbe. Költségvetési egyenes. Az optimális választás. A kereslet árrugalmassága, kereszt-árrugalmassága, jövedelemrugalmassága.

A vállalat és a termelõi magatartás	A vállalat célja, célrendszere. Az idõ szerepe a gazdaságban. A termelés költségei. Költségfüggvények. Kiadás és költség. Bevétel és haszon.
A vállalat kínálata és a piac jellege	A piac formái. A vállalati és a piaci kínálat tökéletes verseny esetén. A vállalat alkalmazkodása a tökéletesen versenyzõ piachoz. A vállalati és iparági kínálat. A tiszta monopólium piaca.
A termelési tényezõk piaca	Munkapiac. A humántõke.

Marketing

Témakörök	Tartalmak
A marketing kialakulása, fogalma, fejlõdése	A marketing történetének áttekintése. A marketing szükségessége, fejlõdése Magyarországon. A marketingmix fogalma.
A piaci környezet elemzése, a piac	A vállalat mikro- és makrokörnyezete. A piac fogalma és kategóriái. Piaci szerkezet, piaci formák. Piaci szereplõk, piactípusok.
Fogyasztói és szervezeti vásárlói magatartás	Fogyasztói magatartás: szükséglet, kereslet. A Maslow-féle szükségleti piramis. Vásárlási magatartástípusok. A vásárlási folyamat szakaszai.
Célpiaci marketing, piacszegmentálás. Célpiacok kiválasztása	Differenciálatlan és differenciált marketing. A célpiaci marketing lényege, kialakítása. Piacszegmentáció. Célpiacok kiválasztása. Termékpozicionálás.
Marketing-információs rendszer	Információszükséglet. Az információs rendszer funkciói.
A piackutatás fajtái, módszerei	A piackutatás fogalma, területei. Fajtái, módszerei. Szekunder és primer piackutatás. A kutatás alanyainak kiválasztása. A kérdõívszerkesztés szabályai. A piackutatás folyamata.
A piackutatás felhasználási területei	A kutatási eredmények értékelése. Piackutató jelentés.
Termékpolitika, termékfejlesztés	A termék fogalma, csoportosítása. A termék piaci életgörbéje. Vállalati termékpolitika. Termékfejlesztés, termékszerkezet. Új termék kialakításának, piaci bevezetésének folyamata. Termékfejlesztéshez kapcsolódó jellemzõk, csomagolás, márka, design.
Árpolitika, árstratégia	Az árpolitika lényege, céljai. Árstratégia az életgörbe szakaszaiban. Fogyasztói árelfogadás. Árpolitika, napi árak kialakítása.

Értékesítéspolitika, csatornák kiválasztása	A disztribúciós rendszer. Marketingcsatornák.
Kommunikációs politika	Kommunikációs folyamat. A marketingkommunikáció lényege. A kommunikációs mix elemei.

Idegen nyelv

Témakörök	Tartalmak
Általános üzleti nyelv	Adás—vétel. Vásárlási szituációk. Termékek elnevezése.
Kapcsolattartás az üzleti életben	Telefonálás. Érdeklõdés. Információadás.
Hivatalos levél	Címzés, megszólítás. Levél zárása. Az írott levél szerkezete, helyesírása.

A továbbhaladás feltételei

Közgazdaságtan:
A tanulók tudják ismertetni a közgazdaságtan tárgyát, alapvetõ kategóriáit, alapkérdéseit, elemzési módszereit, a piac fogalmát, alapvetõ kategóriáit, a piac mûködési mechanizmusát, a piacformákat, valamint a vállalat piaci magatartását befolyásoló tényezõket, és értelmezni a társadalompolitikai környezet hatását a vállalatokra.
A tanulók legyenek képesek definiálni a költség, bevétel, eredmény fogalmát, pontosan elhatárolni ezeket egymástól.
A tanulók legyenek képesek bemutatni a fejlett piacgazdaság központi szereplõjét, a fogyasztót, jellemezni a fogyasztói magatartást, valamint a vállalatok vevõkénti viselkedését a tényezõpiacokon.
A tanulók tudjanak feladatokat megoldani az árrugalmasság, a jövedelemrugalmasság és a kereszt-árrugalmasság témakörben, legyenek képesek kiszámítani a vállalatok profitmaximalizáló outputjait.

Marketing:
A tanulók legyenek képesek ismertetni a marketing jelentõségét, történeti kialakulását, helyét a gazdálkodási folyamatban.
Értsék a piac összefüggéseit.
Legyen rálátásuk a keresleti oldal elemzésére, a keresletet befolyásoló tényezõkre.
Tudják kiválasztani a vállalkozás számára a megfelelõ piacszegmenst, körülhatárolni a szóba jöhetõ vásárlói kört.
Tudják értékelni az információszerzés fontosságát, a piackutatás módszereit, eszközeit, folyamatát, ismertetni a marketing és a piackutatás kapcsolatát.
A tanulók legyenek képesek definiálni a termék fogalmát, osztályozását, jellemezni a termék piaci életgörbéjének szakaszait, felismerni a termékpiaci stratégiák jelentõségét.
A tanulók értsék meg az ár jelentõségét, az árpolitikai célkitûzéseket, határozzák meg az árképzés módszereit. Tudják ismertetni az árstratégia kialakulásának elveit, az árak jogi szabályozását.
Legyenek képesek bemutatni az értékesítési rendszer funkcióit, az elosztáspolitika elemeit, az értékesítési csatorna kiválasztásának szempontjait, megérteni az összefüggést a marketing és az elosztási csatornák között.

Idegen nyelv:
Hallott és olvasott szöveg értése területén a tanulók legyenek képesek a lényeges információt kiszûrni, a szöveg üzenetét megérteni.
Beszédkészség területén legyenek képesek a hozzájuk intézett kérdésekre válaszolni, véleményüket kifejteni, a társalgásba bekapcsolódni.
Íráskészség területén legyenek képesek egyszerû üzleti szöveget, levelet a nyelvhelyesség szabályait követve megírni, megszerkeszteni.

12. évfolyam

Évi óraszám: 192 óra

Belépõ tevékenységformák

Közgazdaságtan:
Lényegkiemelés.
A makrogazdaság különbözõ szereplõinek a jellemzése, a köztük zajló jövedelemáramlások felismerése.
Szóbeli ismertetõk, kiselõadások tartása.
Tájékozódás a napi gazdasági helyzetben, különbözõ kézikönyvek, szaksajtó felhasználásával. Eltérõ álláspontok felismerése, az eltérés okainak vizsgálata.
Az érvelés technikájának tudatos alkalmazása közgazdasági témakörökben.
Az internet használata.
Irányított viták, döntési szituációk elemzése.

Marketing:
Reklámüzenetek tartalmának értelmezése.
Reklámeszközök és reklámhordozók elkülönítése.
Újsághirdetés megfogalmazása, szórólapok, plakátok megtervezése.
Komplex reklámterv elkészítése. Reklám-hatásvizsgálat elemi szinten.
Reklámetikai Kódex értelmezése.
Kapcsolatszervezés.
Vállalati arculat megtervezése, kidolgozása.

Idegen nyelv:
Az adásvételi ügyletek lebonyolítása.
Reklamációk.

Közgazdaságtan

Témakörök	Tartalmak
A makroökonómia alapösszefüggései	A makrogazdaság alapfogalmai. A makrogazdaság szereplõi. Makrogazdasági körforgás. A makrogazdaság számbavétele. A pénz a makroökonómiában. A pénz kialakulása, lényege.
A makrogazdaság árupiaca — az egyensúlyi jövedelem	A makrogazdaság piacai, az árupiac. A makroökonómiai árukereslet. A fogyasztás makroökonómiai szinten. A megtakarítás. A beruházás és hatása a makrogazdaság árukeresletére. Az árupiaci kereslet és az egyensúlyi jövedelem. A beruházási tevékenység motivációja.
A makrogazdaság pénzpiaca	A pénzkínálat. A váltó és bankjegy. A bankrendszer. A pénzkereslet. A pénzpiac egyensúlya.
A makrogazdaság egyensúlya	A makroökonómiai kínálat. A munkapiac. A munkakínálat. Nominálbér, reálbér. A munkakereslet. A munkapiaci egyensúly. A makrokínálati függvény. A makrogazdaság egyensúlya.

Munkapiaci egyensúlytalanság — munkanélküliség	A munkanélküliség fajtái, okai. A munkapiac helyzete. Munkanélküliség és jövedelem.
Infláció és inflációs folyamatok	Az infláció és fajtái. Az infláció okai. Keresleti infláció. Költséginfláció. A várakozások és az infláció.
A makrofolyamatok befolyásolhatósága	Az állam feladatai. Az adóztatás. A kormányzati kiadások. Költségvetési politika.
A nyitott makrogazdaság	A nemzetközi fizetési mérleg fogalma. A valuta, deviza.

Marketing

Témakörök	Tartalmak
A marketing-kommunikáció eszközrendszere	A kommunikáció célja, feladata.
A reklám szerepe, fejlõdése	A reklám fogalma, szerepe. A reklám fejlõdése. A reklám csoportosítása.
A reklám vállalati funkciói	A vállalati reklámcélok. A reklám a fogyasztók mindennapi életében.
Reklámeszközök és reklámhordozók	A reklámeszközök felismerése. A reklámhordozók szerepe. A reklámeszközök és a reklámhordozók elkülönítése.
A reklámeszközök csoportosítása	A reklámeszközök csoportosítása: — vizuális eszközök, — auditív eszközök, — audiovizuális eszközök.
A reklám tervezése, szervezése	A reklámszervezés lépései. A reklámkampány lebonyolítása. A reklámhatás vizsgálata, AIDA-módszer.
Public relations (PR)	A Public relations fogalma, jellemzõi. A PR területei, belsõ és külsõ PR. A PR-akciók, szponzorálás.
Eladásösztönzés (SP)	Fogalma, funkciói. SP-módszerek.
A személyes eladás (PS)	Fogalma, jellemzõi, elõnyei. Területei. Az eladóval szemben támasztott követelmények.
Az imázs és az egyedi vállalati arculat (C. I.)	Az imázs lényege, fajtái. A vállalati összképet befolyásoló tényezõk. A C. I. összetevõi: formai és tartalmi elemek.
Egyéb piacbefolyásoló eszközök	A védjegy funkciói, típusai. Márkaépítés, márkahûség. A csomagolás funkciói, típusai. A vevõszolgálat szerepe, lényege.

Idegen nyelv

Témakörök	Tartalmak
Adásvételi ügylet	Értékesítési formák. Szituációk.
Reklamációk	Elégedetlenség kifejezése. Véleménynyilvánítás. Probléma leírása.
Kiállítások, vásárok	Információkérés. Információadás. Vásárvárosok.

A továbbhaladás feltételei

Közgazdaságtan:
Legyenek képesek a tanulók a makrogazdaság különbözõ szereplõit jellemezni, a köztük zajló jövedelemáramlásokat felismerni.
Ismerjék fel az SNA rendszer alapmutatóit.
A tanulók tudják ismertetni az árupiaci keresletre ható tényezõket, függvényen és számításokkal is meghatározni az egyensúlyi jövedelmet.
A pénzpiac elemzése során tudják definiálni a pénzkínálat fogalmát, ismertetni a bankrendszer szerepét a pénzteremtés mechanizmusában, a pénzpiac egyensúlyának lényegét és a kamatláb szerepét e folyamatban.
Tudják levezetni a makroökonómiai kereslet—kínálati függvényt, ismerjék fel azok kapcsolatát a különbözõ részpiacokkal, értelmezzék a makrogazdaság egyensúlyát.
A munkanélküliség és infláció fogalmának és okainak ismeretén túl legyenek tisztában a magyar gazdaság munkapiaci helyzetével és árszínvonalának alakulásával.
Legyenek képesek bemutatni a várakozások és az infláció kapcsolatát, ismertetni az állam feladatait és a makrogazdasági folyamatokba való beavatkozás lehetõségeit, eszközeit.
Lássák a költségvetési és a monetáris politika közti különbségeket, azok alkalmazhatóságát és hatásmechanizmusát.
A tanulók tudják definiálni a nemzetközi fizetési mérleg, a külkereskedelmi mérleg fogalmát és a valutapiaci alapfogalmakat.

Marketing:
A tanulók legyenek képesek ismertetni a marketingkommunikáció fogalmát, jelentõségét, a marketingen belül elfoglalt helyét, a kommunikáció közvetlen, közvetett eszközeit (felsorolásszerûen), valamint a marketing és a kommunikáció kapcsolatát, eszközrendszerét, a reklám fogalmát, vállalati funkciót, a reklámcélok és -eszközök fajtáit. Tudjanak különbséget tenni a reklámeszközök és reklámhordozók között. Ismerjék fel a reklám társadalmi és gazdasági szerepét, tudjanak megalkotni, kivitelezni reklámüzeneteket.
Legyenek képesek reklámtervet készíteni, értelmezni a reklámetikai kódexet.
A tanulók tudják definiálni a PR fogalmát, elhelyezni a vállalkozás és környezete kapcsolatában. Legyenek képesek ismertetni a PR eszközeit, a kapcsolatszervezés folyamatát, az SP módszereit, sajátos területeit.
Tudjanak programokat készíteni a módszerek kialakítására, végrehajtására.
Vázolják fel a személyes eladás és fogyasztói magatartás kapcsolatát, a személyes eladás alapelveit, az eladó személyzettel szemben támasztott követelményeket, az eladás folyamatát és szabályait.
Tudják definiálni az imázs fogalmát, fajtáit, szükségességét, ismertetni a C. I. lényegét, kialakításának fontosságát, tartalmi és formai elemeit, gyakorlati megvalósítását, az arculati stratégiát.
Mutassák be a kiskereskedelmi áruforgalomra ható tényezõket, a vevõszolgálat, a márka, védjegy, design, választék szerepét, a szponzorálás célját, módjait.

Idegen nyelv:
A készségek terén:
a) Hallott szöveg értése.
A tanulók legyenek képesek kb. 200 szavas egyszerû üzleti nyelvû szövegben
— a lényeges információt kiszûrni,
— az ismeretlen nyelvi egységek jelentését a szövegösszefüggésbõl kikövetkeztetni,
— a szöveg globális üzenetét megérteni.

b) Beszédkészség.
A tanulók legyenek képesek
— a hozzájuk intézett kérdésekre általános nyelvi fordulatokkal válaszolni, magyarázatokat adni, érzelmeket kifejezni,
— a társalgásba bekapcsolódni, kérdéseket feltenni,
— véleményt kifejezni.
c) Olvasott szöveg értése.
A tanulók legyenek képesek kb. 200—250 szavas egyszerû üzleti nyelven megírt szövegben
— a lényeges információt kiszûrni,
— specifikus információt azonosítani,
— a szöveg globális üzenetét megérteni.
d) Íráskészség.
A tanulók legyenek képesek kb. 150 szavas egyszerû üzleti szöveget, levelet megírni,
— formailag helyesen megszerkeszteni, tagolni,
— gondolataikat a megfelelõ nyelvi eszközökkel kifejezni,
— az írott nyelv nyelvhelyességi szabályait követni.

KERESKEDELEM—MARKETING, ÜZLETI ADMINISZTRÁCIÓ SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási, döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* tanításának célja, hogy a szakmacsoport tevékenységének sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, és segítse elõ pályaválasztásukat.
Bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti tantárgyak keretében tanultakat, fejlessze, alapozza meg a szakmai mûveltséget.
A szakmacsoport aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a tanulók figyelmét a kereskedelmi, marketing és üzleti adminisztrációs szakképesítések sajátosságaira, keltse fel az érdeklõdésüket azok gyakorlata iránt.
Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, az egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Teremtsen feladathelyzeteket a tanulók képességei, szakmai tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdésüket a szakmai tevékenységek gyakorlata iránt.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport szakképesítéseinek munkaköreiben szükséges magatartás kialakulásához, a motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban az önálló, pontos és minõségi munkavégzés igényét.

Az *Információkezelés* oktatásának célja, hogy a tanulók tájékozódni tudjanak az irodai környezetben, el tudják látni a gazdálkodó szervezeteknél elõforduló egyszerû ügyviteli munkákat. A tanulók képet kapnak az irodai munkáról, és ez hozzájárul a pálya iránti érdeklõdésük kialakulásához.

A *Viselkedéskultúra* oktatásának célja, hogy a hétköznapi viselkedési formákat bemutassa, elemezze az alapvetõ és a szolgáltató szakmákban különösen fontos magatartási, illetve viselkedésformák szerepét, jelentõségét. Megismertesse a tanulókkal az ön- és emberismeretet. Fejlessze az empatikus készségeket.

A *Kommunikáció* oktatásának célja, hogy a tanulók elsajátítsák és tudatosan alkalmazzák a helyes beszédtechnikát, valamint az írásbeli kommunikáció alapszabályait. A személyiségfejlesztés, az egyéni és a szakmai sikerek elérésének kommunikációs eszközökkel történõ elõsegítése.
Legyenek tisztában az emberi érintkezés kultúrájának fontosságával. Ismerjék meg önmagukat, és sajátítsák el a közvetlen és tágabb értelemben vett környezetükhöz való alkalmazkodás képességét.
Legyenek képesek a konfliktusok elkerülésére vagy helyes kezelésére, a családi, baráti és késõbbi munkakapcsolatok helyes alakítására.

A *Tanirodai gyakorlatok* oktatásának célja olyan gyakorlati ismeretek elsajátíttatása, amelyek képessé teszik a tanulókat a változó gazdasági életben történõ eligazodásra és sikeres alkalmazkodásra alkalmazottként és vállalkozó tulajdonosként. A kereskedelmi, marketing- és üzleti adminisztrációs tevékenységek végeztetésével segítse a tanulók konkrét szakmaválasztását, készítse fel a tanulókat a gyakorlati teendõk ellátására, és fejlessze a tanulók kreatív, piacorientált gondolkodását.

Fejlesztési követelmények

A foglalkozások során fejlõdjenek a tanulók gyakorlati tevékenységhez szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, a kreativitás, az önálló tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége.

Információkezelés:
A tanulók váljanak képessé a számítógép billentyûzetének használatára, dokumentumok megnyitására, mentésére, nyomtatására, tabulálásra, betûtípusváltásra, választásra, keresésre, cserére.
Másoljanak tíz perc alatt legalább 800 leütés terjedelmû, közepes nehézségû, összefüggõ nyomtatott, ismeretlen szöveget tízujjas vakírással, az elõírt hibahatárokon belül.
Ismerjék az üzleti szokásoknak megfelelõ levélformákat, a kiemelési módokat.

Viselkedéskultúra:
A tanulók ismerjék az ápoltság jegyeit, az öltözködési módokat.
Váljanak képessé a kapcsolatfelvételre, a kapcsolattartásra, a kulturált vitára, az eredményes konfliktuskezelésre.
Ismerjék meg a korszerû gasztronómia alapjait. Legyenek jártasak az étkezési szokásokban, ismerjék az egészséges táplálkozás alapelveit.

Kommunikáció:
A tanulók ismerkedjenek meg a kommunikáció fogalmával, a helyes beszédtechnikával, a mondat- és szövegfonetikai eszközök helyes használatával.
Alkalmazzák a kapcsolatfelvétel, kapcsolattartás és kapcsolatlezárás kulturált módját, az írásbeli kommunikáció legelterjedtebb formáit.
A tanulók önismeret-fejlesztõ gyakorlatok útján tanulják meg a tárgyilagos emberismeret jelentõségét, és feltétlenül sajátítsák el a konfliktuskezelés képességét.

Tanirodai gyakorlatok:
A tantárgy tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlati tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az önálló tapasztalatszerzés, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége.
A gyakorlati tevékenységek során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a produktív munkavégzéshez.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló feladatmegoldás igénye, érezzék meg a sikerek értékét, örömét.
A gyakorlati tevékenység végzése során folyamatosan erõsödjék a szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Alkalmazzák a gyakorlati tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A tanulók legyenek képesek ismertetni a vállalkozás beindításának feltételrendszerét, a vállalkozások kapcsolatrendszerét és annak jelentõségét, az árubeszerzés komplex folyamatát, a beszerzéshez kapcsolódó jogi, pénzügyi lehetõségeket, tárgyalástechnikai eszközöket, az értékesítési módokat, az értékesítést elõsegítõ eszközöket, a reklamációk bizonylatait, elintézésének módjait, a vállalkozások megszûnésének lehetõségeit, folyamatát, a környezetvédelemmel, a tûzvédelemmel kapcsolatos jogszabályokat, a kereskedelemben alkalmazott biztonságtechnikai feladatokat.
A tanulók értsék meg a pszichológiai alapfogalmak tartalmát, ismerjék fel a viselkedést motiváló tényezõket.
A tanulók tudjanak számlát, egyszerûsített számlát, árubevételezési jegyet kiállítani.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Információkezelés:
Korszerû szövegszerkesztõ program szövegbevitelhez és szövegformázáshoz szükséges alapfunkcióinak használata.
Tízujjas vakírás elsajátítása.

Viselkedéskultúra:
A megjelenéskultúra gyakorlati bemutatása.
Kapcsolattartás a mindennapokban, a társasági élet speciális lehetõségeinek bemutatása, alkalmazási lehetõségük, demonstrálásuk, lehetõleg életközeli helyzetekben.
Az étkezési kultúra megismertetése, begyakoroltatása.
A családon belüli viselkedésformák megértése és elfogadtatása.
A munkahelyi társas klíma bemutatása.

Információkezelés

Témakörök	Tartalmak
Korszerû szövegszerkesztõ program szövegbevitelhez és szövegformázáshoz szükséges alapfunkcióinak használata	A számítógép billentyûzetének használata, dokumentumok megnyitása, mentése, nyomtatása, tabulálás, betûtípusváltás, választás, keresés, csere.
Tízujjas vakírás elsajátítása	A helyes test- és kéztartás kialakítása. Az alapbillentyûk és a szóközbillentyû használatának megtanítása. Az alapsoron, a felsõ, az alsó és a számsoron lévõ betûk megtanítása. A váltóbillentyûk helyes használatának megtanítása. A számok megtanítása betûkapcsolásokkal. Az írásjelek megtanítása, begyakoroltatása célirányosan kialakított mondatok íratásával.

Viselkedéskultúra

Témakörök	Tartalmak
Megjelenéskultúra	Testi ápoltság, a mindennapi, a hivatali és az alkalmi öltözködés megismertetése, gyakorlati bemutatása.
Kapcsolat a mindennapokban	A köszönés, megszólítás, bemutatkozás, bemutatás, társalgás, vita, konfliktusmegoldás fogalmainak bemutatása és begyakoroltatása, elmélyítése a kulturált viselkedésben.
A társasági élet speciális lehetõségei	A névjegy és névjegyhasználat, telefonhasználat, dohányzás, ajándék, ajándékozás, a társasági élet egyéb lehetõségeinek (közlekedés, színház, sport, koncert, túra stb.) bemutatása, alkalmazási lehetõségük demonstrálása, lehetõleg életközeli helyzetekben.
Étkezési kultúra	Gasztronómiai alapismeretek, étkezési szokások, mit hogyan együnk, italfogyasztás, alapelvárások megismertetése, begyakoroltatása.
A családon belüli viselkedésformák	A szülõk és serdülõk viszonya, szeretet, megértés, alkalmazkodás, konfliktusok a családon belül, családi ünnepi alkalmak elfogadtatása.
Munkahelyi társas klíma	Pontos munkavégzés, csoportközi viszonyok, a vezetõ és beosztott viszonya, generációs problémák a munkahelyen, azok kezelése, bemutatása.

A továbbhaladás feltételei

Információkezelés:
A tanulók biztosan használják a számítógép billentyûzetét, legyenek képesek dokumentumok megnyitására, mentésére, nyomtatására, tabulálására, betûtípus megválasztására.
Tíz perc alatt legalább 800 leütés terjedelmû, könnyen írható, összefüggõ nyomtatott, ismeretlen szöveg másolása tízujjas vakírással. Hibahatár: a leütésszámhoz viszonyított négy ezrelék.

Viselkedéskultúra:
A tanulók ismerjék az öltözködési módokat.
Legyenek képesek a köszönés, a megszólítás, az ismerkedés és a társalgás jól kifinomult szabályainak ismeretében kapcsolatfelvételre, kapcsolattartásra, kulturált vitára, eredményes konfliktuskezelésre.
Az alkalmazás szintjén tudják a társasági élet speciális területeire vonatkozó viselkedési szabályokat.
A tanulók ismerjék a korszerû gasztronómia alapjait. Legyenek jártasak az étkezési szokásokban, ismerjék az egészséges táplálkozás alapelveit, a kulturált italfogyasztás szabályait.
Ismerjék a munkahelyi légkört meghatározó viselkedési szabályokat, a vezetõ és beosztott munkamegosztásból eredõ alá-fölérendeltségi viszonyát és a kapcsolatukat meghatározó magatartási szabályokat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Információkezelés:
Az írástechnika magasabb szintû elsajátítása, a másolási készség fejlesztése, a betûbillentyûk módszeres átismétlése.
A levelek formai kialakításának megismerése.

Kommunikáció:
A kommunikáció kódjainak gyakorlati példákon keresztül történõ elsajátítása.
Az érintkezés kultúrájának fogalmi tisztázása, kommunikációs technikák begyakorlása.
Az ön- és társismeret képességének kifejlesztése, az önkifejezés lehetõségeinek megismerése.
A szakma és kommunikáció kapcsolatának tisztázása, a különbözõ kommunikációs csatornák bemutatása.

Információkezelés

Témakörök	Tartalmak
Az írástechnika fejlesztése, a másolási készség megalapozása és megszilárdítása	A betûbillentyûk módszeres átismétlése a feltételes reflexek megerõsítése céljából. Szavak, sorok, mondatok és összefüggõ szövegek másolása sortartással, ütemes írással. Önálló sorkialakítás (balra kizárt írás) megtanítása és begyakoroltatása.
Levelek formai kialakítása	Minták bemutatása a vállalati belsõ levelezésbõl, gazdasági tevékenységgel kapcsolatos külsõ levelezésbõl, hivatalos szervekkel való kapcsolattartás irataiból.

Kommunikáció

Témakörök	Tartalmak
Az emberi kommunikáció alapfogalmainak megismertetése	

A kommunikáció kódjainak gyakorlati példákon keresztül történõ elsajátítása	A nem verbális jelek, a verbális jelek, a szóbeli kommunikáció, a kommunikációs kapcsolatok, az írásbeli kommunikáció.
Az érintkezés kultúrájának fogalmi tisztázása, kommunikációs technikák begyakoroltatása	A kommunikációs zavarok, kommunikációs technikák.
Ön- és társismeret képességének kifejlesztése, az önkifejezés lehetõségeinek megismertetése	Önelemzés, önreprezentáció, önkifejezés, érzések, érzelmek, gondolatok kifejezése, a kommunikációs stílusok használata, a hatékony, sikeres kommunikáció akadályai, konfliktuskezelés.
Szakma és kommunikáció oktatásának tisztázása, a különbözõ kommunikációs csatornák bemutatása	Üzleti kommunikáció mint alkalmazott kommunikáció, üzleti tárgyalás, a sikeres tárgyalófél, tárgyalási készségek, tulajdonságok, tárgyalási stílus, stratégia, taktika.

A továbbhaladás feltételei

Információkezelés:
A tanulók másoljanak tíz perc alatt legalább 800 leütés terjedelmû, közepes nehézségû, összefüggõ nyomtatott, ismeretlen szöveget sortartással, tízujjas vakírással, javítószerkezet-használattal. Hibahatár: a leütésszámhoz viszonyított négy ezrelék.
Ismerjék a levelek formai kialakításának szokásait, a kiemelési módokat.

Kommunikáció:
A tanulók kommunikációjára legyen jellemzõ a helyes beszédtechnika, a mondat- és szövegfonetikai eszközök helyes használata.
Tudják alkalmazni a kapcsolatfelvétel, kapcsolattartás és kapcsolatlezárás kulturált módját. Ismerjék az írásbeli kommunikáció legelterjedtebb formáit.
A tanulók legyenek tisztában az érintkezés kultúrájának fontosságával, a kommunikációs technikákkal, ismerjék a kommunikációs zavarok okait.
Önismeret-fejlesztõ gyakorlatok útján legyenek képesek felmérni a tárgyilagos emberismeret jelentõségét és elsajátítani a konfliktuskezelés képességét.
Önálló tapasztalás útján szerzett ismereteiket használják az üzleti kommunikációban.
Legyenek képesek megkülönböztetni a tárgyalási helyzetet más kommunikációs helyzettõl. Értelmezzék az együttmûködés és kommunikáció elvét.
Csoportos foglalkozások alkalmával használják a tárgyalási stílus, stratégia és taktika tanulása során szerzett tapasztalataikat.

11. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Tanirodai gyakorlatok:
Önismereti tréning.
Az arculattervezés folyamata. Reklámakciók megszervezése.
Az álláskeresés technikája. Az üzleti élet szereplõi közötti hierarchia (alá-, fölé-, mellérendeltségi viszonyok) és az üzleti élet különbözõ szereplõihez kapcsolódó szokások és szabályok gyakorlása szituációs játékok keretében.
A munkatársakkal és az üzleti partnerekkel való kapcsolattartás.
Munkaszervezési tevékenységek.
Munkavédelemmel és vagyonvédelemmel kapcsolatos magatartásformák.

Tanirodai gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Önismereti elemek	Ismerd meg önmagad! (személyiség, jellem, vérmérséklet — viselkedés és magatartás — illem és modor — elõnyös és hátrányos tulajdonságok). Én és a másik (rokonszenv és ellenszenv — nemek és korok közötti kapcsolatok — felelõsség, eltérõ jogok és kötelezettségek). A viselkedés meghatározói (a szükségletek és motiváció — érzékletek, észlelések, a figyelem — énkép, énérzékelés). Az üzleti életben lényeges tulajdonságok (kezdeményezõ-készség, kockázatvállalás, önuralom, türelem, személyes varázs). Szakmai önéletrajz.
A kereskedelmi vállalkozások jellemzõi, alapításuk	A piacfelmérés folyamata (információgyûjtés, kínálat megismerése). A vállalkozás alapítása, indítása (jogi feltételek, pénzügyi, tárgyi, személyi feltételek, a vállalkozások kapcsolata a pénzintézetekkel, az arculat kialakítása, reklámanyagok tervezése, készítése, üzleti terv).
Üzleti protokoll	Álláskeresési technikák (felvételi beszélgetések, munkába lépés, felmondás a protokoll szabályai szerint). Munkahelyi illemtan (beszédkultúra, beszédtémák, érkezés, távozás, ajándékozás, a kiszolgálás szabályai). Üzleti tárgyalás (a tárgyalás elõkészítése, az ültetés rendje, a tárgyalás befejezése). Értekezletek elõkészítése, lebonyolítása.
Hálózati munkavédelmi, vagyonvédelmi feladatok	Munkavédelemi elõírások a kereskedelemben. Vagyonvédelmi eszközök.

A továbbhaladás feltételei

Tanirodai gyakorlatok:
A tanulók ismerjék önmagukat, tudják hátrányos emberi magatartásukat korrigálni és tudjanak az üzleti, valamint a magánélet szempontjából lényeges tulajdonságaikhoz alkalmazkodni.
A tanulók legyenek képesek ismertetni a vállalkozás beindításának feltételrendszerét, a vállalkozások kapcsolatrendszerét és annak jelentõségét, a munkavédelemmel és vagyonvédelemmel kapcsolatos jogszabályokat.
A tanulók értsék meg a pszichológiai alapfogalmak tartalmát, ismerjék fel a viselkedést motiváló tényezõket.
A tanulók legyenek képesek az álláskeresési technikák alkalmazására, az üzleti élet szereplõi közötti hierarchia (alá-, fölé-, mellérendeltségi viszonyok) figyelembevételére és az üzleti élet különbözõ szereplõihez kapcsolódó szokások és szabályok betartására.
Tudják alkalmazni a munkatársakkal és az üzleti partnerekkel való kapcsolattartás szabályait.
Tudjanak felvételi beszélgetést lebonyolítani munkaadóként és munkavállalóként.
Tudjanak üzleti tárgyalást elõkészíteni és megszervezni.

12. évfolyam

Évi óraszám: 64 óra

Belépõ tevékenységformák

Tanirodai gyakorlatok:
Komplex árubeszerzés végzése.
Számla, egyszerûsített számla, árubevételezési jegy kiállítása.
Reklamációk bizonylatainak kitöltése, lebonyolítása.
A környezetvédelemmel, a tûzvédelemmel kapcsolatos jogszabályok megismerése.

Tanirodai gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
A kereskedelmi vállalkozások mûködése, az áruforgalom szakaszai, az áruforgalmi tevékenységek megismerése, adminisztrációjuk gyakorlása	Beszerzés. A beszerzési források feltárásának marketingmódszerei (a szállítók nyilvántartása, vásárok, árubemutatók látogatása, ajánlatok kérése, hirdetések feldolgozása). A beszerzési kondíciók feldolgozása. Személyes és írásbeli kapcsolatok. Az áruk rendelése. Az áruátvétel bizonylatai, reklamációk intézése. Készletezés — árutárolás, jellegzetes károsodások, megelõzési módjuk, raktártechnológiák. Csomagolóanyagok, feliratok értelmezése, az áruk elõkészítése. Értékesítés. Értékesítési módok, árubemutatás. Kereskedelmi szolgáltatások, eladásösztönzõ módszerek. Az akciók fajtái, szervezésük. Reklamációk elintézése, a fogyasztói érdekvédelem. Külsõ és belsõ PR.
A hálózati marketing-tevékenység megismerése	
A vállalkozások megszûnése	Az egyéni vállalkozások megszûnése. A társas vállalkozások megszûnésének lehetõségei.
Munkahelyi környezetvédelem, tûzvédelem, biztonságtechnika	Környezetvédelmi, tûzvédelmi, biztonságtechnikai jogszabályok és eszközök megismerése.

A továbbhaladás feltételei

Tanirodai gyakorlatok:

A tanulók alkalmazzák a gyakorlati tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.

A tanulók legyenek képesek ismertetni az árubeszerzés komplex folyamatát, a beszerzéshez kapcsolódó jogi, pénzügyi lehetõségeket, tárgyalástechnikai eszközöket, a beszerzéshez kapcsolódó szállítási kondíciók rendszerét.

Adminisztrációs, pénzügyi teendõket el tudjanak látni.

Legyenek képesek üzletfeleikkel folyamatosan kapcsolatot tartani.

Tudják bemutatni a tárolás, anyagmozgatás fõ szabályait, az áruátvétel módjait.

Legyenek képesek jellemezni az értékesítési módokat, az értékesítést elõsegítõ eszközöket.

Tudjanak számlát, egyszerûsített számlát, árubevételezési jegyet kiállítani.

Ismerjék fel a reklamációk bizonylatait.

Legyenek képesek ismertetni a vállalkozások megszûnésének lehetõségeit, folyamatát.

A tanulók a gyakorlat során tartsák be a környezetvédelemmel, a tûzvédelemmel kapcsolatos jogszabályokat és a kereskedelemben alkalmazott biztonságtechnikai elõírásokat.

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS A VENDÉGLÁTÁS—IDEGENFORGALOM SZAKMACSOPORTRA

9. évfolyam

Vendéglátás—idegenforgalom szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Vendéglátás—idegenforgalom szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Vendéglátás—idegenforgalom szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Vendéglátás—idegenforgalom szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

11. évfolyam

Vendéglátás—idegenforgalom szakmacsoportos alapozó ismeretek	222 óra
Vendéglátás—idegenforgalom szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

12. évfolyam

Vendéglátás—idegenforgalom szakmacsoportos alapozó ismeretek	192 óra
Vendéglátás—idegenforgalom szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	4 óra
Elmélet és gyakorlat	256 óra

VENDÉGLÁTÁS—IDEGENFORGALOM SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Vendéglátás-idegenforgalom szakmacsoportos alapozó ismeretek* oktatásának célja, hogy bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti tantárgyak keretében tanultakat, fejlessze, alapozza meg a szakmai mûveltséget, készítsen fel a szakmacsoportos alapozó gyakorlatokra.
A vendéglátás és az idegenforgalom sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a tanulók figyelmét a szakmák sajátosságaira, keltse fel az érdeklõdésüket iránt, mutassa be a pályák szépségeit, nehézségeit, hasznosságát, fejlõdésének irányát, a szakterületen dolgozók tevékenységét, távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Teremtsen alkalmakat, feladathelyzeteket a tanulóknak képességeik, szakmai tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mélyebb elméleti alapjai iránt.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet.
A tananyag meghatározza az idegenforgalom, a turizmus, a vendéglátás fogalmait, bemutatja a tevékenységét, területeit és jellemzõit, szerepét, kapcsolódásait a társadalmi élettel, a különbözõ gazdasági ágakkal, ismerteti a szállodák tevékenységét, munkafolyamatait, kapcsolódásuk rendszerét, a szállodai üzem- és munkaszervezést, a

marketing feladatait, eszközeit, szerepét és helyét a gazdálkodó szervezet mûködésében, ismereteket nyújt a piac lényegérõl, szereplõirõl, fõbb motivációiról, a marketing etikai és jogi kérdéseirõl.
A *Gazdasági környezetünk* oktatásának célja, hogy a tanulók az alapvetõ gazdasági ismeretek elsajátítása után ismerjék, értsék a gazdasági élettel kapcsolatos legfontosabb alapfogalmakat, összefüggéseket, a tömegtájékoztatás gazdasági híreit, és váljanak képessé ezek felhasználására késõbbi tanulmányaikban, saját ügyeik intézésében.
Az ismeretkör segítse a tanulókat a gazdasági, politikai kérdések felé orientálásban érdeklõdésük felkeltésével, megfigyeléseik és személyes tapasztalataik megerõsítésével.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, az ismeretelemzõ-értékelõ, szintetizáló, fogalomalkotó, általánosító gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, a gondolkodás, a problémamegoldó képesség.
A szóbeli és írásos kommunikációban használják helyesen a nyelvet, értsék a tevékenységükkel kapcsolatos alapfogalmakat, folyamatosan bõvítsék szókincsüket, használják a helyzetnek és a célnak megfelelõen a kommunikáció egyéb eszközeit is.
Folyamatosan tökéletesedjék a munkatársakkal való együttmûködésük, empatikus képességük, a kreativitásuk, felelõsségérzetük, kötelességtudatuk, ismerjék el a mások teljesítményét, munkájának eredményeit, alakuljon ki a vendég tisztelete, megbecsülése.
A tanulók váljanak képessé a különbözõ ismeretforrások használatára, az információk helyes értelmezésére, az ismeretek alkalmazására.
A tevékenység során szokják meg az önálló tanulást, az önmûvelést, az önálló és produktív feladatmegoldást, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
Alakuljon ki, fejlõdjön a szépérzékük, erõsödjön meg a saját munkájukkal kapcsolatos igényességük, tanulásuk legyen átgondolt, célszerû és eredményes, írásos munkáikban törekedjenek az igényes külalakra, mindennapi viselkedésük, megjelenésük is tükrözze választott hivatásukat.
A tevékenység végzése során erõsödjék bennük a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdés. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A tanulók lássák meg a munka, a szakmai tevékenységek mögött az embert és a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természet- és egészségkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
Mindennapi életükben, iskolai tevékenységeik és leendõ munkájuk során alkalmazzák az elméletben tanult ismereteiket, hasznosítsák megszerzett készségeiket, képességeiket.

Gazdasági környezetünk:
Fejlessze a tanulók ismereteit a gazdasági élet alapvetõ területeirõl (szükségletek, termelés, javak, munkamegosztás, gazdálkodás, piac, kereslet, kínálat), ismertesse meg a termelési tényezõket, a kereslet, a kínálat és a piac kapcsolatát, csoportosítsa a javakat.
A tanulók tudják élõszóban bemutatni a gazdasági élet szereplõit és kapcsolataikat, az állam feladatait, az állami költségvetés legfontosabb bevételeit és kiadásait.
Ismertessék a háztartás feladatait, bevételeit és kiadásait, a háztartás pénzgazdálkodását. Példákon keresztül mutassák be a háztartás bevételeinek és kiadásainak számítását, tudják megkülönböztetni a háztartás munkavállalói és jövedelem-felhasználó kapcsolatrendszerét.
Tudják jellemezni a vállalkozások és a többi gazdasági szereplõ kapcsolatát, megkülönböztetni az üzleti vállalkozást és a nonprofit vállalkozást, a vállalkozási formákat, a vállalkozási formák elõnyeit és hátrányait.
Megszerzett ismereteik alapján rendszerezzék a legfontosabb pénzügyi fogalmakat.
A tanulók értsék meg a munkaviszony és munkaszerzõdés fogalmak tartalmát, a legfontosabb munkavállalói jogokat és kötelezettségeket.
Példákon keresztül mutassák be a költség, kiadás, ráfordítás, bevétel, fedezeti összeg, eredmény fogalmakat és kapcsolatukat az eredménnyel.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Gazdasági környezetünk:
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése grafikonok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával. A megismert fogalmak szabatos, tudatos megfogalmazása. A mindennapi tapasztalatok felhasználása a tanulás folyamatában.
Az ismeretszerzés technikáinak minél szélesebb alkalmazása – írott sajtó, elektronikus adatbázisok használata, tájékozódás kézikönyvekben, folyóiratokban, az interneten, filmélmények hasznosítása.
A tananyaghoz kapcsolódó adatok, információk gyûjtése. Önálló beszámolók, kiselõadások megtartása. Az új gazdasági események követése.

Gazdasági környezetünk

Témakörök	Tartalmak
Gazdasági alapismeretek	Szükségletek, szolgáltatás és kapcsolatuk, a gazdálkodás körfolyamata, munkamegosztás, nemzetgazdaság, piac, kereslet, kínálat.
A gazdálkodás szervezeti keretei Az állam szerepe és feladatai	A költségvetés szerepe, felépítése, az állam szerepe a piacgazdaság jogi feltételeinek megteremtésében, az adók és támogatások szerepe az állam gazdálkodásában.
A háztartás gazdálkodása	A háztartás bevételei és kiadásai, megtakarítások a háztartásban és a hitel szerepe a háztartások pénzgazdálkodásában.

A továbbhaladás feltételei

Gazdasági környezetünk:
A tanulók ismerjék az alapvetõ fogalmakat (szükségletek, termelés, javak, munkamegosztás, gazdálkodás, piac, kereslet, kínálat), sorolják fel a termelési tényezõket, a kereslet, a kínálat és a piac kapcsolatát, csoportosítsák a javakat.
A tanulók legyenek képesek megfogalmazni az állam feladatait, az állami költségvetés legfontosabb bevételeit és kiadásait.
A tanulók sorolják fel a háztartás feladatait, bevételeit és kiadásait, értékeljék a háztartás pénzgazdálkodását, tudják kiszámítani a háztartás bevételeit, kiadásait, megkülönböztetni a háztartás munkavállalói és jövedelem-felhasználó kapcsolatrendszerét.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Gazdasági környezetünk:
A mindennapi gazdasági kultúra szóbeli és írásbeli kommunikációja alapjainak elsajátítása, az egyszerûbb fogalmak és kifejezések pontos használata az ismeretek és tapasztalatok megfogalmazásában.
A vállalkozási készségek és képességek megismerése, fejlesztése (kockázatvállalás, felelõsségvállalás, önállóság, együttmûködés képessége, vitakészség).

Gazdasági környezetünk

Témakörök	Tartalmak
A vállalkozások	Az üzleti vállalkozás és a nonprofit szervezetek elhatárolása, a vállalkozások csoportosítása, a vállalkozás alapításának, mûködésének és megszûnésének jogi keretei, az egyéni vállalkozások mûködésének kérdései, kapcsolatuk más vállalkozással.
Pénzügyi ismeretek	Az árucsere és a pénz, bankszámlapénz és pénzhelyettesítõk, a pénzintézetek.
A gazdálkodás személyi feltételei	A munkaviszony, a munkaszerzõdés, a munkáltató és a munkavállaló jogai és kötelezettségei.
A tevékenység eredményének számbavétele a vállalkozás szintjén	Ráfordítás, költség, árbevétel, eredmény.
Külgazdasági kapcsolatok	Külkereskedelem, export, import.

A továbbhaladás feltételei

Gazdasági környezetünk:
A tanulók legyenek képesek jellemezni a vállalkozások és a gazdasági szereplõk kapcsolatát, megkülönböztetni az üzleti vállalkozást és a nonprofit vállalkozást, a vállalkozási formákat, a vállalkozási formák elõnyeit és hátrányait.
A tanulók ismerjék és használják a legfontosabb gazdasági és pénzügyi fogalmakat.
A tanulók értsék meg a munkaviszony és munkaszerzõdés fogalmak tartalmát, legyenek képesek áttekinteni a munkavállalói jogokat és kötelezettségeket.
A tanulók ismerjék a költség, ráfordítás, bevétel, fogalmakat, kapcsolatukat az eredménnyel.

11. évfolyam

Évi óraszám: 222 óra

Belépõ tevékenységformák

A tanulók személyes utazási, vásárlási, vendégfogadással kapcsolatos tapasztalatainak, élményeinek, ismereteinek közös feldolgozása, rendszerezése, összefüggések megvilágítása.
Szakmai folyóiratok, szakcikkek, turisztikai és reklámkiadványok, utazási irodai anyagok gyûjtése, elemzése, szakmai, ismeretterjesztõ, reklámfilmek megtekintése, elemzése, értékelése.
A vendéglátás és a turizmus hazai történetének feldolgozása a tanulók önálló gyûjtõmunkájával.
Korábbi földrajzi ismeretek felhasználása, azok turisztikai, idegenforgalmi oldalról történõ megközelítése.
A tananyagot kiegészítõ információk megszerzése az internetrõl.
Az így szerzett információk alapján a tanulók tudják értelmezni a szállodák, szálláshelyek minõségi kategóriái közötti különbségeket.
Szituációs játékok a szakmai magatartás szabályainak felismerésére, a vendég és vendégfogadó kapcsolatára, az egymás iránti kötelezettségek és elvárások felderítésére.
A turizmus kínálati tényezõinek és a turisták igényeinek összevetése.
Mûszaki dokumentációk, szállodai prospektusok, bemutatóanyagok segítségével a szállodai épület külsõ megjelenési formáinak, a belsõ terek kialakításának, a vendégszobák felszerelésének elemzése.
Könyvtári ismerethordozók használata.
Piackutatási tevékenység lebonyolítása (kérdõívszerkesztés, címlista kezelése, kérdõívek begyûjtése, feldolgozása).
Termékek elhelyezése az életgörbén, termékfejlesztési technikák elemzése.
Ötletbörze megvalósítása, csomagolástervezés, marketingfunkciók felismerése.
Célpiaci szegmensek kiválasztása, elérése.

Vendéglátó és turizmusismeretek

Témakörök	Tartalmak
A vendéglátás hazai története, fogalma, jelentõsége	A hazai vendéglátás történelmi kialakulása, hagyományai. Fejlõdési tendenciák, gazdasági jelentõsége, társadalmi jelentõsége.
A vendéglátás tevékenységi körei	A termelés, az értékesítés, a szolgáltatásértékesítés fogalma, folyamata, formái. Tárgyi és személyi feltételek. A vendéglátás dolgozóival szemben támasztott követelmények.
A vendéglátás üzlethálózata	Vendéglátó üzletek csoportosítása szakjelleg és minõség szerint. Üzletkörök és -típusok jellemzõi.
A turizmus fogalma, története és jelentõsége	Az idegenforgalom kialakulásának története. Fogalmi meghatározása. Gazdasági és társadalmi jelentõsége.
A turizmus tevékenysége, formái	Az aktív és passzív turizmus fogalma, tevékenysége, feltételrendszere. A turizmus formái, jellemzõi, sajátosságai. A turisztikai hírverés módszerei. Az aktív és passzív turizmushoz kapcsolódó programok tervezése.
A turizmus és a környezet összefüggései	A környezetvédelem fontossága. A zöld turizmus jellemzõi és jelentõsége.
A hazai turizmus jellemzõi, szerepe a gazdaságban	A turizmus jelenlegi helyzete. Fejlõdési tendenciái. Legfontosabb statisztikai mutatók.
A nemzetközi turizmus tendenciái	A nemzetközi turizmus helyzete. Fejlõdési trendek és a hazai turizmusra gyakorolt hatásuk.
A turizmus szervezeti struktúrája	A turizmus szervezeti felépítése. Ágazatot irányító szervezetek. Turisztikai vállalkozási formák, azok jellemzõ sajátosságai. Szakmai és érdekképviseleti szervezetek.

Szállodai ismeretek

Témakörök	Tartalmak
Szálláshelyek, szállodák fogalma	A szálláshelyek fogalmi meghatározása, csoportosítása. A szálláshelyek, szállodák kínálati elemei, minõségi kategóriái.
A szálloda mûködésének feltételei	Tárgyi feltételek. A szállodai épület külsõ megjelenése, belsõ tagolódása. A vendégszoba. A szálloda mûszaki berendezései.
Személyi feltételek, követelmények, magatartási szabályok	A szállodai tevékenység struktúrája. Kapcsolódó munkakörök. Munkaerõ-gazdálkodás. Egyéb szálláshelyek mûködésének feltételei. Viselkedési normák és szabályok.
Szállodai üzemeltetés	Elszállásolási munkafolyamatok, tevékenységek. Földszinti munkakörök, a Front Office fogalma, feladatai. Emeleti munkafolyamatok. A tevékenységgel járó felelõsség kérdése.
A vendég ellátásával kapcsolatos munkafolyamatok	A szállodai tevékenységgel kapcsolatos vendéglátó feladatok. Speciális munkafolyamatok. Reggeliztetés, fõétkezés, egyéb étkeztetés. A szobaszerviz mint speciális vendéglátó tevékenység.
A kiegészítõ szolgáltatás munkafolyamatai	Az elszállásolást és vendéglátást kiegészítõ munkafolyamatok. Termelés és ehhez kapcsolódó munkaterületek. Raktárak, tárolók. Szolgáltatásformák, lehetõségek.

Marketing

Témakörök	Tartalmak
A marketing kialakulása, fogalma, fejlõdése	A marketing történetének áttekintése. A marketing szükségessége, fejlõdése Magyarországon. A marketingmix fogalma.
Piaci környezet elemzése, a piac szerkezete	A vállalat mikro- és makrokörnyezete. A piac fogalma és kategóriái. Piaci szerkezet, piaci formák. Piaci szereplõk, piactípusok.
Fogyasztói és szervezeti vásárlói magatartás	Fogyasztói magatartás: szükséglet, kereslet. A Maslow-féle szükségleti piramis. Vásárlási magatartástípusok. A vásárlási folyamat szakaszai. Szervezeti vásárlói magatartás.
Célpiaci marketing, piacszegmentálás. Célpiacok kiválasztása	Differenciálatlan és differenciált marketing. A célpiaci marketing lényege, kialakítása. Piacszegmentáció. Célpiacok kiválasztása. Termékpozicionálás.
A marketing információs rendszere	Információszükséglet. Az információs rendszer funkciói. Az MTR belsõ rendszere, mûködése.
A piackutatás fajtái, módszerei	A piackutatás fogalma, területei. Fajtái, módszerei. Szekunder és primer piackutatás. A kutatás alanyainak kiválasztása. A kérdõívszerkesztés szabályai. A piackutatás folyamata.
A piackutatás felhasználási területei	A kutatási eredmények értékelése. Piackutató jelentés. Konkurenciaanalízis.
Termékpolitika, termékfejlesztés	A termék fogalma, csoportosítása. A termék piaci életgörbéje. Vállalati termékpolitika. Termékfejlesztés, termékszerkezet. Új termék kialakításának, piaci bevezetésének folyamata. Termékfejlesztéshez kapcsolódó jellemzõk, csomagolás, márka. Design.
Árpolitika, árstratégia	Az árpolitika lényege, céljai. Árstratégia az életgörbe szakaszaiban. Fogyasztói árelfogadás. Árpolitika, napi árak kialakítása.
Értékesítéspolitika, csatornák kiválasztása	A disztribúciós rendszer. Marketingcsatornák. Marketingrendszerek.

A továbbhaladás feltételei

Vendéglátó és turizmusismeretek:

A tanulók mutassák be a vendéglátás kialakulásának történetét, a különbözõ történelmi korokhoz kapcsolódó hagyományait, a mai vendéglátás jellegzetességeit és helyzetét, a hazai vendéglátás jellemzõ üzlettípusait, a fejlõdés tendenciáit, a turizmus szervezeti struktúráját, irányítási rendszerét, vállalkozási formáit, azok jellemzõit, a turisztikai tevékenységet folytató vállalkozó feladatait és felelõsségét.

Érvekkel tudják bizonyítani a hazai turizmus, a vendéglátás nemzetgazdasági jelentõségét, társadalmi fontosságát.

Példákban tudjanak érvekkel alátámasztott véleményt mondani a vendéglátásban dolgozók emberi és szakmai alkalmasságáról, a tárgyi feltételek megfelelõségérõl.
Határozzák meg egy adott vendéglátó üzlet profilját, adják meg az üzlet minõségi kategóriáját.
Helyesen alkalmazzák a tanult fogalmakat, kategóriákat gyakorlatból vett példák elemzése, megítélése során.
A magatartások, tevékenységek megítélésében, a véleményalkotásban mutatkozzék meg hivatástudatuk, emberszeretetük, a környezet és a természet védelme iránti elkötelezettségük.

Szállodai ismeretek:
A tanulók pontosan határozzák meg a szálláshely, szálloda fogalmát, ismertessék a szálloda tárgyi mûködési feltételeit, a szálloda mûszaki berendezéseit, a szállodai épület elõnyös külsõ megjelenésének és belsõ tagolódásának jellemzõit, a különbözõ helyiségek funkcionális kapcsolódását.
Leírásuk alapján pontosan kategorizáljanak különbözõ szálláshelyeket.
Rendeljék össze a szállodai munkaköröket a tevékenység struktúrájával.
Értsék a munkaerõ-gazdálkodás és a jövedelmezõség összefüggését, alkossanak konkrét helyzetekben véleményt a munkaerõ változásának hatásáról.
Lássák át a szállodás és vendéglátó tevékenység összefüggéseit, a vendég ellátásával kapcsolatos munkafolyamatokat, pontosan ismertessék a reggeliztetés, fõétkeztetés, egyéb étkeztetés feladatait, a szobaszerviz és más szállodai szolgáltatások funkcióját, a földszinti és az emeleti feladatokat.
A tantárgyi tevékenységükben feleljenek meg az alapvetõ magatartási szabályoknak és viselkedési normáknak.

Marketing:
A tanulók mutassák be a marketing történetét, szerepét a piacgazdaságban.
Alkossanak véleményt a marketing magyarországi helyzetérõl és változásairól, elemezzék szerkezetét, határozzák meg a piaci szereplõket és piactípusokat.
A marketingmix elemeinek ismerete alapján megalapozottan alkossanak véleményt konkrét termékfejlesztési, árképzési, értékesítési helyzetekrõl, eljárásokról, mûveletekrõl.
Pontosan határozzák meg a piacszegmentáció fogalmát, konkrét feladatokhoz helyesen válasszanak marketingeszközöket.
Készítsenek és társaik környezetében alkalmazzanak egyszerû piackutató eszközöket, kérdõívet, elemezzék egy adott közeg fogyasztói magatartását.

12. évfolyam

Évi óraszám: 192 óra

Belépõ tevékenységformák

Kiselõadások a vendéglátás üzlethálózatáról, a vendéglátó üzlettípusok jellemzõ kínálatáról, egy-egy vendéglátó üzlettípusról, azok jellemzõ megjelenési stílusjegyeirõl.
Egy adott fogadó országba irányuló utazás megtervezése, figyelembe véve a közösen meghatározott feltételeket, építve a korábban más tantárgyakban tanult ismeretekre.
Kutatómunka a környezetvédelem és a turizmus témakörében.
Internet használatával állítsanak össze turisztikai kínálati elemeket, utazási ajánlatokat, térképezzék fel a magyarországi szálláshelyeket.
Szituációs játékok segítségével ismerkedés a szállodai üzemeltetés különbözõ munkaköreivel.
Viselkedési normák és szabályok gyakoroltatása, eladásösztönzés, személyes eladás, kapcsolatszervezés módszereinek gyakorlása szerepjátszás formájában.
Újsághirdetés megfogalmazása, szórólapok, plakátok tervezése.
Reklámok részletes elemzése.
Marketingfolyamatok tervezése, vizsgálata (vállalati arculat, komplex reklámterv elkészítése, hatásvizsgálat).

Vendéglátó és turizmusismeretek

Témakörök	Tartalmak
A vendéglátás és a turizmus kapcsolata	Kialakulásának és fejlõdésének feltételei. A vendéglátás és turizmus kapcsolatának fontossága, fejlõdésének feltételei. Turisztikai fogadóképesség fogalma. Vendéglátással való összefüggései.

A turizmus és a vendéglátás résztvevõi	A turizmust lebonyolító szervezetek. Jellemzõi. Feltételrendszereik.
A turizmus és a vendéglátás tárgyi és személyi feltételei	A turizmus egyes tevékenységeihez kapcsolódó tárgyi és személyi feltételek. A turizmus feltételeit szabályozó jogszabályok. A vendéglátás egyes tevékenységeihez kapcsolódó tárgyi és személyi feltételek. Tárgyi és személyi feltételekre vonatkozó jogszabályok.
A turizmus és a vendéglátás piaca és résztvevõi	Általános jellemzõk. Kereslet—kínálat—ár összefüggései. Piacra ható tényezõk. Piaci résztvevõk feladatai. Piaci résztvevõk szerepe. A jelenlegi helyzet értékelése. A piac fejlõdését meghatározó tényezõk. A gazdasági verseny feltételei, területei és sajátosságai.
A turizmus és a vendéglátás ügyvitele	Ügyviteli feladatok. Üzleti levelezési szabályok. A bizonylat fogalma, fajtái, kiállítási szabályok. A forgatókönyv fogalma, fajtái, a készítés szabályai. A leltár fogalma, fajtái, a leltározás szabályai. Az ellenõrzés fogalma, módjai. Az elszámolás, elszámoltatás fogalma, lényege, fajtái.

Szállodai ismeretek

Témakörök	Tartalmak
A szállodaüzem irányítása és vezetése	Hotelmenedzsment. Vezérigazgató. Éttermi igazgató. Gazdasági igazgató. Értékesítési és marketingigazgató. Humánpolitikai vezetõ.
A szállodai tevékenység folytatására vonatkozó jogszabályok	
A szállodai ügyvitel	A szállodai ügyvitel általános meghatározói. Ügyvitel a recepcióban. Hoteljournal. A foglaltság ellenõrzése. A szállodai bevételelszámolás ellenõrzésének rendje. Üzleti levelezések. Egyéb szálláshelyek ügyvitele.
A szálloda gazdálkodási rendje	Gazdasági, pénzügyi és számviteli feladatok. A szálloda eredménykimutatása. Értékesítési tevékenység. A szállodai marketing. Egyéb szálláshelyek gazdálkodása.
Munkavédelem, biztonságszolgálat	Munkavédelem. Egészségügy. Környezetvédelem. Biztonságvédelem a szállodában. Tulajdonvédelem a szállodában.

Marketing

Témakörök	Tartalmak
A marketing-kommunikáció eszközrendszere	A marketing és kommunikáció kapcsolata. Eszközei, eszközrendszere.
A reklám szerepe, fejlõdése	A reklám fogalma, funkciói. A reklámcélok, -eszközök fajtái, csoportosítása. Vizuális eszközök. Auditív eszközök. Audiovizuális eszközök. Reklámeszközök, reklámhordozók. A reklám társadalmi, gazdasági szerepe.
Reklám tervezése, szervezése	A reklámszervezés lépései. A reklámkampány lebonyolítása. Reklámtervezés. A reklámhatás vizsgálata.
Public Relations (PR)	A PR fogalma. Helye a vállalkozás és környezetében. PR-eszközök. A kapcsolatszervezés folyamata.
Imázs, egyedi vállalati arculat	Az imázs fogalma, fajtái, szükségessége. Az egyedi vállalati arculat kialakításának fontossága, tartalmi és formai elemei.
Idegenforgalmi marketing	Fogalma. Marketingkoncepció, marketingcélok.
Az idegenforgalmi marketing eszközei	A piaci szolgáltatás kialakítása. Árképzés. Piaci munka (kommunikáció). Disztribúció.
Etika és jog a marketingben	Reklámetika. Jogi kérdések a marketingben. Versenyszabályozás. Jogi elõírások.

A továbbhaladás feltételei

Vendéglátó és turizmusismeretek, Szállodai ismeretek:

A tanulók mutassák be a vendéglátás és a turizmus kapcsolatát, az egyes tevékenységek szerves kapcsolatát, ennek hatását a piaci lehetõségekre, a turizmus és a vendéglátás résztvevõit, a turizmust lebonyolító szervezetek és mûködésük feltételrendszerét.

Határozzák meg egy leírással meghatározott terület, körzet turisztikai fogadóképességét.

Ismerjék a mûködéshez szükséges tárgyi és személyi feltételeket, tudjanak hozzáférni a tevékenység folytatásához kapcsolódó elõírások forrásaihoz.

Ismertessék a szálloda gazdálkodási rendszerét, a szállodai ügyvitel tagolódását, a szobafoglalási rendszereket, a foglaltság folyamatos ellenõrzésének módját.

Érveléssel bizonyítsák a bizonylati fegyelem, az elszámolás és elszámoltatás fontosságát, esetleírásokban, feladatokban helyesen alkalmazzák annak szabályait.

Esetelemzésekben alkossanak megalapozott véleményt jogi, munkavédelmi, rendészeti, vagyonvédelmi, környezetvédelmi, egészségügyi kérdésekben, tudjanak érvelni véleményük mellett a szálloda felelõsségének kérdésében.

Rendeljék a tevékenységelemekhez a turizmus, a vendéglátás és a szálloda ügyviteli feladatait.

Készítsenek adott helyzetekben megfelelõ tartalmú és formájú üzleti leveleket, adott célra forgatókönyvet.

Leírás alapján ismerjék fel, nevezzék meg a vezetõi munkaköröket, rendeljék hozzá a feladat- és felelõsségi köröket, a vezetés különbözõ szintjeinek funkcionális tagozódását, a tevékenységi területeket, az ezekhez kapcsolódó döntési szinteket.

Marketing:
A tanulók helyesen határozzák meg a reklám, reklámeszköz, reklámhordozó, marketingkommunikáció, PR, imázs, arculati stratégia fogalmát, azok szerepét, jelentõségét.
Teljeskörûen rendszerezzék a kommunikáció közvetlen és közvetett eszközeit, a reklámcélok és -eszközök fajtáit.
Magyarázzák meg a személyes eladás és fogyasztói magatartás kapcsolatát, ismertessék a személyes eladás alapelveit.
Mutassák be a marketing és a kommunikáció kapcsolatát, eszközrendszerét, a reklám társadalmi és gazdasági szerepét.
Konkrét célokra készítsenek reklámtervet, reklámüzeneteket.
Esetelemzésekben alkossanak véleményt az eladószemélyzet magatartásáról, tevékenységérõl.
Esetek megítélésében a reklámetikai kódex alapján mondjanak véleményt.

VENDÉGLÁTÁS—IDEGENFORGALOM SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Vendéglátás—idegenforgalom szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* a közismereti tárgyakra építve fejleszti, formálja a tanulók szemléletét, bõvíti a tevékenységek körét.
A vendéglátás tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatása és elvégzése felkelti a tanulók aktivitását, tapasztalatokat nyújt az alapvetõ vendéglátó munkafeladatokról.
Teremtsen alkalmakat, lehetõségeket, feladathelyzeteket a késõbbi szakmai gyakorlati tantárgyak elsajátításához szükséges képességek, készségek fejlõdéséhez, az alapszintû gyakorlottság megszerzéséhez, a tanulási és szakmai motiváció fejlõdéséhez, megerõsödéséhez. Neveljen a körültekintõ, pontos, igényes, biztonságos munkavégzésre, a szakmacsoport szakképesítéseinek munkaköreiben szükséges tudatos, felelõsségteljes szakmai magatartásra.
Tárja fel a mindennapi élet és a vendéglátás közötti hasonlóságokat és különbözõségeket, mutassa be a szakmák sajátosságait, összetettségüket, mutassa be a dolgozók tevékenységét, segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
A tananyag lehetõvé teszi, hogy a termelés és értékesítés összefüggõ szolgáltatásként jelenjen meg, bemutatja az élelmi anyagokat, megismerteti minõségi jellemzõiket, alkalmat ad a beérkezõ áruk minõségi és mennyiségi átvételének, az ételkészítésnek, a felszolgálásnak a gyakorlására, hozzászoktatja a tanulókat a munkabiztonsági és higiéniai szabályok maradéktalan betartása mellett végzett munkához.

A *Gasztronómiai alapismeretek* oktatásának célja a tanulók érdeklõdésének felkeltése a szakterület iránt a vendéglátó tevékenységek alapjainak megismertetésével. Az oktatás során fontos feladat a tanulók szakmához való kötõdésének és szakmaszeretetének kialakítása.

A *Viselkedéskultúra* oktatásának célja, hogy a hétköznapi viselkedési formákat bemutassa, elemezze az alapvetõ és a szolgáltató szakmákban különösen fontos magatartási, illetve viselkedésformák szerepét, jelentõségét. Megismertesse a tanulókkal az ön- és emberismeretet. Fejlessze az empatikus készségeket.

A *Kommunikáció* oktatásának célja, hogy a tanulók sajátítsák el és tudatosan alkalmazzák a helyes beszédtechnikát, valamint az írásbeli kommunikáció alapszabályait. A személyiségfejlesztés, az egyéni és a szakmai sikerek elérésének kommunikációs eszközökkel történõ elõsegítése.
Legyenek tisztában az emberi érintkezés kultúrájának fontosságával. Ismerjék meg önmagukat, és sajátítsák el a közvetlen és tágabb értelemben vett környezetükhöz való alkalmazkodás képességét.
Legyenek képesek a konfliktusok elkerülésére vagy helyes kezelésére, a családi, baráti és késõbbi munkakapcsolatok helyes alakítására.

Fejlesztési követelmények

A foglalkozások során fejlõdjenek a tanulók gyakorlati tevékenységhez szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, a kreativitás, az önálló tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége.
Fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlati tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés képessége, a kreativitás, a számítástechnikai képességek, alkalmazzák ismereteiket a folyamatok, jelenségek megértésében, magyarázatuk során.
A gyakorlati tevékenységük során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk.
A tevékenység során szokjanak hozzá a produktív munkavégzéshez, az önálló gyakorlati feladatmegoldáshoz, érezzék meg a gyakorlati munka eredményeinek, sikereinek értékét, örömét.
A tanulók legyenek képesek a tanult mûveleteket önállóan is elvégezni, az idejüket beosztani, a munkájukat megtervezni, megszervezni, az eszközöket célszerûen és szakszerûen használni, ismerjék meg a felhasznált anyagokat, alkalmazott eljárásokat.
Munkájuk során fejlõdjön vizuális érzékelésük, figyelemösszpontosító képességük, munkabírásuk, kézügyességük, finomodjanak mozdulataik, munkavégzésük legyen egyre fegyelmezettebb, pontosabb, törekedjenek a hibátlan munkavégzésre, fogadják el annak fontosságát.
A tevékenység végzése során alakuljon ki bennük a kötelességtudat, felelõsségérzet, a társakra is figyelõ, segítõkész, szabálykövetõ magatartás, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
Értsék meg az ételkészítés kockázatait, érezzék át saját személyes felelõsségüket, lássák meg a szakmai tevékenységeik mögött az embert és a természetet, tiszteljék ezek értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
Tudják megfelelõ minõségben elkészíteni a tanult alapételeket, végrehajtani az elõkészítõ, az elkészítõ és a befejezõ mûveleteket, a használt élelmi anyagokat szakszerûen és higiénikusan kezelni, elõkészíteni.

Gasztronómiai alapismeretek:
A tanulók ismerjék meg az eltérõ típusú vendéglátó üzletek berendezését, felszerelését, az üzletekben használt legfontosabb gépeket. Tudjanak különbséget tenni az eltérõ tevékenységet folytató üzlettípusok között. Ismerjék meg a vendéglátó üzletek legfontosabb helyiségeit és azok funkciót. Ismerkedjenek meg a vendéglátás alap munkafolyamataival és ismerjék a szakma veszélyeit (pl. munkavédelem és baleset-elhárítás szabályai, a higiénia területei, a HACCP lényege).

Viselkedéskultúra:
A tanulók ismerjék az ápoltság jegyeit, az öltözködési módokat.
Váljanak képessé a kapcsolatfelvételre, a kapcsolattartásra, a kulturált vitára, az eredményes konfliktuskezelésre.
Ismerjék meg a korszerû gasztronómia alapjait. Legyenek jártasak az étkezési szokásokban, ismerjék az egészséges táplálkozás alapelveit.

Kommunikáció:
A tanulók ismerkedjenek meg a kommunikáció fogalmával, a helyes beszédtechnikával, a mondat- és szövegfonetikai eszközök helyes használatával.
Alkalmazzák a kapcsolatfelvétel, kapcsolattartás és kapcsolatlezárás kulturált módját, az írásbeli kommunikáció legelterjedtebb formáit.
A tanulók önismeret-fejlesztõ gyakorlatok útján tanulják meg a tárgyilagos emberismeret jelentõségét, és feltétlenül sajátítsák el a konfliktuskezelés képességét.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Gasztronómiai alapismeretek:
A vendéglátó üzletek bemutatása, típusai. Üzlet és üzem közötti különbségek megismertetése, az eltérõ színvonalú és tevékenységû üzletfajták bemutatása. Az üzletek belsõ kialakításának, helyiségeinek megismertetése a tanulókkal. Az egyes üzletfajtákban használt gépek, berendezések megismertetése a baleset-elhárítás szabályainak elsajátíttatásával. A higiénia fontossága és területei a vendéglátásban.
A tankonyhai munkarend, a munka- és tûzvédelmi és baleset-elhárítási, higiéniai ismeretek gyakorlatban történõ maradéktalan betartása.

Viselkedéskultúra:
A megjelenéskultúra gyakorlati bemutatása.
Kapcsolattartás a mindennapokban, a társasági élet speciális lehetõségeinek bemutatása, alkalmazási lehetõségük, demonstrálásuk, lehetõleg életközeli helyzetekben.
Az étkezési kultúra megismertetése, begyakoroltatása.
A családon belüli viselkedésformák megértése és elfogadtatása.
A munkahelyi társas klíma bemutatása.

Gasztronómiai alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
A vendéglátás üzlethálózata	A vendéglátó üzletek típusai, a vendéglátó üzemek fajtái, jellemzõi, az üzletek belsõ kialakítása, helyiség kapcsolatai (pl. étterem, cukrászda, sörözõ, büfé, gyorsétkezõ-helyek, cukrászüzem stb. megismertetése). Az egyes üzletfajták legalapvetõbb berendezési tárgyai, felszerelésük, eszközeik, gépeik és balesetmentes használatuk szabályai. A baleset-elhárítás legfontosabb szabályai és a környezetvédelem fontossága.
A vendéglátás tevékenysége	Higiénia területei (személyi és munkahelyi), fontossága. A HACCP rendszer lényege. A vendéglátás fõ munkafolyamatainak lényege. A mellék munkafolyamatok szerepe az üzleti munkában.

Viselkedéskultúra

Témakörök	Tartalmak
Megjelenéskultúra	Testi ápoltság, a mindennapi, a hivatali és az alkalmi öltözködés megismertetése, gyakorlati bemutatása.
Kapcsolat a mindennapokban	A köszönés, megszólítás, bemutatkozás, bemutatás, társalgás, vita, konfliktusmegoldás fogalmainak bemutatása és begyakoroltatása, elmélyítése a kulturált viselkedésben.
A társasági élet speciális lehetõségei	A névjegy és névjegyhasználat, telefonhasználat, dohányzás, ajándék, ajándékozás, a társasági élet egyéb lehetõségeinek (közlekedés, színház, sport, koncert, túra stb.) bemutatása, alkalmazási lehetõségük demonstrálása, lehetõleg életközeli helyzetekben.
Étkezési kultúra	Gasztronómiai alapismeretek, étkezési szokások, mit hogyan együnk, italfogyasztás, alapelvárások megismertetése, begyakoroltatása.
A családon belüli viselkedésformák	A szülõk és serdülõk viszonya, szeretet, megértés, alkalmazkodás, konfliktusok a családon belül, családi ünnepi alkalmak elfogadtatása.
Munkahelyi társas klíma	Pontos munkavégzés, csoportközi viszonyok, a vezetõ és beosztott viszonya, generációs problémák a munkahelyen, azok kezelése, bemutatása.

A továbbhaladás feltételei

Gasztronómiai alapismeretek:
A tanulók tudjanak különbséget tenni az eltérõ típusú üzletek tevékenysége és feladata között.
Ismerjék a vendéglátó üzletek helyiségeit, tudják azok rendeltetését a gyakorlatban.
Tudják alkalmazni a gépekkel kapcsolatban tanult baleset-elhárítási szabályokat a mindennapi életükben is. Legyenek képesek mindig a higiénikus megjelenésre és munkavégzésre.
Ismerjék a HACCP rendszer fontosságát az EU-hoz való csatlakozás során és tudják a rendszer alapvetõ elõírásait alkalmazni.
Legyenek tisztában a környezetvédelem fontosságával, a vendéglátás és a környezet kapcsolatával.

Viselkedéskultúra:
A tanulók ismerjék az öltözködési módokat.
Legyenek képesek a köszönés, a megszólítás, az ismerkedés és a társalgás jól kifinomult szabályainak ismeretében kapcsolatfelvételre, kapcsolattartásra, kulturált vitára, eredményes konfliktuskezelésre.
Az alkalmazás szintjén tudják a társasági élet speciális területeire vonatkozó viselkedési szabályokat.
A tanulók ismerjék a korszerû gasztronómia alapjait. Legyenek jártasak az étkezési szokásokban, ismerjék az egészséges táplálkozás alapelveit, a kulturált italfogyasztás szabályait.
Ismerjék a munkahelyi légkört meghatározó viselkedési szabályokat, a vezetõ és beosztott munkamegosztásból eredõ alá-fölérendeltségi viszonyát és a kapcsolatukat meghatározó magatartási szabályokat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Gasztronómiai alapismeretek:
A vendéglátás tevékenysége és a háztartásokban folyó munka közötti hasonlóságok, különbségek. Beszámolók a tanulók családjának étkezési szokásairól, igényeirõl. A konyhamûvészet, cukrászat kialakulása – történetének feldolgozása önálló gyûjtõmunka révén, támaszkodva a korábbi irodalmi, történelmi tanulmányokra. Szakmai filmek vetítése a vendéglátás termelõ, értékesítõ tevékenységérõl, a felhasznált nyersanyagokról, fûszerek, ízesítõszerek bemutatása. A vendéggel való kapcsolat fontossága. A vendéggel való foglalkozás munkafolyamata. Elõkészületi munkák az üzletekben a vendég fogadására.

Kommunikáció:
A kommunikáció kódjainak gyakorlati példákon keresztül történõ elsajátítása.
Az érintkezés kultúrájának fogalmi tisztázása, kommunikációs technikák begyakorlása.
Az ön- és társismeret képességének kifejlesztése, az önkifejezés lehetõségeinek megismerése.
A szakma és kommunikáció kapcsolatának tisztázása, a különbözõ kommunikációs csatornák bemutatása.

Gasztronómiai alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
A vendéglátás és a háztartások kapcsolata	Házhoz szállítás, elvitelre értékesítés-csomagolás, rendezvények lebonyolítása az üzleteken kívül (eszközök elõkészítése, szállítás stb.). A tanulók családjának étkezési szokásai, családi receptek, hagyományok az étkezésben, fõzésben. A konyhamûvészet, cukrászat kialakulása.
Elõkészületi munkák a vendég fogadásával kapcsolatban	Készülõdés a konyhán: a termelõ tevékenység lényege, anyagai, a gépek használata. Készülõdés az értékesítõ térben: az üzlet takarítása, asztalok, székek elhelyezése, eszközök elõkészítése, az asztalok megterítése stb. Különleges alkalmakra történõ terítés és a mindennapi terítés szabályai, esztétikum és higiénia, szalvéta hajtogatás módozatai stb.
„Középpontban” a vendég	A vendéggel való foglalkozás szabályai (a vendég fogadása, köszöntése, asztalhoz kisérése, étlap-itallap használat, a rendelés felvétele, ajánlás, távozás utáni teendõk stb.).

Kommunikáció

Témakörök	Tartalmak
Az emberi kommunikáció alapfogalmainak megismertetése	
A kommunikáció kódjainak gyakorlati példákon keresztül történõ elsajátítása	A nemverbális jelek, a verbális jelek, a szóbeli kommunikáció, a kommunikációs kapcsolatok, az írásbeli kommunikáció.
Az érintkezés kultúrájának fogalmi tisztázása, kommunikációs technikák begyakoroltatása	A kommunikációs zavarok, kommunikációs technikák.
Ön- és társismeret képességének kifejlesztése, az önkifejezés lehetõségeinek megismertetése	Önelemzés, önreprezentáció, önkifejezés, érzések, érzelmek, gondolatok kifejezése, a kommunikációs stílusok használata, a hatékony, sikeres kommunikáció akadályai, konfliktuskezelés.
Szakma és kommunikáció oktatásának tisztázása, a különbözõ kommunikációs csatornák bemutatása	Üzleti kommunikáció mint alkalmazott kommunikáció, üzleti tárgyalás, a sikeres tárgyalófél, tárgyalási készségek, tulajdonságok, tárgyalási stílus, stratégia, taktika.

A továbbhaladás feltételei

Gasztronómiai alapismeretek:
A tanulók legyenek tisztában a vendéglátás szerepével a háztartások életében.
Ismerjék a konyhamûvészet kialakulását, tudja használni a receptgyûjteményeket.
Tudjanak csomagolni elvitelre értékesített termékeket, betartva az alapvetõ higiéniai és szakmai követelményeket.
Ismerjék az üzletben folyó munkafolyamatokat, legyenek tisztában az alapvetõ munkaszervezési követelményekkel.
Tudjanak kapcsolatot teremteni a vendéggel és tudják használni azokat az eszközöket, amelyekkel a felszolgálást fogják végezni.
Legyenek képesek önállóan és kreatívan teríteni és elõkészíteni az értékesítõ teret a vendég fogadására.
Ismerjék a szakma kialakulásának történetét.

Kommunikáció:
A tanulók kommunikációjára legyen jellemzõ a helyes beszédtechnika, a mondat- és szövegfonetikai eszközök helyes használata.
Tudják alkalmazni a kapcsolatfelvétel, kapcsolattartás és kapcsolatlezárás kulturált módját. Ismerjék az írásbeli kommunikáció legelterjedtebb formáit.
A tanulók legyenek tisztában az érintkezés kultúrájának fontosságával, a kommunikációs technikákkal, ismerjék a kommunikációs zavarok okait.
Önismeret-fejlesztõ gyakorlatok útján legyenek képesek felmérni a tárgyilagos emberismeret jelentõségét és elsajátítani a konfliktuskezelés képességét.
Önálló tapasztalás útján szerzett ismereteiket használják az üzleti kommunikációban.
Legyenek képesek megkülönböztetni a tárgyalási helyzetet más kommunikációs helyzettõl. Értelmezzék az együttmûködés és kommunikáció elvét.
Csoportos foglalkozások alkalmával használják a tárgyalási stílus, stratégia és taktika tanulása során szerzett tapasztalataikat.

11. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Önálló munkavégzés tankonyhai körülmények között.
Az egyes mûveletek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján.
A munkavégzéshez szükséges eszközök, anyagok kiválasztása, elõkészítése, használata, tisztítása, egyszerû karbantartása.
A saját munka elemzése, korrigálása, az eredmények ellenõrzése, értékelése.
Az elvégzett mûveletek eredményeinek mérése, elemzése, értékelése, minõsítése, a tapasztalatok általánosítása, megfogalmazása.
A munkamûveletek tervezése, szervezése, egyéni és csoportos munka.
A tanult kémiai, fizikai törvények gyakorlati alkalmazása, a folyamatok, változások magyarázata.
A tankonyhai munkarend, a munkavédelmi, baleset-elhárítási, tûzvédelmi higiéniai ismeretek gyakorlatban történõ maradéktalan betartása.

Témakörök	Tartalmak
Alapfogalmak	Konyhatechnológiai alapismeretek.
Anyaghányad összeállítása. Nyersanyagok kiválasztása	Zöldségfélék, húsok, szárazáruk, tejtermékek.
Elõkészítési mûveletek	Tisztítás, darabolás. Zöldségek, húsok, halak elõkészítése.
Ételkészítés ételcsoportok alapján	Sûrítési eljárás, fõzés, sütés, párolás. Egyszerû levesek készítése. Híg levesek, sûrített levesek, különleges levesek, összetett levesek. Egyszerû fõzelékek készítése. Köretek készítése. Burgonya, gabona, tészta, vegyes. Mártások készítése. Francia alap és képzett egyszerû meleg és hideg.
Cukrászat	A cukrász szakmával kapcsolatos általános ismeretek.
Tanmûhely, cukrászüzem berendezései és kezelésük	Gépek, felszerelések és munkaeszközök bemutatása, használata.
Cukrászati alapmûveletek. A hõbehatás különbözõ módjai	Elõkészítés. Készítés. Lazítás. Sütés. Kikészítés.
Eszközök és nyersanyagok	Eszközök elõkészítése. Nyersanyagok elõkészítése. Tej, tejtermékek elõkészítése. Tojás, tojáspor elõkészítése.
Állati eredetû zsiradékok. Növényi eredetû nyersanyagok	Elõkészítés.
Cukortartalmú nyersanyagok. Olajos magvak. Gyümölcsök. Egyéb nyersanyagok	Elõkészítés.

Hõbehatás módjai	Sütés a cukrászatban. A sütés célja. A sütés hõfokai. Sütés közben lejátszódó változások. Együtemû és kétütemû sütés. Gõzös és gõzmentes sütés. Hûtés és fagyasztás.
Cukrászati félkész termékek	Gyárilag elõállított félkész termékek és adalékanyagok. Fõtt és olvasztott cukorkészítmények. Gyümölcstöltelékek, tejszínkrémek, tojáskrémek, vajkrémek, tartós töltelékek, olajos magvakból készült töltelékek, túrótöltelékek.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók a rendeltetésnek és a szabályoknak megfelelõen használják a gyakorlati munka helyszíneit, a tankonyha, cukrászüzem és felszolgálóterem eszközeit, felszereléseit, berendezéseit.
Pontosan és maradéktalanul ismertessék, fogadják el és alkalmazzák a munkavédelmi, baleset-megelõzési, tûzvédelmi és higiéniai elõírásokat.
Tudják ismertetni a szakács, cukrász szakma kialakulásának történetét, az étkezési és ételkészítési szokások történelmi fejlõdését, változását.
Tudják ismertetni a gyakorlati munka (ételkészítés, cukrászat) nyersanyagait, legyenek képesek azokat minõségük, felhasználhatóságuk szempontjából megítélni.
Megfelelõen végezzék el ételkészítési és cukrász tevékenységük során az elõkészítési, elkészítési mûveleteket, a különbözõ konyhatechnológiai, hõbehatási mûveleteket, megfelelõen használják az eszközöket.
Önállóan készítsenek bizonyos krémeket, töltelékeket.

12. évfolyam

Évi óraszám: 64 óra

Belépõ tevékenységformák

Tevékenységek, munkamûveletek, munkamozzanatok, eszközök használatának begyakorlása.
Munkavédelmi, környezetvédelmi, higiéniai, baleset-elhárítási elõírások ismertetése, esetek elemzése.

Témakörök	Tartalmak
Cukrászati kikészítõ, befejezõ mûveletek	Felhasználható anyagok. Technológiai eljárások. Dekorációs ismeretek.
A termelés során felhasználható alaptészták: Élesztõs tészták	Gyúrt, kevert élesztõs tészták. Élesztõs tészta készítése.
Omlós tészták	Omlós élesztõs tészta, gyúrt omlós tészta, kevert omlós tészta készítése.
Vajas tészták	Vajas tészták általános jellemzése, felhasználási területük.
Felvert tészták	Felvert tészták jellemzése, felhasználási területük. Hideg úton készült könnyû felvertek. Hideg úton készült nehéz felvertek. Meleg úton készült könnyû és nehéz felvertek.
Forrázott tészták	Belõlük készíthetõ sütemények.
Hengerelt tészták	Belõlük készíthetõ sütemények.
Formázás	Figurák készítése.
Felszolgálás	Az értékesítés folyamata. Személyi feltételek. Tárgyi feltételek. Az értékesítés általános szabályai.

Éttermi felszolgálás munkafolyamata I.	Egyszerû terítés fõétkezésekhez. Terítés reggelihez. Szervizasztal elõkészítése. Egyéb elõkészítési feladatok.
Éttermi felszolgálás munkafolyamata II.	Egyszerû italfelszolgálás gyakorlása. Szervírozás gyakorlása. Eszközfogások gyakorlása.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók megfelelõ minõségben készítsék el a tanult termékeket.
Tudják ismertetni, bemutatni a cukrászati termelõtevékenység során felhasználható anyagok fajtáit, az alkalmazott technológiai eljárásokat.
Esztétikusan díszítsék termékeiket.
Továbbfelhasználásra alkalmas alaptésztákat készítsenek, tudják ismertetni ezek anyagösszetételét, készítési eljárását.
Tésztát formázzanak, figurákat készítsenek.
Ismerjék meg a vendéglátó-ipari értékesítés alapjait, annak tárgyi és személyi feltételeit.
Tudják ismertetni az értékesítés általános szabályait.
Helyesen készítsék elõ az eszközöket, végezzék el az éttermi munkafolyamatokat, terítsenek a különbözõ étkezésekhez.
Megfelelõen viselkedve lássák el a pincér feladatát a vendég fogadásával kapcsolatban.
Tudjanak egyszerû italokat felszolgálni, szervírozni, az eszközöket megfogni.

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS AZ EGYÉB SZOLGÁLTATÁSOK SZAKMACSOPORTRA*

9. évfolyam

Egyéb szolgáltatások szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Egyéb szolgáltatások szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Egyéb szolgáltatások szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Egyéb szolgáltatások szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

11. évfolyam

Egyéb szolgáltatások szakmacsoportos alapozó ismeretek	148 óra
Egyéb szolgáltatások szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

12. évfolyam

Egyéb szolgáltatások szakmacsoportos alapozó ismeretek	128 óra
Egyéb szolgáltatások szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	128 óra
Elmélet és gyakorlat	256 óra

EGYÉB SZOLGÁLTATÁSOK SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

Az *Egyéb szolgáltatások szakmacsoportos alapozó ismeretek* oktatásának célja a szakmacsoportban a tanulók pályaválasztásának elõsegítése, a szakmacsoport fõ tevékenységi formáinak megismertetése. A tananyag feldolgozása lehetõséget ad a személyes tapasztalatok rendszerezésére, értékelésére, elemzésére.
Alapvetõ cél olyan ismeretrendszer, tudás és gyakorlati ismeretek kialakítása, amely megalapozza és formálja a szakmacsoportba tartozó rendészeti és honvédelmi szakképesítésekhez szükséges szemléletet. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is.

A *Tanulásmódszertan* oktatásának célja, hogy járuljon hozzá a tanulók egyénre szabott, hatékony és eredményes tanulási módszereinek és eljárásainak a kiépítéséhez, elsajátításához, valamint az önmûvelés igényének és szokásának a kialakításához. Segítse a tanulók tanulási problémáinak feltárását, segítse elõ a hiányzó készségek pótlását.

Az *Egészségtan* oktatásának célja, hogy járuljon hozzá a tanulók saját egészségi magatartásának és életvitelének tudatosításához, illetve az ezzel kapcsolatos álláspontjuknak a kialakításához, valamint a saját és mások egészsége iránti felelõsségvállalás kifejlesztéséhez. Motiválja a tanulókat az egészséges életmód kialakítására, és segítse õket e magatartásforma megtartásában.

* A kerettanterv a szakmacsoportba tartozó rendészeti és honvédelmi szakképesítések alapozásához készült.

A *Pszichológiai alapismeretek* oktatásának célja, hogy szerezzenek a tanulók konkrét ismereteket és tapasztalatokat a saját lelki jelenségeikrõl és személyiségükrõl, valamint tudják majd alkalmazni az elsajátított pszichológiai alapfogalmakat és szakkifejezéseket a késõbbi tanulmányaik során.

Az *Ügyvitel, irodai ügyvitel* oktatásának célja, hogy a tanulók sajátítsák el az ügyvitellel kapcsolatos alapfogalmakat, ismerjék meg az ügyviteli munkafolyamatokat, a lehetséges ügyviteli szervezeti megoldásokat. Ismerjék meg az ügykezelés általános szabályait, azok alkalmazásának módját, tudjanak ügyirat-kezelési feladatokat ellátni. Tudjanak gondoskodni az ügyviteli nyomtatvány- és irodaszer-szükséglet igényléséről és felvételezéséről, legyenek tájékozottak az irodaautomatizáció alkalmazásához, használatához szükséges tárgyi feltételek kérdéseiben.

A *Társadalomismeret, életmód* oktatásának célja, hogy alakuljon ki olyan szemlélet, ami által a tanulók képesek értelmezni a mai magyar társadalomban élõk életszemléletét, megismerni életmódjukat és összevetni azokat az elõzõ generációkéval. Legyenek képesek toleránsan, elõítélet-mentesen közelíteni a különbözõ életmódú és életvitelû emberekhez, embercsoportokhoz. Ismerjék és tartsák tiszteletben a magyarországi nemzeti és etnikai közösségek legfontosabb vallási elõírásait, jellemzõ hagyományait és ünnepeit.
Tudjanak azonosulni az alapvetõ erkölcsi értékekkel. Tudják elemezni az alapvetõ jogi szabályozásokat, megmagyarázni, hogy a jog milyen eszközökkel kívánja elérni a társadalom által elvárt magatartást.
Ismerjék a kábítószerekre, pszichotróp anyagokra vonatkozó joghelyzetet Magyarországon, tudják jellemezni a kábítószer-fogyasztás fokozatait. Ismerjék fel a drog hatása alatt lévõ személyeket külsõ sajátosságok és reakciójuk alapján.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az algoritmikus gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdés.
Fejlessze a szóbeli és az írásos kommunikációs képességeket, a számítástechnikai alkalmazási képességeket.
Fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját szakmai munkájukkal kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete, igényessége, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a szakmai nyelv szabatos és helyes használatára, írásos munkáikban az igényes külalakra.
Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges alapvetõ magatartási szabályokat, magatartásformákat.

Tanulásmódszertan:
A tanulók ismerjék fel a számukra leghatékonyabb tanulási stílust, az önmûvelés fontosságát, tudják megválasztani, alkalmazni az egyes tantárgyak optimális tanulási módszerét, tudatosan fejlesszék szókincsüket, szövegelemzõ, lényegkiemelõ képességüket, olvasási, jegyzetelõ szokásaikat.
Erõsítsék koncentráló-, emlékezõképességüket, gyakorolják a kreatív gondolkodás módszereit.
Tudják használni az értelmezõ szótárt, lexikont, az egyéni tanulást segítõ számítógépes programokat.

Egészségtan:
Ismerjék és alkalmazzák az egészséges életvitel követelményeit, fogadják el értéknek az élet és az egészség alapvetõ normáit.
Folyamatosan fejlesszék egészségkultúrájukat, értsék az egészség dinamikus, változó egyensúlyi állapotjellegét.
Segítsenek mások egészségének megõrzésében és fejlesztésében.
Ismerjék meg az elsõsegélynyújtás alapismereteit, és legyenek képesek az annak megfelelõ elsõsegély-nyújtási feladatok ellátására.

Pszichológiai alapismeretek:
A tanulók ismerjék az általános és személyiség-lélektani alapfogalmakat, legyenek képesek konkrét tapasztalatok alapján saját lelki jelenségeiket felismerni, azok fõbb megnyilvánulásait elemezni. Tudják osztályozni a lelki jelenségeket, ismerjék az érett személyiség kritériumait, legyenek képesek azokat összevetni a saját személyiség-jellemzõikkel. Tudják meghatározni az érés és a fejlõdés fogalmát, ismertetni a szenzomotoros

és kognitív fejlõdés menetét. Legyenek képesek értelmezni a tanulás viselkedésmódosító szerepét, a motiváció, az érzelem és az akarat fejlõdésének lényegét. Ismerjék a szocializáció legfontosabb területeit, tudják megmagyarázni fejlõdést befolyásoló szerepét.
Alakuljon ki a megszerzett ismereteik alkalmazása az életkorok vonatkozásában.
Ismerjék meg a szocializáció legfontosabb területeit, tudják megmagyarázni fejlõdést befolyásoló szerepét.

Ügyvitel, irodai ügyvitel:
Ismerjék és alkalmazzák munkájuk során az ügyiratkezelés fogalmát, feladatait, a törvényesség védelmét, a nyilvántartásokkal szemben támasztott követelményeket, az ügyirat-kezelési rendszereket, az iratok fajtáit, a manuális és a számítógépes ügyiratkezeléseket.
A tantárgyi tevékenység végzése során sajátítsák el az iratkezelés során végrehajtandó feladatokat, az ügyiratok nyilvántartásának szabályait, az irattári terv felépítését, az iratok jelzését, az iratkezelésre, iratbetekintésre, a selejtezésre vonatkozó szabályokat.
A tanulók ismerjék meg a titokfajtákat, az adatvédelmi törvény elõírásait, tudják a minõsített iratok kezelésének módját.

Társadalomismeret, életmód:
A tanulók legyenek toleránsak, szemléletükben elõítélet-mentesek. Legyenek érzékenyek mások problémáira, alakuljon ki problémamegoldó képességük.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Tanulásmódszertan:
A szóbeli és írásbeli kifejezõképesség felmérése után egyéni tanulástechnikai eljárások megtervezése, gyakoroltatása. Egyéni számítógép-használat.

Tanulásmódszertan

Témakörök	Tartalmak
Visszatekintés a tanulási elõéletre	A tanulási elõélet felmérése.
Tanulás–tudás	A tanulási stílus. A tanulás technikája – tanulási stratégiák, orientáció, megtanulni tanulni, gyenge pontok a tanulásban. A gondolkodási kultúra fejlesztése, önmûvelés.
Az olvasás technikája	Olvasási szokások, készségek, gyakorlatok. Szókincsfejlesztési gyakorlatok.
Koncentrációs gyakorlatok	Koncentrációs gyakorlatok. A lényeg kiemelése. A jegyzetelés gyakorlása.
Az emlékezés technikája	A felidézés és felismerés különbsége. Memoriterek.
Számítógépes egyéni tanulást segítõ programok	Gyorsolvasási program. Tanulásunk titkai.

A továbbhaladás feltételei

Tanulásmódszertan:
A tanulók ismerjék saját tanulási stílusukat és az önmûvelés fontosságát, tudják megválasztani és alkalmazni saját tanulási stílusukat.
Alakítsák ki olvasási szokásaikat, fejlesszék szókincsüket, koncentrációs képességüket, emlékezõképességüket, gondolkodási kultúrájukat, a jegyzetelés ismereteit.
Használják az értelmezõ szótárt, lexikont, alkalmazzák a számítógépes egyéni tanulást segítõ programokat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Egészségtan:
Az egészséges életvitellel kapcsolatos ismeretek alkalmazása. Az egészséges környezet megtervezése. Az egészséges életmód csoportmunkában történõ felmérése és elemzése. A leggyakrabban elõforduló sérülések felismerése és ellátásának gyakorlása.

Egészségtan

Témakörök	Tartalmak
Egészségkulturáltság	Az egészségkultúra mint az általános kultúra része. Az egészségkulturáltság összetevõi és tényezõi. Az egészség definíciója. Az egészséges életmód. Az egészségmegõrzés. A család egészsége és az utódvállalás.
Egészséges életvitel	A higiénia fogalma és területei. A személyi és környezeti higiénia kapcsolata. Az egészséges táplálkozás. Korszerû ételkészítési eljárások. Az egészséges öltözködés. A helyes testtartás és a rendszeres testedzés. Egészséges és harmonikus életvezetés. Háztartás és környezetvédelem. Pihenés és szabad idõ. Egészség és munka.
Az egészség fenntartását hátrányosan befolyásoló tényezõk	Betegségek és megelõzésük. A betegségek kialakulása és az elkerülésüket célzó magatartás. Védõoltások. A betegséget jelzõ tünetek. A beteg az egészségügyi intézményben és otthon. Házipatika. Az egészségkárosító magatartások, a szenvedélyek (drog, alkohol, játék, gyógyszer) ártalmai elkerülésének lehetõségei, a segítségnyújtás formái.
Elsõsegélynyújtás	A vészhelyzetek és ezek megelõzése. Az elsõsegélynyújtásról általában. Teendõk az elsõsegélynyújtás megkezdése elõtt. Teendõk a légzés és/vagy keringés leállása esetén. Rosszullétek. Mérgezések. Sérülések. Mentõhívás. Elsõsegélynyújtás körébe tartozó mozgatás és szállítás.

A továbbhaladás feltételei

Egészségtan:
A tanulók folyamatosan fejlesszék egészségkultúrájukat, alkalmazzák ismereteiket az egészséges életvitellel kapcsolatosan, tudják elfogadni az élet és az egészség alapvetõ értékeit.
Adjanak segítséget másoknak egészségük megõrzésében és fejlesztésében.
Ismerjék fel a vészhelyzeteket, és tudjanak elsõsegélyszintû ellátást nyújtani.

11. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Pszichológiai alapismeretek:
Fogalomalkotás közvetlen észlelés és közvetett tapasztalás alapján. Információk gyûjtése ismeretterjesztõ kiadványok, médiák segítségével. Mindennapos élethelyzetek, szituációk elemzése. A szöveges és képi információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.

Ügyvitel, irodai ügyvitel:
Eligazodás a dokumentációkon szereplõ jelzések között, a dokumentációk kezelése, jogszabályok, utasítások értelmezése.

Pszichológiai alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Általános lélektan	Megismerési folyamatok: — érzékelés — észlelés, — figyelem, álom, ábránd, — tanulás — tudás, — emlékezet és képzelet, — gondolkodás, intelligencia és kreativitás, — motiváció, érzelem.
Személyiség-lélektan	A személyiség-lélektan alapfogalmai: — a személyiség összetevõi és ezek összefüggései, — érdek, érték, érdeklõdés, képesség, — irányulás és indítékok, — világnézet, meggyõzõdés, eszmények, beállítódás, — temperamentum- és személyiségtipológia, — a jellem és a jellemszerkezet, — személyiségprofil és stílus, — az érett személyiség kritériumai.
Fejlõdéslélektan	Az érés és fejlõdés fogalma, törvényszerûségei: — a szenzoros és a kognitív mechanizmusok fejlõdése, — a születés elõtti fejlõdés, — az újszülött- és csecsemõkor fejlõdéslélektana, — a kisgyermek és az óvodás pszichés jellemzõi, — kisiskolás- és pubertáskor, — a serdülõ- és ifjúkor pszichés jellemzõi, — felnõttkor — öregedés — öregkor — aggkor. A szocializáció fõbb területei. A tanulás mint viselkedésmódosulás. Az érzelmi-akarati élet fejlõdése.

Ügyvitel, irodai ügyvitel

Témakörök	Tartalmak
Ügyviteli munkafolyamatok leírása	Az ügyvitel, az ügyiratkezelés fogalma, feladatrendszere, szervezete, felügyelete, az ügyirat-kezelési rendszerek megkülönböztetése. Az irat fogalma, fajtái, a törvényesség védelme, a nyilvántartások közhitelûségének biztosítása. A manuális és számítógépes ügyirat-kezelési technológiák jellemzõi, különbségei, az egyes megoldások elõnyei, hátrányai.

Az iratkezelés gyakorlata	Az ügyiratok nyilvántartásba vétele: — a küldemények átvétele és elosztása, a postabontás szabályai, az iratok érkeztetése, szignálás, — az iktatás (kezdõ és utóirat, gyûjtõszám, gyûjtõív), az iktatandó irat adatainak szabályos bejegyezése, az eltérõ idõpontban érkezett iratok szerelése. A segédkönyvek fajtái, használatuk rendje, az elõadói ív. A téves iktatás, téves bejegyzés javításának szabályai. A hivatalos bélyegzõk fajtái, nyilvántartásuk rendje, használatuk szabályai. Az ügyiratok kezelése az ügyintézés folyamatában, a döntéstervezetek, ellenõrzésük formai szabályai. A kiadmányozás fogalma, fajtái, módja, a kiadmányozási jog következményei, határidõ-nyilvántartások. A kimenõ posta elõkészítése, lebonyolítása, a postakönyv kezelése. A közigazgatási szervek döntésének közlése az államigazgatási eljárási törvény szabályai szerint, az iktatókönyv tételeinek lezárása, az ügyiratok elõkészítése irattározásra.
Az archív iratok kezelése	Az irattározás fogalma, típusai, a történeti értékû iratok megkülönböztetése. Az irattári terv fogalma, felépítése, az irattári jel. Az irattárak ergonómiai és mûszaki feltételrendszerének kialakítása. Az iratok kiadásának szabályai, az iratbetekintés szabályai. A selejtezés fogalma, az iratvédelem biztosítása, a lejárt õrzési idejû iratok selejtezésének szabályai. Az iratok levéltári õrzésre átadásának teendõi.
Titkos ügyiratkezelés	A minõsített iratok fogalma, titokfajták. Az iratok minõsítésére jogosultak köre, a minõsítési eljárás. A minõsített adatok védelme. A titokvédelem felügyelete. A minõsített adatok kezelésének rendje, fontosabb szabályai. A feleslegessé vált minõsített adathordozók megsemmisítése. Személyi adatok védelme.

A továbbhaladás feltételei

Pszichológiai alapismeretek:
A tanulók ismerjék az alapvetõ általános és személyiség-lélektani alapfogalmakat.
Tudják felismerni, besorolni, osztályozni az egyes lelki jelenségeket és személyiségdimenziókat, meghatározni az érés és a fejlõdés törvényszerûségeit, ismertetni a szenzomotoros és kognitív fejlõdés menetét.
Tudják meghatározni a motiváció, az érzelem és az akarat fejlõdésének lényegét, a tanulás viselkedésmódosító szerepét.
Tudják alkalmazni megszerzett ismereteiket az életkorok vonatkozásában.
Tudják felsorolni a szocializáció legfontosabb területeit, megmagyarázni fejlõdést befolyásoló szerepét.

Ügyvitel, irodai ügyvitel:
A tanulók ismerjék az ügyiratkezelés fogalmát, feladatait, a törvényesség védelmét, a nyilvántartásokkal szemben támasztott követelményeket.
Tudják megkülönböztetni az ügyirat-kezelési rendszereket, felsorolni az iratok fajtáit, jellemezni a manuális és a számítógépes ügyiratkezeléseket.
Tudják felsorolni és ismertetni az iratkezelés során végrehajtandó feladatokat.
Ismerjék az ügyiratok nyilvántartásának szabályait, az irattári terv felépítését, az iratok jelzését, az iratkezelésre, iratbetekintésre, a selejtezésre vonatkozó szabályokat.
Tudják felsorolni és jellemezni a titokfajtákat, megkülönböztetni a minõsített iratok kezelésének módját, ismerjék az adatvédelmi törvény elõírásait.

12. évfolyam

Évi óraszám: 128 óra

Belépõ tevékenységformák

Társadalomismeret, életmód:
A szöveges, tárgyi és képi információk értelmezése, mindennapos élethelyzetek elemzése, következtetések megfogalmazása. Egyéni és csoportos anyaggyûjtés, interjúkészítés, dokumentum és statisztikai adatok elemzése.

Társadalomismeret, életmód

Témakörök	Tartalmak
Interjú	Az interjú fogalma, típusai. Az interjúzás mint a társadalmi megismerés egyik technikája. A kötött interjú. Az interjú készítésének szabályai.
Az életmódot meghatározó tényezõk	Az életmód fogalma. Anyagi feltételek (pénz, jövedelem, ökológiai és tárgyi feltételek). Iskola — munka — foglalkozások. Végzettség — szakképzettség — munkanélküliség. Szabad idõ — szabadidõs kultúra.
Az életmódot befolyásoló értékek	A siker és elismertség mint életcél, a hit — eszme követése. Napi örömök és a mindennapi életvezetés. Kötetlenség, függetlenség, szabadság. Egészség. Idõ, idõmérleg. Kultúra. Környezeti szemlélet.
Az erkölcs	Emberi közösségek — emberi kapcsolatok, értékek. A kultúra meghatározó szerepe. Az erkölcsi szabályok történelmi változása. A közvélemény befolyása az erkölcsi szabályokra. Az elemi erkölcsi szabályok: — erkölcsös — erkölcstelen, — erkölcsi szabadság — szabadosság, — erkölcsi felelõsség — lelkiismeret. A jog és az erkölcs hatása, a jogi és erkölcsi szabályok összefüggései.
Világnézet, vallás	A vallás fejlõdése és hatása a mindennapi életre, a tudati folyamatok és a vallás összefüggései. A vallási szabályok és a kor erkölcsi tudata. A vallási szokások és a mindennapi élet, életmód összefüggései, a különbözõ vallások szokásai, rítusai, ünnepei. Az ateizmus kialakulása és történelmi formái. A humanizmus szûkebb és tágabb értelmezése.
A jog	A jogi szankciók humanizálása és a jogi szabályozás fejlõdése. Az emberi jogok elismerésének útjai, az állampolgári és az emberi jogok biztosítása a magyar alkotmányban.
Társadalmi rétegzõdés	Jellemzõ társadalmi csoportok a mai Magyarországon. Társadalmi rétegzõdés, a társadalmi egyenlõtlenségek újratermelõdése. Társadalmi-területi egyenlõtlenségek Magyarországon.
Nemzeti és etnikai kisebbségek	A magyarországi nemzeti és etnikai kisebbségek életmódjára jellemzõ hagyományok, hiedelem- és hitvilág, ünnepeik, vallási szokásaik.
Devianciák	Jellemzõ deviáns magatartások.

A kábítószerek	A kábítószerekkel kapcsolatos fogalmak, a kábítószer-fogyasztás és fokozatai. A kábítószerek osztályozása. Depressziós hatást kiváltó szerek. Stimuláló hatást kiváltó szerek. Hallucinogén hatást kiváltó szerek. Ragasztózás, szipuzás. A kábítószer-csempészet módszerei. Drog hatása alatt álló személyek felismerése. Droghelyzet Magyarországon.

A továbbhaladás feltételei

Társadalomismeret, életmód:
A tanulók tudják alkalmazni az elsajátított interjúzási technikákat, a különbözõ életmódú és életvitelû emberekhez, embercsoportokhoz, illetve élethelyzetekhez való toleráns és elõítélet-mentes közelítést.
Tudják meghatározni az életmód fogalmát, elemezni az életmód és életvitel összetevõit, és megmagyarázni ezek kialakulását.
Tudjanak azonosulni az alapvetõ erkölcsi értékekkel. Tudják elemezni az alapvetõ jogi szabályozásokat, megmagyarázni, hogy a jog milyen eszközökkel kívánja elérni a társadalom által elvárt magatartást.
Ismerjék és tartsák tiszteletben a magyarországi nemzeti és etnikai közösségek legfontosabb vallási elõírásait, jellemzõ hagyományait és ünnepeit.
Ismerjék a kábítószerekre, pszichotróp anyagokra vonatkozó joghelyzetet Magyarországon, tudják jellemezni a kábítószer-fogyasztás fokozatait.
Tudják csoportosítani a kábítószereket hatásuk, hatásmechanizmusuk alapján és jellemezni azokat. Ismerjék fel a drog hatása alatt lévõ személyeket külsõ sajátosságok és reakciójuk alapján.

EGYÉB SZOLGÁLTATÁSOK SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

Az *Egyéb szolgáltatások szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* tanításának célja a szakmacsoportban a tanulók pályaválasztásának elõsegítése és a szakmacsoport tevékenységformáinak megismertetése. A tananyag feldolgozása adjon lehetõséget a tanulók tapasztalatainak rendszerezésére, értékelésére, elemzésére.
Cél a szakmacsoportba tartozó rendészeti és honvédelmi szakképesítésekhez szükséges manuális gyakorlati készség kialakítása.

A *Kommunikáció* oktatásának célja a kommunikációs ismeretek, készségek, érzékenység aktív, tudatos fejlesztése, kitérve azokra a jellemzõkre, melyek a rendészeti pályákon fontosak. Olyan korszerû ismeretek elsajátíttatása, amelyek révén a tanulókban tudatosul a kommunikáció egyetemessége, a kommunikációs megnyilvánulások kulturáltságának fontossága. A hatékony kommunikációs készségek elsajátíttatása, érzékenységének fejlesztése.

Az *Ön- és társismeret* oktatásának célja, hogy járuljon hozzá a tanulók ön- és társismeretének olyan irányú fejlesztéséhez, amellyel a saját személyiségüket és a személyközi kapcsolataikat kontrollálni, illetve befolyásolni tudják. A reális ön- és társismeret kialakítása mellett járuljon hozzá a tanulók erkölcsiségének pozitív irányú fejlesztéséhez.

A rendészeti pályák világa oktatásának célja, hogy járuljon hozzá a tanulók pálya- és szakmaválasztási érettségének kialakulásához. Segítse a tanulókat pályaválasztási döntésükben.

A *Gépírás, szövegszerkesztés* oktatásának célja, hogy a szakképesítések ügyviteli munkáinak ellátásához szükséges helyes írástechnikát megalapozza, tegye képessé a tanulókat a szövegszerkesztõvel történõ adatbevitelre.

A *Tanirodai gyakorlatok* oktatásának célja, hogy a tanulók rendelkezzenek társadalmi, személyi, technikai felkészültséggel irodai feladatok ellátásához.

A *Szociálpszichológia, mentálhigiéné* oktatásának célja, hogy járuljon hozzá a tanulók adekvát, tudatos emberi kapcsolatainak a kialakításához, a szakterületen leggyakrabban elõforduló szociálpszichológiai jelenségek felismeréséhez és ezek értékeléséhez. Segítse a tanulók mentálhigiénés szemléletének fejlõdését, képessé téve õket arra, hogy önsegítõ céllal alkalmazni tudják a mentálhigiénés módszereket munkavégzésük során.

Az *Önvédelmi alapismeretek* oktatásának célja, hogy készítse fel a tanulókat a veszélyeztetettségi szituációk megoldására.

Fejlesztési követelmények

Kommunikáció:
A tanulók tudjanak együttmûködni a csoport tagjaival.
Alkalmazzák a kommunikációval kapcsolatos ismereteiket, és tudjanak hatékonyan közvetíteni szóbeli és írásos információt.
Értsék és alkalmazzák a metakommunikációs jelzéseket, tudják megkülönböztetni a hiteles kommunikáció összetevõit, jellemzõit.
Ismerjék fel a saját és társaik kommunikációs zavarait.
Tudják alkalmazni a társas érintkezés szabályait.

Ön- és társismeret:
A tanulók tudjanak együttmûködni a csoport tagjaival, a csoportmunka szabályainak betartásával.
Ismerjék fel az önismeret komponenseit és az emberismeret csapdáit, a társas kapcsolatokat zavaró jelenségeket, tudják felsorolni az azokat elõsegítõ tényezõket.
Érzékeljék saját pszichohigiénés állapotukat.

A rendészeti pályák világa:
A tanulók egyeztessék a választott szakmacsoport elvárásait egyéni képességeikkel, ismerjék fel a helyes és egészséges munkaszokások kialakításának jelentõségét.

Gépírás, szövegszerkesztés:
A tanulók tudják használni a számítógépes gépírásoktató programot, legyenek képesek gépírás közben helyes test-, kar- és kéztartást felvenni.
A tanulók legyenek képesek az adott idõszakban érvényes elõírások alkalmazásával a betûk, számok, jelek írására, különbözõ ügyiratok elõnyomott papíron történõ kitöltésére, ügyiratok és levelek önálló elkészítésére.

Tanirodai gyakorlatok:
A tanulók szövegszerkesztésben szerzett ismereteiket bõvítsék az ügyfelekkel kapcsolatos szóbeli és írásbeli szakmai kommunikációs ismeretekkel, alapvetõ informatikai és számítástechnikai ismereteiket egészítsék ki telekommunikációs adatátviteli ismeretekkel.
A tanulók ismerjék meg az irodai ügyviteli gépek használatát.

Szociálpszichológia, mentálhigiénia:
A tanulók legyenek képesek a helyzetek, a másik ember kommunikációjának pontos felismerésére, toleráns elemzésére. Tudják elemezni és értékelni a társas kapcsolataikban elõforduló helyzeteket, viszonyokat. Ismerjenek konfliktus- és problémamegoldó technikákat. Tudjanak alkalmazkodni a különbözõ élethelyzetekhez.

Önvédelmi alapismeretek:
Alakuljon ki a tanulókban a cselekvésbiztonság érzése, ismerjék és tudják alkalmazni az önvédelmi fogásokat. Tudják támadások esetén a célszerû elhárítás technikai elemeit, a két védõ—egy támadó, valamint a több támadó elleni védekezés taktikáját alkalmazni. Ismerjék és tudják alkalmazni az elvezetések módjait.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Kommunikáció:
Egyéni, páros és csoportmunka. A kommunikációs alapfogalmak definiálása. A társas érintkezés szabályainak alkalmazása szerepjátékban. Szóbeli és írásos információ közvetítésének gyakorlása. Kommunikációs zavarok felismerése és elemzése. A metakommunikációs jelzések fogadása, értelmezése. Kulturált viselkedés gyakorlása a kortárs csoportokban.

Kommunikáció

Témakörök	Tartalmak
Jégtörõ gyakorlatok	Együttmûködés a csoporttal.
A kommunikáció alapfogalma és dinamikai alapelvei	A kommunikáció fogalma, elemei. Dinamikai törvényszerûségek. Az interperszonális és multiperszonális kommunikációs helyzetek.
Az érintkezés kultúrája	Az õszinte kommunikáció feltételei. Érintkezési formák és ezek eltérései más kultúrákban. Az érdeklõdés és a figyelmes hallgatás jelentõsége.
Verbális kommunikáció	A közvetlen emberi kommunikáció formái. Nyelvi szocializációs szintek.
Nonverbális kommunikáció	A metakommunikáció fogalma és törvényszerûségei, jellemzõi. A verbális és nonverbális közlés viszonya. A pillanatnyi és állandósult érzelmek kifejezõdése. A kulturális szignálok kommunikatív jelentõsége.
Hiteles kommunikáció	A kongruens és inkongruens kommunikáció fogalma, jellemzõi, hitelesség.
Kommunikációs zavarok	A kóros kommunikációs zavarok és okai. A nyelvi kommunikáció hiányosságai. A szégyenlõsség és gátlásosság. Kommunikációs gátak és közléssorompók. A kommunikációs zavarok leküzdése.

A továbbhaladás feltételei

Kommunikáció:
A tanulók tudjanak együttmûködni a csoport tagjaival, tudják felsorolni a kommunikációval kapcsolatos alapfogalmakat.
Alkalmazzák a társas érintkezés szabályait.
Hatékonyan használják a szóbeli és írásos információt.
Értelmezzék és alkalmazzák a metakommunikációs jelzéseket, tudják megkülönböztetni a hiteles kommunikáció összetevõit, jellemzõit.
Ismerjék fel a saját és társaik kommunikációs zavarait.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Ön- és társismeret:
Együttmûködés a csoporttal. Az önismereti csoportmunka szabályainak megismerése, alkalmazása. Az önismeret forrásainak megismerése. A társas kapcsolatokat segítõ és zavaró jelenségek felismerése, gyakorlása szerepjátékokban. Önismeret-fejlesztõ gyakorlatok útján a tanulók tanulják meg a tárgyilagos emberismeret jelentõségét és sajátítsák el a konfliktuskezelés képességét.

A rendészeti pályák világa:
A tanulók legyenek képesek ismertetni a szakmacsoporthoz tartozó különbözõ gazdálkodó szervezetekben folyó szolgáltatási alaptevékenységeket, munkavédelmi, higiéniai feladatokat.
A rendészeti pályákról egyéni és csoportos adatgyûjtés. Ember–pálya megfelelése, gyakorlás szerepjátékokban, elemzés.

Ön- és társismeret

Témakörök	Tartalmak
Jégtörõ gyakorlatok	Együttmûködés a csoporttal.
Az önismeret forrásai	Az önismeret fogalma, lényege, történeti áttekintése. Az önismereti csoportmunka szabályai. Fikció, játék, realitás a lélektani csoportmunka során.
Az önismeret komponensei	Az önismereti kerék és a Johari-ablak. A tanulás és az önismeret összefüggései. A hiányos önismeret okai és következményei. A képességek szerepe a pályaválasztásban. A változás és változtatás szükségessége.
Önismeret-fejlesztõ gyakorlatok	Szerep, norma, indulatáttétel, interakció. A csoportfejlõdés fázisai. Testkép, énkép, énideál. Az interperszonális készségek és személyiségtulajdonságok. Konfliktus, konfliktuskezelési technikák.
Társismeret	A tárgyilagos emberismeret jelentõsége és feltételei. A társas kapcsolatokat elõsegítõ és zavaró jelenségek. Az empátia.

A rendészeti pályák világa

Témakörök	Tartalmak
A rendészeti pályák ismerete	A pályaismeret elvei, szempontjai. Pályaképek, pályatükör.
A helyes pályaválasztás feltételei	A pálya és személyiség. Társadalmi és csoporthatások a pályaválasztásban. A képességek szerepe.
Tájékozódás a pályaválasztási lehetõségekrõl	A szakmák, foglalkozások társadalmi presztízse és vonzereje.

A továbbhaladás feltételei

Ön- és társismeret:
A tanulók tudjanak együttmûködni a csoport tagjaival, betartani a csoportmunka szabályait.
Ismerjék az önismeret komponenseit és az emberismeret csapdáit, érzékeljék saját pszichohigiénés állapotukat.

A rendészeti pályák világa:
A tanulók a megadott szempontok alapján ismerjék a szakmacsoporthoz tartozó pályák jellemzõit, tudják összeegyeztetni az önismeretre alapozott pályaelképzeléseiket a pályaelvárásokkal, egyeztetni a választott szakmacsoport elvárásait egyéni képességeikkel.

11. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Gépírás, szövegszerkesztés:
Szövegszerkesztõ szakszerû használata, tízujjas vakírás.

Tanirodai gyakorlatok:
Eligazodás a dokumentációkon szereplõ jelzések között, a dokumentációk kezelése, törvények értelmezése, irodai és telekommunikációs adatátviteli eszközök használata.
Helyzetgyakorlatok, azok elemzése, értékelése.

Gépírás, szövegszerkesztés

Témakörök	Tartalmak
Az írás elõkészítése	Számítógépes gépírásoktató program esetén a számítógép és program alkotóelemeinek használata. A helyes test-, kar- és kéztartás megszilárdítása, ujjtorna.
A tízujjas vakírás megalapozása	Az alaptartásból kiinduló tízujjas vakírással a betûk, számok, jelek és kezelõbillentyûk kapcsolása a homogén gátlás pszichológiai elvének érvényesítésével.
A másolási készség, a szövegformázás megalapozása és megszilárdítása, a gyorsaság növelése	Szavak, szócsoportok, sorok, mondatok és összefüggõ szövegek önálló soralakítással történõ másolása írógépbetûs, nyomtatott, kézírással írott szövegrõl. Szövegformázás, kiemelések.

Tanirodai gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Ügyfélfogadás	Az ügyfelek fogadásának szabályai. A kulturált ügyintézés. A telefonon történõ ügyintézés, tájékoztatás.
Iratkezelés	Általánosan használt okmányok ügyintézésének teendõi. Postai küldemények érkeztetése, postázása. Az iratok csoportosítása, tárolása, visszakeresése.
Ügyviteli gépek Kezelése	A telefon és telefax kezelése, ügyintézése. Másológépek, másológépek kezelése. Iratmegsemmisítõ gépek használata. Kötészeti gépek kezelése (spirálozó, hõkötõ).
Iratok készítése	Iratkészítés elõírt formai és tartalmi követelményekkel. Körlevél, boríték, címkekészítés számítógéppel.

A továbbhaladás feltételei

Gépírás, szövegszerkesztés:
A tanulók tudják használni a számítógépes gépírásoktató programot, legyenek képesek gépírás közben helyes test-, kar- és kéztartást felvenni, tízujjas vakírással írni. Legyenek képesek szavak, szócsoportok, sorok, mondatok és összefüggõ szövegek önálló soralakítással történõ másolására, írógépbetûs, nyomtatott, kézírással írott szövegrõl, legyenek képesek a kiemelési módok önálló meghatározására.

Tanirodai gyakorlatok:
A tanulók tudják alkalmazni az ügyfélfogadás hétköznapi és protokollszabályait a munkájuk során, a beérkezõ és kimenõ postai küldeményekkel, levelekkel kapcsolatos feladatokat önállóan végezni, gondoskodni nyilvántartásukról, ellenõrzésükrõl, megõrzésükrõl.
Ismerjék és tudják alkalmazni azokat az eszközöket, amelyek elõsegítik a gyors, pontos ügyintézést. Tudják használni a telekommunikációs adatátviteli eszközöket, az elõírt formai és tartalmi követelményekkel iratokat készíteni.

12. évfolyam

Évi óraszám: 128 óra

Belépõ tevékenységformák

Szociálpszichológia, mentálhigiéné:
Dramatikus improvizációk, készségfejlesztõ gyakorlatok, életjátékok, szituációs gyakorlatok.

Önvédelmi alapismeretek:
Küzdõfeladatok és -játékok elsajátítása.

Szociálpszichológia, mentálhigiéné

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés a szociálpszichológiába	Tárgya, funkciója és rövid története.
Az interakciók pszichológiája	Hatása és alapelvei. Magányos, páros helyzet és szervezett csoport.
Identitás	Az identitás fogalma, dimenziói.
A társas kapcsolatokat elõsegítõ és nehezítõ pszichológiai jelenségek	Az együttmûködés, a segítségnyújtás, a tolerancia, a vonzalmak. Konfliktusok, versengés, közöny, irigység. Empátiafejlesztõ gyakorlatok.
A személyészlelés pontossága	Fizikai és szociális észlelés. Pontosság az érzelmek észlelésében, a hangulat hatása.
A szerep	A szerep lejátszása: harc, vita, játszma. Szereptanulás, szerephelyzet. Szerepfeszültség — szerepkonfliktus, játszma.
A társas érintkezés meghatározói	Az attitûd. Burkolt személyiségelméletek. A benyomás kialakítása — benyomáskeltés. Attribúció — énattribúció, kommunikáció, szociabilitás, társas befolyásolás.
A csoport jellemzõi és a csoportközi viszonyok	A csoport, egyén a csoportban. Csoportközi viszonyok: kategorizáció, sztereotípiák, elõítéletek, proszociális viselkedés.
A mentálhigiénés szemlélet alapjai és célja	A családi mentálhigiéné alapjai. Az iskolai mentálhigiéné alapjai.
Életmód	Az aktív és passzív szakaszok változása, az életmód tudatos vezetése, megfelelõ napirend.
A lelki egyensúly megtartása	Mentálhigiénés alapfogalmak. A stressz. Stresszkezelés, a tûrõképesség fejlesztése. Válságkezelésre való felkészítés. A mentálhigiénés konzultáció jelentõsége, az önsegítõ és támogató csoportok, relaxációs tréningek.
Az önsegítõ és támogató csoportok	Az önsegítés kölcsönösségi rendszere, a támogató csoportok szervezésének alapelvei. Csoporttagság — csoportnagyság — csoportvezetés.
A relaxációs tréningek elmélete és gyakorlata	A relaxációs módszerek alkalmazási lehetõségei, az autogén tréning gyakorlásához szükséges feltételek. Az autogén tréning alap- és kiegészítõ gyakorlatai.

Önvédelmi alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Dzsúdó, önvédelmi alaptechnikák	Eséstechnika, leszorítások, karfeszítések, lábdobások, testdobások. Elvezetõ fogások.
Ökölvívás, karate, önvédelmi technikák	Alapállások, mozgások alapállásokban. Küzdõállások. Ütés—hárítás-kombináció, hárítás alsó szekció felé, csapások kézéllel és belsõ kézéllel, könyökkel. Árnyékolás (küzdelem ellenfél nélkül).
Intézkedések technikája, taktikája	Szabadulások. Segítségadás — elvezetés.

A továbbhaladás feltételei

Szociálpszichológia, mentálhigiéné:
A tanulók tudják elemezni és értékelni a társas kapcsolataikban elõforduló helyzeteket, viszonyokat, megmagyarázni az identitás fogalmát. Tudják összehasonlítani a szakmában elõforduló szociálpszichológiai jelenségeket saját tapasztalataikkal, ismereteikkel és élményeikkel. Ismerjék fel a különbözõ szerepeket, tudják alkalmazni a tanultakat a szerepfeszültségek csökkentésére, a konfliktusok feloldására.
Tudják rendszerezni a csoportmunkáról szerzett tapasztalataikat. Tudják kialakítani hatékony napirendjüket, alkalmazni a lelki egyensúly megtartását célzó módszereket.
Tudják ismertetni a mentálhigiénés konzultáció alapjait, tudjanak aktívan és hatékonyan részt venni az önsegítõ csoport munkájában. Tudják alapfokon alkalmazni az autogén tréninget.

Önvédelmi alapismeretek:
A tanulók ismerjék és tudják alkalmazni az önvédelmi fogásokat. Tudják támadások esetén a célszerû elhárítás technikai elemeit, a két védõ—egy támadó, valamint a több támadó elleni védekezés taktikáját alkalmazni. Tudják alkalmazni az elvezetések módjait.

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS A MEZÕGAZDASÁGI SZAKMACSOPORTRA

9. évfolyam

Mezõgazdasági szakmacsoportos alapozó ismeretek	111 óra
Mezõgazdasági szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Mezõgazdasági szakmacsoportos alapozó ismeretek	111 óra
Mezõgazdasági szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

11. évfolyam

Mezõgazdasági szakmacsoportos alapozó ismeretek	148 óra
Mezõgazdasági szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

12. évfolyam

Mezõgazdasági szakmacsoportos alapozó ismeretek	128 óra
Mezõgazdasági szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	128 óra
Elmélet és gyakorlat	256 óra

MEZÕGAZDASÁGI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Mezõgazdasági szakmacsoportos alapozó ismeretek* tanításának célja a szakmacsoportba sorolt szakképesítések szakmai elméleti alapismeretei közül a kiemelt és közös alapozást nyújtó témakörök elsajátítása, a természettudományos tantárgyak tanulásakor szerzett elméleti ismeretek mûszaki-technikai szemléletû ismétlése, rendszerezése, kiegészítése. Emellett megalapozza a tanulók ágazatra vonatkozó szakmai mûveltségét, lehetõséget ad az ismeretek alkalmazására, rendszerezésére, értékelésére, elemzésére.
A készségek és képességek fejlesztésével arra törekszik, hogy kialakuljon a szakmai felelõsségtudat, a mûszaki szemlélet, a tanulók képesek legyenek a gazdasági, technikai változások felismerésére, követésére és a hozzájuk való aktív alkalmazkodásra, erõsödjön a tanulók szakmacsoporton belüli további tanulmányi motivációja.
A szakmacsoport tevékenységeinek aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel a tanulók érdeklõdését az ágazat iránt, bizonyítsa be számukra annak gazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét.
Mutassa be a szakmacsoport szakképesítéseiben dolgozók tevékenységét, a pályák távlatait, segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek elméleti alapjai iránt, mutassa be a mezõgazdasági tevékenységek fejlesztésének, tervezésének néhány egyszerû feladatát és módszerét.
Teremtsen alkalmakat, lehetõségeket, feladathelyzeteket a szakmacsoport munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Neveljen a körültekintõ, pontos, igényes, biztonságos munkavégzésre, a mezõgazdasági tevékenységekkel és környezetvédelemmel kapcsolatos tudatos, felelõsségteljes magatartásra.

Az *Agrometeorológiai és talajtani ismeretek* oktatásának célja a növények termeszthetõségét alapvetõen befolyásoló ökológiai és talajtani tényezõk szerepének bemutatása. Feladata egyrészt az általános meteorológiai, éghajlattani és agrometeorológiai, valamint általános talajtani, talajrendszertani, talajvédelmi ismeretek olyan szintû elsajátíttatása, amely biztos alapot jelenthet a szakképzési szakasz növénytermesztési és kertészeti ismereteinek.

Az állattenyésztés alapjai tanításának célja az állattenyésztés alapfogalmainak, a gazdasági állatok értékelésének, tenyésztésének, szaporításának, elhelyezésének, ápolásának és viselkedésének megismerése.

A *Mûszaki alapismeretek* tanításának célja a gépészetben használatos anyagok, a gépelemek, az energiahordozók és a mezõgazdasági erõgépek felépítésének bemutatása. A tananyag feldolgozása hozzájárul a kreativitás, a problémafelismerõ és -megoldó képesség fejlesztéséhez, az ismeretanyag megalapozza a munkagépek üzemeltetéséhez feltétlenül szükséges traktorvezetõi jogosítvány megszerzését.

A növénytermesztés alapjai oktatásának célja a növények termesztésének eredményességét alapvetõen befolyásoló talajmûvelés, talajmûvelési rendszerek, talajhasználat, talajerõ-utánpótlás, szaporítás, ápolás, betakarítás szerepének bemutatása. Feladata a tananyag olyan szintû elsajátíttatása, amely biztos alapot jelenthet a szakképzési szakasz növénytermesztési és kertészeti ismereteinek.

Az állattenyésztés élettani alapjai oktatásának célja az állati termékelõállításához feltétlenül szükséges élettani alapok (mozgás szervrendszer, emésztés, szaporodás) elsajátítása.

A kertészet alapjai tanításának célja a zöldség-, szõlõ-, gyümölcstermesztés alapjainak be*mutatása*.

A takarmányozás alapjai oktatásának elsõdleges célja a takarmányok kémiai összetételének, a takarmányozás elméleti alapjainak, a takarmányismeretnek, valamint a takarmányozás végrehajtásának olyan szintû elsajátítása, amely alapot ad a szakképzési szakaszban oktatott fajok okszerû takarmányozására.

A *Gazdálkodási ismeretek* tanításának célja általános gazdálkodási ismeretek átadása a vállalkozási tevékenységhez, az önálló mezõgazdálkodás vállalásához, végrehajtásához, a gazdaságossági szemlélet kialakításához. Feladata a mezõgazdasági vállalkozási formák, lehetõségek, a vállalkozás indításával, mûködtetésével és megszüntetésével kapcsolatos tennivalók bemutatása, a fontosabb közgazdasági alapfogalmak elsajátítása, a mezõgazdasági termelés közgazdasági környezetének bemutatása, a gazdálkodás eredményeit meghatározó fogalmak és összefüggések megismertetése.

A tananyagra épülnek a *Mezõgazdasági szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* témakörei, ezért tanításuk feltétlenül szoros koncentrációban történjen.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés képessége, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége, számítási képességek, rajzképességek, a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs, valamint a számítástechnikai alkalmazási képességek.
Alakuljon ki a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, fejlõdjön a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás képessége, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tevékenység végzése során erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók szeressék a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást, legyenek képesek és hajlandók aktív környezet- és természetvédõ magatartásra. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges további magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A tanulók szemléljék komplex módon az ember és a természet kapcsolatát, értsék meg, hogy az emberi tevékenységek valamennyi erõforrása természeti eredetû, és valamennyi hatása kockázatokkal jár, terheli a környezetet, ronthatja annak állapotát, veszélyezteti a természet épségét.

Törekedjenek a természet és szûkebb környezetük jelenségeinek, talajtani és meteorológiai adottságainak, az élõvilágnak, a környezeti elemeknek megismerésére és tudják meghatározni az egyes mezõgazdasági tevékenységek, technológiák környezetre gyakorolt hatásait. Szerezzék meg a késõbbi szakmai tanulmányaik során felhasználandó ismereteket, végezzék el a szükséges feladatokat. Ismerjék meg a mezõgazdasági termelésben felhasznált módszereket, technológiákat, anyagokat, eszközöket. Tudásuk felhasználásával tudjanak több szempontból is véleményt alkotni egy adott környezet és egy tervezett mezõgazdasági tevékenység illeszkedéséről.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Tanári irányítás mellett üzemlátogatások, terepbejárások, leírások, képek, filmek, internetes ismeretforrások alkalmazásával önállóan végrehajtott adatgyûjtés, megfigyelés, tapasztalatszerzés, tájékozódás a mezõgazdaság ágazatainak ismérveiről, jelenségeiről, folyamatairól, állapotáról.
Tapasztalatok elemzése, értékelése, hasznosítása önálló és csoportos feladatokban, az eredmények rajzi és szöveges ismertetése, dokumentálása élõszóban, írásban, számítástechnikai formában.

Agrometeorológiai és talajtani ismeretek:
Az idõjárás, az éghajlat és a talaj irányított, feladattal vezetett, önállóan elvégzett megfigyelése, adatgyûjtés természetes és mezõgazdasági termelési környezetben. A tapasztalatok közös összegzése, értékelése, elemzése, következtetések levonása.
Az eredményekrõl írásos beszámolók, szöveges ismertetések készítése.
Az idõ, idõjárás, éghajlat fogalmának elhatárolása.
A Magyarország éghajlatát jellemzõ fontosabb számértékek megnevezése.
Egy adott termõhely ökológiai tényezõinek folyamatos elemzése.
Egy õszi és egy tavaszi vetésû növény fenológiai szakaszainak megismerése.
A fõbb talajtípusok jellemzõinek elhatárolása. Magyarországon és az iskola közvetlen környezetében leggyakoribb talajtípus részletes megismerése.
Tájékozódás genetikus talajtérképeken.
Adatok gyûjtése a magyarországi talajok fontosabb hibáiról, a talajpusztulásról.

Az állattenyésztés alapjai:
A gazdasági állatok rendszertani egységeinek megfogalmazása.
A külsõ és belsõ értékmérõ tulajdonságok, valamint az örökléstani alapfogalmak definiálása.
A tenyésztési eljárások bemutatása.
A szaporítási alapfogalmak definiálása és szaporítási folyamat felvázolása.
A gazdasági állatok tartásmódjainak, ápolásának bemutatása.

Mûszaki alapismeretek I.:
Fémes, nemfémes gépészeti anyagok megnevezése, felismerése, anyag- és tárgyminták összevetése rajzokkal, leírásokkal, elemzés adott szempontok szerint.

Bevezetés

Témakörök	Tartalmak
A mezõgazdasági termelés jelentõsége	A mezõgazdasági (növénytermesztési, állattenyésztési, kertészeti) termelés jelentõsége, jelene és jövõje hazánkban.
A mezõgazdaság fõbb ágazatai	A mezõgazdasági ágazatok csoportosítása: — a növénytermesztési és az állattenyésztési ágazatok összetétele, jelentõsége, a termesztett, tenyésztett fajok, — a kertészet jelentõsége, a termesztett fajok.

Agrometeorológiai és talajtani ismeretek

Témakörök	Tartalmak
A mezõgazdasági termelés fõbb ökológiai tényezõi: meteorológiai és éghajlattani ismeretek	A meteorológia tudománya, feladata, szervezete. Általános meteorológiai alapismeretek. Levegõszennyezés. Éghajlattani alapismeretek: az éghajlat tényezõi, az éghajlatot jellemzõ fontosabb számértékek. Magyarország éghajlata és éghajlati körzetei. Agrometeorológia: az idõjárási elemek szerepe a növények életében, fenológiai megfigyelések.
Általános talajtan	A talaj fogalma, a talajképzõdés folyamata. A talaj fontosabb alapkõzetei és ásványai, alkotórészei. A talaj fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságai. A talaj kolloidjai és tulajdonságaik, kémhatás. A talaj szennyezõdése.
Talajrendszertan	A talajképzõ tényezõk szerepe a talajok kialakulásában, a talajok osztályozása. Váz-, erdõ-, mezõségi, szikes, réti, láp- és öntéstalajok. Talajtérképek.
Talajjavítás és talajvédelem	Savanyú, szikes, homok- és láptalajok javítása. Védekezés az erózió és a defláció ellen. Talajpusztulás.

Az állattenyésztés alapjai

Témakörök	Tartalmak
A gazdasági állatok rendszerezése	A gazdasági állatok eredete, háziasítása. Az állattenyésztés és állattartás fogalma, nemzetgazdasági és üzemi jelentõsége. A gazdasági állatok rendszerezése: faj, fajta, fajtaváltozatok. A fajták csoportosítása. A fajtatisztaság, a telivér, a félvér fogalma. Tenyészet, törzstenyészet, zárttenyészet. Törzs, család, vérvonal, vonal, populáció. Hasznosítási típusok.
A gazdasági állatok értékelése	A külsõ értékmérõ tulajdonságok: testtömeg (fejlettség), arányosság (testméretek), kondíció, kültakaró, színezõdés, ivarjelleg. A belsõ értékmérõ tulajdonságok: termelõképesség (tej-, hús-, gyapjú-, tojás), takarmányértékesítõ képesség, növekedés és fejlõdés, alkat, termékenység és szaporaság, egészség, ellenálló képesség, igényesség, vérmérséklet, természet, rossz szokások, nevelõkészség, technológiai tûrés.
Örökléstani ismeretek	A feno-, geno- és paratípus fogalma. A kvalitatív és a kvantitatív tulajdonságok öröklése.
A gazdasági állatok tenyésztése	A tenyésztõi munka feladatai, a tenyészcélok meghatározása. A fajta (hibrid), típus megválasztásának elvei. Tenyésztési eljárások: — fajtatiszta tenyésztés módszerei: beltenyésztés, vonaltenyésztés, vérfrissítés, — keresztezések: = tenyészállat-elõállító: cseppvér, fajta-átalakító, új fajtát elõállító, = árutermelõ: közvetlen, közvetett haszonállat elõállító. A tenyészkiválasztás és tenyészértékbecslés (TÉB) módszerei: — egyediség (fenotípus) alapján végzett szelekció (STV), — származás és oldalági rokonok alapján végzett szelekció, — ivadékvizsgálat, számítógépes tenyészérték megállapítás. Törzskönyvezés.

A gazdasági állatok szaporítása	Az ivarérettség, tenyészérettség. Párosítás, pároztatás, pároztatási módok, mesterséges termékenyítés. A vemhes állatok gondozása. Az ellés, az ellés körüli teendõk. Az anya és az újszülött állat gondozása az ellés után.
Elhelyezés, ápolás, viselkedés	A gazdasági állatok elhelyezése: tartásmódok, mikroklíma paraméterei. Állandó és idõszakos ápolási feladatok, eszközök. Az állatok viselkedése, az egészséges és beteg állat életjelenségei. A környezeti tényezõk hatása az állati szervezetre.

Mûszaki alapismeretek I.

Témakörök	Tartalmak
Fémes anyagok	A fémek általános jellemzõi. A gépészeti anyagok jellemzõ tulajdonságai: mechanikai, technológiai, fizikai, kémiai. Vas és ötvözetei: nyersvas, fehér nyersvas, szürke nyersvas. Az acélok felosztása. Öntöttvas: szürkeöntvény, kéregöntvény, temperöntvény, acélöntvény. Színesfémek: alumínium, réz és ötvözetei, ón és ötvözetei, az ólom. A fémes anyagok mezõgazdasági alkalmazási területei.
Nemfémes anyagok	Mûanyagok. A fák felhasználási területei. Gumi: gumiáruk, gumiabroncsok. Szigetelõ és tömítõ anyagok.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók tudják megfogalmazni a mezõgazdasági (növénytermesztési, állattenyésztési, kertészeti) termelés hazai jelentõségét, helyzetét.
Legyenek képesek csoportosítani a növénytermesztési, állattenyésztési, kertészeti ágazatokat összetétel és termesztett fajok szerint.
Az önállóan végrehajtott adatgyûjtés, megfigyelés, tapasztalatszerzés, tájékozódás, az elemzések, értékelések, eredmények ismertetése élõszóban, rajzi és szöveges dokumentálása írásban, számítástechnikai formában.

Agrometeorológiai és talajtani ismeretek:
A tanulók tudják megfogalmazni a meteorológiai alapfogalmakat, az idõjárási elemek (napsugárzás, hõmérséklet, szél, csapadék) jelentõségét a növények életében.
Tudjanak középhõmérsékletet, relatív páratartalmat számolni, harmatpontot meghatározni.
Ismerjék hazánk éghajlatának jellemzõ számértékeit.
Legyenek képesek csoportosítani és megfogalmazni a talaj tulajdonságait.
Tudják jellemezni a Magyarországon elõforduló talajtípusokat.
Sorolják fel a hazai leggyakoribb talajhibákat, azok megszüntetésének lehetõségeit és a legjellemzõbb talajszennyezõ anyagokat.
Önállóan elvégzett megfigyeléseikrõl, szakmai munkájukról készítsenek írásos beszámolókat, jegyzõkönyveket.

Az állattenyésztés alapjai:
A tanulók különböztessék meg a gazdasági állatok rendszertani kategóriáit, külsõ és belsõ értékmérõ tulajdonságait, az örökléstan állattenyésztési vonatkozásait, a tenyésztési eljárásokat, valamint a gazdaságosságot leginkább befolyásoló szaporodási folyamatokat, az elhelyezési módokat, az állatápolási feladatokat.

Mûszaki alapismeretek I.:
A tanulók tudják a felhasználhatóság szempontjából összehasonlítani és kiválasztani a gépészetben használatos anyagokat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

A növénytermesztés alapjai I.:
A talajmûvelési alapmûveletek azonosítása.
Az egyes talajmûvelõ eszközök munkájának elkülönítése.
A talajmûvelési rendszerek és a helyes növényi sorrend ismerete.

Az állattenyésztés élettani alapjai:
Emlõsök és madarak csontvázának, fontosabb izmainak bemutatása.
Az emlõsök és madarak emésztõkészüléke felépítésének és mûködésének megkülönböztetése.
A termelés szempontjából fontos hormonok hatásának ismerete.
A hím és nõi ivarszervek felépítésének és mûködésének elkülönítése.

Mûszaki alapismeretek II.:
Szerkezetelemzési feladatok megoldása a gépelemek, gépszerkezetek témákban tárgyak, makettek, rajzok, leírások felhasználásával.
Önálló információk gyûjtése — különbözõ forrásokból — az egyes energiafajták jelentõségérõl, környezetvédelmi hatásaikról.

Tájékozódás a munkaerõpiacon:
Az agrárgazdaságban történõ foglalkoztatás és pályaalkalmasság feltételeinek, a tanulók lehetséges saját szerepének, munkakörének mérlegelése.
Az Európai Unió adta lehetõségek megismerése.

A növénytermesztés alapjai I.

Témakörök	Tartalmak
Talajmûvelés	A talaj termékenységét befolyásoló agrotechnikai eljárások összefüggései. A talajmûvelés fogalma, célja, jelentõsége. A talajmûvelés alapmûveletei (forgatás, keverés, lazítás, porhanyítás, tömörítés, egyengetés). A talajmûvelés eszközei és azok munkája: Az eke munkája, a forgatásos talajmûvelés, a szántás. Szántási módok, a szántás ideje, mélysége, sebessége. A tárcsa, a kultivátor, a fogasborona, a küllõskapa, a simító, a henger, a mélylazító, a talajmaró és a kombinátorok munkája, alkalmazásuk ideje, módja, mélysége, sebessége, az általuk végzett munka minõsége.
Talajmûvelési rendszerek	A talajmûvelési rendszerek fogalma, csoportosítása. Õszi vetésû növények talaj-elõkészítése: — korai elõveteményekután szántással: tarlóhántás, nyári szántás, korai elõveteményekután szántás nélkül, — késõn lekerülõ elõveteményekután, — évelõ növényekután. Tavaszi vetésû növények talaj-elõkészítése: õszi mélyszántás, tavaszi talaj-elõkészítõ munkák. Másodvetésû növények talaj-elõkészítése. Vetõágy-készítés. A talaj-elõkészítés különleges módjai: szélsõséges talajok talajmûvelése, talajmûvelés szárazságban, új irányzatok a talajmûvelésben (pl. minimum-tillage, zéro-tillage stb.).
Talajhasználat	A fontosabb földmûvelési rendszerek. A helyes növényi sorrend irányelvei. A szántóföldi növények elõ- és utóveteményei. A monokultúrás termesztés és káros hatásai.

Az állattenyésztés élettani alapjai

Témakörök	Tartalmak
Mozgásszervek	Bevezetés: az állati test bonctani felépítése (sejt, szövet, szerv, szervrendszer, készülék). A mozgásszervek rendszere. A csontok feladata, felépítése, felosztása, a csontösszeköttetések. A fej, a törzs és a végtagok csontjai emlõsöknél és madaraknál. Az izmok feladata, felosztása. A fej, a törzs és a végtagok fontosabb izmai.
Emésztõkészülék	Az emésztõkészülék. Az emésztõcsõ felépítése: elõ-, közép- és utóbél emlõsöknél, valamint madaraknál. Az emésztõcsõ járulékos mirigyei: nyál- és nyálkamirigyek, máj, hasnyálmirigy. Az emésztés folyamata: mechanikai, kémiai és biológiai emésztés az emésztõcsõ egyes szakaszaiban. A kérõdzõk, a sertés, a ló és a baromfifajok emésztési sajátosságai. Felszívódás. A belsõ anyagforgalom: – a fehérjék anyagforgalma és az NPN anyagok felhasználásának élettani alapjai, – szénhidrátok és zsírok sorsa a szervezetben.
Neurohormonális szabályozás	A hipofízis irányító funkciója: elülsõ, középsõ és hátulsó lebeny hormonjai és azok élettani hatása. A célmirigyek élettani jelentõsége és legfontosabb hormonjaik: – pajzsmirigy, – mellékpajzsmirigy, – hasnyálmirigy, – mellékvesék, – ivarmirigyek (petefészek, here).
Ivarszervek rendszere	A hímivarszervek felépítése, élettani mûködése emlõsöknél és madaraknál. A nõi ivarszervek felépítése, ciklusos mûködése emlõsöknél. Az ivarzás és tünetei, ismétlõdése, szinkronizálása. A termékenyülés, a zigóta és a magzat fejlõdése, táplálkozása. Az ellés élettana. A tejmirigy felépítése és mûködése (tejelválasztás, tejleadás). A tojás képzõdése és összetétele. A csirkeembrió fejlõdése, a kotlás.

Mûszaki alapismeretek II.

Témakörök	Tartalmak
Gépelemek	Kötõ gépelemek. Forgómozgást közvetítõ gépelemek. Erõátviteli gépelemek. Csövek, szerelvények. Fékek, rugók.
Energiahordozók és felhasználásuk	Energiagazdálkodás és energiatakarékosság. Környezetvédelmi szempontok az energiagazdálkodásban. Bioenergia, geotermikus energia, napenergia, szélenergia. Elektromos energia. Nyersolaj és származékai: tüzelõ- és kenõanyagok.
Belsõ égésû motorok	A belsõ égésû motor fogalma, szerkezeti elemei és azok jellemzõi. A motorok csoportosítása, motorrendszerek. A belsõ égésû motorok mûködése, üzemi jellemzõi, jelleggörbék. A tüzelõanyag-ellátó rendszer feladata, felépítése, szerkezeti elemei Otto- és Diesel-motorok esetében.

	A motorok üzemanyagai, alternatív üzemanyagok, környezetvédelmi elõírások, emissziós értékek. A motorok hûtése, hõmérleg, hûtési rendszerek. A hõmérséklet-szabályozás módjai. A motorok kenési rendszerei, a kenõolaj feladata, a kenõanyagok jellemzõi, kiválasztásának módja. A motorok ellenõrzése és karbantartása.

Tájékozódás a munkaerõpiacon

Témakörök	Tartalmak
Információk az agrárgazdaságról	Az agrárgazdasági munkakörök és az életmód összefüggései. Pályaalkalmasság, munkafeltételek. Továbbtanulás, szakmatanulás. Foglalkoztatási viszonyok: — munkaerõpiaci helyzet, — rugalmas pályaváltás, — át- és továbbképzések szerepe. Álláskeresés, állásforrások: — hirdetések, pályázatok, — munkaszerzõdés, munkába lépés, beilleszkedés, — munkanélkülieket segítõ intézmények. Magángazdaság, családi gazdaság. Munkavállalás lehetõségei az Európai Unióban.

A továbbhaladás feltételei

A növénytermesztés alapjai I.:
Különböztessék meg a talajmûvelési alapmûveleteket és a különbözõ talajmûvelõ eszközök munkáját.
Képesek legyenek elbírálni, hogy a különbözõ vetési idejû növények alá milyen talaj-elõkészítési eljárásokkal és eszközökkel lehet a legkevesebb energia-felhasználással elõkészíteni a talajt vetésre.

Az állattenyésztés élettani alapjai:
Legyenek képesek megnevezni a csontváz részeit.
Tudjanak különbséget tenni az egyes fajok emésztõkészülékének felépítése és mûködése között.
Nevezzék meg a szaporodás és a termék-elõállítás szempontjából fontos hormonokat.
Különítsék el a hím- és a nõi ivarszervek felépítését, értsék a nõi ivarszervek neurohormonális szabályozását.

Mûszaki alapismeretek II.:
Ismerjék fel a kötõ gépelemeket és a különbözõ hajtásmódokat.
Értsék a tengelykapcsolók és erõátviteli gépelemek mûködését.
Hasonlítsák össze energiatakarékossági és környezetvédelmi szempontból az energiahordozókat.
Értsék a belsõ égésû motorok mûködési elvét, ismerjék fel fõbb szerkezeti elemeiket.
Szerkezetelemzési és számítási feladataikat önállóan, dokumentációval kísérve végezzék el.

Tájékozódás a munkaerõpiacon:
A tanulókban tudatosuljanak az agrárgazdasági pályaalkalmassági feltételek és munkakörülmények.

11. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

A növénytermesztés alapjai II.:
A különbözõ szerves- és mûtrágyák azonosítása.
A környezeti hatások elemzése.

A kertészet alapjai I.:
A zöldség-, szõlõtermesztés munkafolyamatainak azonosítása.

A takarmányozás alapjai I.:
A kémiai összetétel összehasonlítása a szervezet összetételével.
A takarmányértékelési rendszerek fejlõdésének bemutatása.

Mûszaki alapismeretek III.:
Szerkezeti egységek azonosítása maketteken, gépkönyvekben. Diagramok, kapcsolási rajzok elemzése.

A növénytermesztés alapjai II.

Témakörök	Tartalmak
Talajerõ-utánpótlás	A talajerõ-gazdálkodás és talajerõ-utánpótlás fogalma, célja, jelentõsége, a trágyaanyagok csoportosítása. Az istállótrágya fogalma, összetétele, érése, kezelése, a felhasználás lehetõségei. A hígtrágya kezelése és felhasználása. Az almos és hígtrágya kezelés környezetvédelmi problémái. A tarló- és gyökérmaradványok szerepe a talajerõ-gazdálkodásban. A zöldtrágyák szerepe a talajerõ-gazdálkodásban. Egyéb szerves trágyák: komposzt, fekália. A mûtrágyák fogalma, csoportosítása. A nitrogén, a foszfor és a kálium szerepe a növények táplálkozásában, hiányuk és bõségük hatásai, érvényesülésük, feltáródásuk a talajban, felvehetõ formáik. Összetett mûtrágyák hatása, szerepe, gazdaságosságuk. A levéltrágyák. A mûtrágyák tárolásának, elõkészítésének, felhasználásának követelményei, környezetvédelmi elõírásai. Az egyes trágyák hatóanyagtartalmának kiszámítása, a kiszórandó szerves- és mûtrágya mennyiségének meghatározása.
A növények szaporítása	A szaporítás módjai: ivaros, ivartalan. A vetõmag értékmérõ tulajdonságai. A vetõmag-elõállítás módjai, sajátosságai. A vetõmag elõkészítése vetésre. A vetõmag mennyisége, kiszámítása, befolyásoló tényezõi. A vetés ideje, módjai, mélysége.

A kertészet alapjai I.

Témakörök	Tartalmak
Zöldségtermesztési alapismeretek	A kertészeti termesztés ágai, jelentõségük. A zöldségtermesztés fogalma, jelentõsége, jellemzõi, a zöldségfélék csoportosítása. A zöldségnövények hõ-, fény-, víz-, tápanyag- és talajigénye. A zöldségnövények szaporítása: — a palántanevelõ és hajtatóágyak típusai, — mûanyaggal borított berendezések, — növényházak és berendezéseik, — a zöldségnövények szaporítási módjai, a vetõmagok tulajdonságai. Talajelõkészítés, kiültetés: — a zöldségfélék termesztési módjai, — vetésforgó a zöldségtermesztésben, — a talaj elõkészítése, — a tápanyagellátás: szerves- és mûtrágyázás, — a palánták kiültetése. Ápolási munkák: — a növényápoló talajmunkák, — az öntözés és módjai, — a fejtrágyázás, — a vegyszeres gyomirtás és növényvédelem, a károsítók csoportosítása, — környezetkímélõ növényápolás és -védelem, — különleges ápolási munkák. Betakarítás, feldolgozás, tárolás: — betakarítás, a szedés módjai, — az áru elõkészítése, kezelése, feldolgozása, tárolása, értékesítése.
Szõlészeti és borászati alapismeretek	A szõlõtermesztés jellemzõi, feltételei: — a szõlõtermesztés fogalma, jelentõsége, jellemzõi, — a szõlõfélék csoportosítása, — a szõlõnövény hõ-, fény-, víz-, tápanyag- és talajigénye. A szõlõnövény részei, életmûködése. A szõlõ szaporítása, telepítése, támrendszere. A szõlõ mûvelési módjai és metszési eljárásai. A szõlõ ápolási munkái: — zöldmunkák, talajmunkák, trágyázás, öntözés, — növényvédelem, a károsítók csoportosítása, — környezetkímélõ növényápolás és -védelem. A szõlõ szedése és feldolgozása. Borászati alapismeretek: — a pince eszközei, gépei, berendezései, — az erjesztés és módjai, — a borkezelési eljárások, szabályok.

A takarmányozás alapjai I.

Témakörök	Tartalmak
A takarmányok kémiai összetétele	Bevezetés: a takarmányok kémiai összetételének felosztása. A víz- és szárazanyagtartalom. A szervetlen anyagok: szervalkotók, nyomelemek, közömbös vagy mérgezõ elemek. Nitrogéntartalmú anyagok: fehérjék, amidok. A zsírok és zsírszerûanyagok. A nyersrost. A nitrogénmentes kivonható anyagok: szénhidrátok, szerves savak.

	Járulékos (biológiailag aktív) anyagok: vitaminok, antibiotikumok, hormonok, enzimek, antioxidánsok.
A takarmányozás elméleti alapjai	A táplálóanyagok sorsa az állati szervezetben: a takarmányok emészthetõsége, kihasználása és a kihasználást befolyásoló tényezõk. A takarmányértékelési rendszerek fejlõdése, a takarmányok táplálóértéke, az energia átalakulása az állati szervezetben, a takarmányok energiaértékelése. A takarmányok táplálóanyag-tartalmának arányai: energia-fehérje arány, fehérje %, energiakoncentráció. A takarmányok értékesülésének mutatói: fajlagos takarmány-felhasználás, energiaértékesülési %, fehérjeértékesülési %.

Mûszaki alapismeretek III. (Mezõgazdasági erõgépek)

Témakörök	Tartalmak
Erõátvitel	A mechanikus energiaátvitel fogalma, szerkezeti egységei és feladatuk. Tengelykapcsolók, beállításuk, kezelésük. Az áttétel szükségessége, megválasztása. Mechanikus sebességváltók. A teljesítményleadó tengely szerepe, feladata a munkagépek üzemeltetésében. Kialakításai, hajtásmódjai. Hidraulikus energiaátvitel elve, a rendszer felépítése, szerkezeti elemek. Alkalmazott megoldások. Az erõátvitel szerkezeti elemeinek ellenõrzése, karbantartása.
Kerekes traktorok járó- és kormányszerkezete	A járószerkezet fõ méretei, felépítése, kapcsolata a talajjal. Traktorok járószerkezete, kerekek felfüggesztése. Gépkocsik futómûve, felfüggesztése, rugózása, lengéscsillapítók. Kerekes jármûvek kormányzása, a kormányzás geometriája. Szerkezeti elemek, kormánymûvek, hidromechanikus és hidraulikus kormányzás. Járó- és kormányszerkezetek ellenõrzése, napi karbantartása.
Jármûvek fékezése	Fékezési alapfogalmak: lassulás, fékút, féktávolság, cselekvési idõ, fékkésedelem. A fékrendszerek csoportosítása, dinamikája, hatósági elõírások. A fékezõelemek kivitele, kapcsolata, jellemzõi. A mechanikus, hidraulikus, légfékrendszerek mûködése, felépítése, karbantartása, ellenõrzése.
Villamos Berendezések	Akkumulátorok mûködési elve, szerkezete, villamos jellemzõi. Egyen- és váltakozó áramú generátor mûködési elve, szerkezeti felépítése. Töltéskapcsoló, feszültségszabályozók. Indítómotorok feladata, mûködése. Akkumulátoros gyújtás, tranzisztoros gyújtás. Jelzõ- és világítóberendezések. Hibaelhárítás, karbantartás.
Alváz, vonó- és függesztõ-berendezések	Erõgépek, pótkocsik, mezõgazdasági teherautók kialakítása, feladata. Vonó- és függesztõszerkezetek feladata, részei, beállítása. Erõ- és munkagépek geometriai kapcsolata. Munkagépek és a függesztõ-, vonószerkezetek kiválasztása, beállítása.

A továbbhaladás feltételei

A növénytermesztés alapjai II.:
A tanulók ismerjék a különbözõ szerves trágyák összetételét, kezelését, felhasználását, hatását a talaj termékenységére és a környezetre.
Ismerjék a mûtrágyák fogalmát, a különbözõ hatóanyagú mûtrágyákat, érvényesülésüket.
Ismerjék a mûtrágyák tárolására vonatkozó elõírásokat, a mûtrágya-felhasználás környezetre gyakorolt hatását, a lehetséges környezeti károkat.
Ismerjék a vetõmag értékmérõ tulajdonságait, a szaporítás módjait, a növények optimális vetési idejét. Végezzék el a vetõmagmennyiséggel kapcsolatos számításokat.

A kertészet alapjai I.:
A tanulók különítsék el a kertészeti termelés ágazatait, a zöldségtermesztés jellemzõit, feltételeit, a növények szaporítását, ültetését, ápolását, a termés szedését, feldolgozását, kezelését.
Ismerjék a szõlõtermesztés jellemzõit, feltételeit, a szõlõnövény részeit, életmûködését, szaporítását, telepítését, támrendszerét, a mûvelési és metszési módokat, a termesztés és a borászat technológiai alapjait.

A takarmányozás alapjai I.:
Ismerjék a takarmányok víz- és szárazanyagtartalmának takarmányozási szerepét.
Jegyezzék meg az egyes szervetlen anyagok élettani jelentõségét.
Emlékezzenek a nitrogéntartalmú, a nitrogénmentes és a járulékos szerves anyagok kiemelt takarmányozási jelentõségére.
Ismerjék meg a takarmányok táplálóanyag arányait és az értékesülés mutatóit.

Mûszaki alapismeretek III:
A tanulók értsék a mechanikus és a hidraulikus energiaátviteli rendszer mûködését, ismerjék fel fõbb szerkezeti elemeiket.
Tudják értelmezni a kormányzás elvét, a fékrendszerek mûködését.
Tudják összehasonlítani mûködési elvük és szerkezeti felépítésük alapján a jármûvek villamos áramköreinek áramforrásait.
Tudják megnevezni a traktorok jelzõ- és világítóberendezéseinek, alváz- és vonószerkezeteinek részeit.
Szerkezetelemzési és számítási feladataikat önállóan, dokumentációval kísérve végezzék el.

12. évfolyam

Évi óraszám: 128 óra

Belépõ tevékenységformák

A növénytermesztés alapjai III.:
A növényápolás munkamûveleteinek azonosítása.
A növényvédelem környezetkímélõ módjainak bemutatása.
A növényi termék-elõállítás biztonságának elemzése.

A kertészet alapjai II.:
A gyümölcstermesztés munkafolyamatainak azonosítása.

Takarmányozás alapjai II.:
A különbözõ takarmányok azonosítása.

Gazdálkodási ismeretek:
Önálló adatgyûjtés, rendszerezés, értékelés.
Jogszabályok kikeresése közlönybõl, CD-jogtárból.
Jogszabályok, eljárási algoritmusok értelmezése, egyszerû, konkrét feladatokban önálló alkalmazás.
Gazdasági számítások végzése irányítással és önállóan.

A növénytermesztés alapjai III.

Témakörök	Tartalmak
A növények ápolása	Talajápolás, tõszámbeállítás, tenyészterület kialakítása. A károsító tényezõk csoportosítása, ismertetése. A károsító tényezõk elleni mechanikai, genetikai, fizikai, agrotechnikai, vegyszeres és biológiai komplex, integrált védekezés. A növényvédõ szerek csoportosítása. A vegyszeres védekezés óvórendszabályai, a védekezés végrehajtása. Környezetvédelmi problémák.
Öntözési módok	A víz szerepe a növények életében, az öntözés feltételei, az öntözõvízzel szemben támasztott követelmények. Az öntözés agrotechnikai célja, módja, ideje, az öntözõvíz mennyisége. Az öntözési naptár összeállítása. Az öntözési módok.
A növények betakarítása, tartósítása, tárolása	Betakarítás, tartósítás, tárolás. Az érés szakaszai, az érettség, a termésbecslés. Szemestermények betakarítása. Gyökér-, gumós növények betakarítása. Szálastakarmányok, ipari növények betakarítása. A termények tartósítása. A termények tárolása.

A kertészet alapjai II.

Témakörök	Tartalmak
Gyümölcstermesztési alapismeretek	A gyümölcstermesztés fogalma, jelentõsége, jellemzõi, a gyümölcstermõ növények csoportosítása. A gyümölcstermõ növények hõ-, fény-, víz-, tápanyag- és talajigénye. A gyümölcstermõ növények részei és szaporításuk. A gyümölcsös telepítése: — a gyümölcstermõ növények telepítésének elõkészítése, — a gyümölcstermõ növények telepítése, — az ültetés befejezõ munkái. Koronaformák és metszési eljárások a gyümölcsösökben. A gyümölcsös ápolása: talajmunkák, tápanyagellátás, öntözés, növényvédelem, a károsítók csoportosítása, a környezetkímélõ növényápolás és -védelem. A gyümölcs szedése, kezelése, feldolgozása, tárolása, értékesítése.

A takarmányozás alapjai II.

Témakörök	Tartalmak
A takarmányok ismerete és tartósításuk	Zöldtakarmányok: gyepek, szántóföldi zöldtakarmányok (fûfélék, pillangósvirágúak, leveles zöldtakarmányok, keverék-zöldtakarmányok). Gyökér- és gumóstakarmányok. Erjesztett takarmányok: szilázsok, szenázsok, erjesztéses tartósítás. Szénák és szénalisztek: fûszénák, pillangósvirágú növények szénái, keverék zöldtakarmányok szénái, szénalisztek, zöldlisztek, szárításos tartósítás. Magvak és termések: gabonamagvak, hüvelyes magvak, olajos magvak.

	Növénytermesztési melléktermékek. Élelmiszeripari melléktermékek: malomipari, olajipari, cukoripari, sörgyári, szeszgyári, keményítõgyári, konzervipari. Állati eredetû takarmányok: tej-, hús- és halfeldolgozás melléktermékei, egyéb állati eredetû takarmányok. Ipari abrakkeverékek: premixek, koncentrátumok, tápok. Takarmánykiegészítõk: ásványi anyag kiegészítõk, vitamin-kiegészítõk, NPN anyagok, szintetikus aminosavak, hozamfokozók, egyéb kiegészítõk (antioxidánsok, konzerválók). Fontosabb EU elõírások.
A takarmányozás gyakorlata	A gazdasági állatok táplálóanyag szükséglete: az életfenntartó táplálóanyag-szükséglet, a termelés táplálóanyag szükséglete. A takarmányozási táblázatok használata: táplálóanyag-szükségletek, takarmányok beltartalmi értékei. A takarmányadagok összeállításának elvei. A takarmányok elõkészítése etetésre: darálás, pácolás, fõzés, mosás, darabolás, granulálás, szecskázás, pörkölés, nedvesítés, áztatás. Etetési és itatási rendszerek: etetési és itatási módok.

Gazdálkodási ismeretek

Témakörök	Tartalmak
A vállalkozás alapjai	A vállalkozó, vállalkozói tevékenységek, a mezõgazdasági kistermelõ fogalma. A tulajdonviszonyok és érdekeltségi kapcsolatok. Jogi és természetes személy fogalma. Felelõsségvállalás a vállalkozások kötelezettségeiért. A társas vállalkozási formák és fõbb jellemzõik: gazdasági társaságok, szövetkezetek. Az egyéni vállalkozás fogalma, jellemzõi, feltételei. Személyes közremûködés, felelõsség, egyéni vállalkozó mint munkáltató, mint gazdálkodó szervezet. Az egyéni cég. Gazdálkodás egyéni és családi vállalkozásban. A vállalkozás megkezdése és megszûnése.
A gazdálkodás Feltételei	A termelés erõforrásainak csoportosítása. A munkaerõ mint speciális erõforrás. A termelési eszközök csoportosításának szempontjai. A befektetett eszközök csoportja: immateriális javak, befektetett pénzügyi eszközök, tárgyi eszközök. Forgóeszközök csoportja: készletek, pénzügyi eszközök. Az eszközök gazdálkodásban betöltött szerepe, jellemzõik, lekötésük, megtérülésük, értékcsökkenés elszámolása. A termõföld: jellemzõi, a föld használati értéke, mûvelési ágak, vetésszerkezet, földértékelés, gazdasági értékét befolyásoló tényezõk. A mezõgazdaság támogatási rendszere Magyarországon és az Európai Unióban. Pályázatok. Hitelezés: bankok és gazdálkodók, hitelezés alapelvei, szerepe a gazdaság mûködésében. A mezõgazdasági termelés biztosítási rendszere. Jövedelem-elvonási rendszer: adók és egyéb költségvetési kötelezettségek csoportosítása, a társadalombiztosítás. A piac szerepe, ár, árformák, gazdálkodói, vállalkozói környezet. Gazdálkodás az Európai Unióban. Az infrastruktúra és a nemzetközi környezet hatása a termelésre. Információ, hír: hatása a gazdálkodásra, információforrások, hordozók, a feldolgozás lépései, az információ értéke.

A gazdálkodás eredményei	Ráfordítás: növénytermesztés, állattenyésztés, kertészeti termelés, mezõgazdasági szolgáltatások ráfordításai, mutatói. Hozam: növénytermesztés, állattenyésztés, kertészeti termelés, mezõgazdasági szolgáltatások hozamai, mutatói. Költségek: kiadás és költség fogalma, termelési költségek csoportosítása. Önköltség, fajlagos költség. Hozamok, ráfordítások elszámolása (alkalmazható árformák), értékelése. A termelési érték. Árbevétel, pénzügyileg realizált bevétel. Jövedelem, jövedelmezõség, jövedelmezõségi mutatók. Az adózás alapjául szolgáló jövedelem.

A továbbhaladás feltételei

A növénytermesztés alapjai III.:
A tanulók ismerjék a talajápolást, a tenyészterület kialakítását, az élõ és élettelen károsítókat, valamint az ellenük való környezetkímélõ és gazdaságos védekezést.
Fogalmazzák meg a víz szerepét a növények életében és csoportosítsák az öntözési módokat.
Ismerjék az adott növény érési szakaszait, tudják eldönteni a betakarítás idõpontját és elvégezni a termésbecslést.
Ismerjék a szántóföldi növények betakarítási idejét, munkafolyamatait, tartósítását és tárolását.

A kertészet alapjai II.:
Ismerjék a gyümölcstermesztés jelentõségét, jellemzõit, a gyümölcstermõ növények hõ-, fény-, víz-, tápanyag- és talajigényét, valamint a gyümölcstermõ növények részeit.
Képesek legyenek a gyümölcstermõ növények csoportosítására, értsék a környezeti tényezõk szerepét.
Tudják megválasztani a gyümölcstermõ növények szaporítási módjait, a koronaformákat, a telepítés elõkészítõ munkáit.
Ismerjék a gyümölcsösök telepítési, metszési és ápolási munkáit.
Képesek legyenek megválasztani a talajmunkákat, a tápanyag-utánpótlás módjait, az öntözési és a növényvédelmi feladatokat.
Ismerjék a gyümölcsszedés módjait, a termés kezelésének, feldolgozásának, tárolásának és értékesítésének munkáit.

A takarmányozás alapjai II.:
Jellemezzék és ismerjék fel a gazdasági állataink takarmányozásában felhasznált takarmányokat.
Ismerjék a különbözõ tartósítási módokat.
Ismerjék meg a takarmányok elõkészítésének valamint az állatok etetésének és itatásának módjait.

Gazdálkodási ismeretek:
A tanulók tudják elkülöníteni és jellemezni a vállalkozási formákat.
Legyenek tudatában a vállalkozás megkezdésével és megszûnésével kapcsolatos teendõknek.
Ismerjék a legfontosabb közgazdasági alapfogalmakat, a mezõgazdasági termelés közgazdasági környezetét, az adózás szerepét, fogalmát, a mezõgazdaság adózási viszonyait, a mezõgazdaságra vonatkozó társadalombiztosítási szabályokat.
Tudják megfogalmazni a gazdálkodás eredményeit meghatározó fogalmakat és azok összefüggéseit.
Önállóan elvégzett szabályalkalmazási és gazdasági számítási feladataikról készítsenek írásos beszámolót.

MEZÕGAZDASÁGI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

A *Mezõgazdasági szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* tanításának célja a szakmacsoport közös szakmai gyakorlati ismereteinek elsajátítása, a természettudományos tantárgyak és a szakmacsoportos alapozó ismeretek tanulásakor szerzett ismeretek gyakorlati, szakmai, mûszaki szemléletû ismétlése, rendszerezése, kiegészítése.
A készségek és képességek fejlesztésével arra törekszik, hogy kialakuljon a szakmai felelõsségtudat, a mûszaki szemlélet, a tanulók képesek legyenek a munkafeladatokhoz való alkalmazkodásra, erõsödjön a tanulók szakmacsoporton belüli további tanulmányi motivációja.
A szakmacsoport tevékenységeinek sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel a tanulók érdeklõdését az ágazat iránt, bizonyítsa be számukra annak gazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét.
Mutassa be a szakmacsoport szakképesítéseiben dolgozók tevékenységét, a pályák távlatait, segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek gyakorlati oldala iránt, teremtsen alkalmakat, lehetõségeket, feladathelyzeteket a szakmacsoport munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció megerõsítéséhez.
Neveljen a körültekintõ, pontos, igényes, biztonságos munkavégzésre, a mezõgazdasági tevékenységekkel kapcsolatos tudatos, felelõsségteljes magatartásra.
A tananyag alkalmat ad a tanulóknak a növénytermesztés és a kertészeti termelés, valamint az állatok takarmányozási alapjainak és a mezõgazdasági erõgépek szerkezetének, mûködésének, beállításának és üzemeltetésének elsajátíttatására. Megismerteti a tanulókkal, hogyan érvényesülnek a közgazdasági törvényszerûségek a gazdálkodás gyakorlatában, hogyan hatnak a közgazdasági szabályozók a döntésekre, a gazdálkodás eredményére.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlati tevékenységekhez szükséges képességei, így különösen az ismeretek alkalmazására, algoritmusok végrehajtására vonatkozó képességük, az önálló tájékozódás, tapasztalatszerzés képessége, a kreativitás, az ügyesség, a kitartás.
Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket, a számítástechnikai alkalmazási képességeket.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, gyakorlati munkájuk legyen átgondolt, célszerû, biztonságos, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a szakmai nyelv szabatos és helyes használatára, írásos munkáikban, rajzfeladataikban az igényes külalakra, számítási eredményeikben a pontosságra.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tevékenység képessége, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A szakmai gyakorlati tevékenység végzése során erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, valamint a tanulási és szakmai motiváció. Váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók szeressék a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást, legyenek képesek és hajlandók aktív környezet- és természetvédõ magatartásra. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges további magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A tanulók szemléljék komplex módon az ember és a természet kapcsolatát, értsék meg, hogy az emberi tevékenységek valamennyi erõforrása természeti eredetû, és valamennyi hatása kockázatokkal jár, terheli a környezetet, ronthatja annak állapotát, veszélyezteti a természet épségét.
Törekedjenek a természetnek, az élõvilágnak, a környezeti elemeknek, a jelenségeknek a megfigyelésére, ismerjék fel az egyes mezõgazdasági tevékenységek, technológiák környezetre gyakorolt hatásait.
Szerezzenek a késõbbi szakmai tanulmányaik során hasznos tapasztalatokat, végezzék el a gyakorlati munkájuk során a szükséges számítási, méretezési feladatokat, gyakorolják a tanult szakmai mûveletelemeket, az eszközök használatát, feladatok megoldását.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott megfigyelési feladatok elvégzése természetes és termelési környezetben, valamint tárgyak, minták, nyomtatott, elektronikus és más ismeretforrások felhasználásával.
A mezõgazdasági munkamûveletek kipróbálása tanmûhelyekben, tangazdaságokban, munka-tapasztalatok szerzése, munkafolyamatok önálló elvégzése, új tevékenységek végrehajtása, kipróbálása leírások, utasítások alapján, törekvés a szabályok pontos betartására.
Elõzetes felkészülés a gyakorlati foglalkozásokra.
Meteorológiai adatok folyamatos megfigyelése, gyûjtése, értékelése, mérõeszközök használata.
A csoport munkájának megtervezése, ez egyes adatok összevetése, a csoport adatainak összegzõ értékelése, jelentés készítése.
Meteorológiai állomás látogatása.
Különbözõ talajminta-vételi módszerek végrehajtása.
Különbözõ típusú talajok fizikai és kémiai tulajdonságainak laboratóriumi vizsgálata.
Talajtérképek és talajszelvények tanulmányozása.
Meteorológiai eszközök használata.
Talajvizsgálatok végrehajtása.
Állatok felismerése, kiválogatása, jelölése, ápolása.
Az alkalmazott mérõ- és vizsgálóeszközök, eljárások megismerése bemutatás alapján.

Témakörök	Tartalmak
Gazdaságok és üzemek látogatása	Látogatandó területek: — szántóföldi növénytermesztés, ültetvények, — állattartó telepek, — kertészetek (szõlõ, gyümölcs, zöldség), — tanmûhelyek, tangazdaságok.
Meteorológiai és talajtani gyakorlatok	Meteorológiai eszközök ismerete és használata. Laboratóriumi alapmûveletek gyakorlása. Talajvizsgálatok végrehajtása. Talajrendszertani gyakorlat.
Az állattenyésztés alapjai	Faj, fajta, hasznosítási típus felismerése. A külsõ testalakulás és a termelés közötti összefüggések vizsgálata. Ivarzó, vemhes és beteg állatok kiválogatása. Az ellésre történõ elõkészületek. Az állatok jelölése és ápolása.
Mûszaki mérési és anyagismereti gyakorlat	Mérõeszközök és mérések. Mûszaki és építészeti ábrázolás. Fémes és nemfémes anyagok kiválasztása, megmunkálása,

A továbbhaladás feltételei

A tanulók adott szempontok szerint figyeljenek meg tényeket, jelenségeket, folyamatokat, értsenek meg összefüggéseket, értékeljék, elemezzék tapasztalataikat, azonosítsanak tanult fogalmakat.
Ismerjék fel az egyes mezõgazdasági szakmákban látott mûveleteket.
Készítsenek a laboratóriumi gyakorlatokról jegyzõkönyvet, az üzemlátogatásokról, más tapasztalataikról megadott szempontok alapján beszámolót.
Tudják ismertetni a gyakorlatban alkalmazott legalapvetõbb elméleti ismereteket.
A tanulók legyenek képesek a levegõ- és talajhõmérõk, csapadékmérõ, páratartalom-mérõk, légnyomásmérõ, szélsebesség és szélirányméró szakszerû használatára.
Folyamatos adatgyûjtéssel a tanév során jellemezzék egy adott hónap idõjárását.
Tudják elvégezni a talajfúróval történõ mintavételezést, valamint a talaj mechanikai összetételének, kötöttségének, szerkezetének és kémhatásának vizsgálatát.
Ismerjék fel a különbözõ fajokat, fajtákat.

Legyenek képesek a különbözõ mérõeszközökkel az alapvetõ mérési feladatokat elvégezni.
Használják a fémes és nemfémes anyagok kézi megmunkáló eszközeit.
A tanulók önálló mérési, tapasztalatszerzõ, szerkezetelemzõ tevékenységükrõl készítsenek írásos jegyzõkönyveket, beszámolókat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Mérések, kísérletek elvégzése, eredményeik rögzítése, értelmezése, összefüggések, törvényszerûségek felismerése, befolyásoló tényezõk hatásának vizsgálata.
Manuális készségfejlesztés, munkatapasztalatok szerzése a gyakorlatok elvégzésével.
Egyenes vonalak és derékszög kitûzése terepen, területszámítások.
Emlõs és madár boncolása.
Gépelemek szerelése egyszerû eszközökkel, szerkezetelemzés, hibamegállapítás.
Metszeteken, modelleken szerkezeti felépítés és mûködési elv tanulmányozása.
Motorok indítása, ellenõrzési és karbantartási mûveletek végrehajtása, a gépek kipróbálása.
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott megfigyelés, elemzés.
A munkatevékenységekrõl beszámolók, jegyzõkönyvek, egyszerû rajzok, táblázatos dokumentáció készítése.

Témakörök	Tartalmak
A növénytermesztés alapjai I.	Õszi talajmunkák tanulmányozása. A tavaszi vetésû növények tavaszi talajmunkáinak tanulmányozása. A szántóföldi növények elõ- és utóveteményeinek tanulmányozása. Területmérési gyakorlatok.
Az állattenyésztés élettani alapjai	Az állati szervezet csontjainak megismerése. Testtájak megismerése. Az izmok, az emésztõkészülék és az ivarszervek felépítésének tanulmányozása emlõs és madár boncolással (esetleg vágóhídi látogatáson is). Az emésztéssel és szaporodással kapcsolatos élettani megfigyelések és adatok gyûjtése.
Mûszaki alapismeretek	Kötõgépelemek, tengelyek, csapágyak, tengelykapcsolók, hajtások szerelése. Otto- és Diesel-motor megismerése (motormetszeteken a szerkezeti felépítés és mûködési elv tanulmányozása). Tüzelõanyag-ellátó rendszerek megismerése. Motorok kenési és hûtési rendszerének megismerése.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók adott szempontok szerint figyeljenek meg tényeket, jelenségeket, folyamatokat, értsék meg az összefüggéseket, értékeljék, elemezzék tapasztalataikat, azonosítsanak tanult fogalmakat.
Tudják ismertetni a gyakorlatban alkalmazott legalapvetõbb elméleti ismereteiket.
Legyenek képesek elbírálni a szántást és vetõágyat.
Tudják elvégezni az egyenes vonalak és a derékszög kitûzését, valamint a különbözõ alakú táblák területének kiszámítását.
A faji sajátosságaik alapján ismerjék fel az egyes állatfajokat. Tudják kiválasztani az ivarzó, a vemhes és a beteg állatokat. Végezzék el az ellési elõkészületeket és az állatok ápolását.
Tudják megnevezni és megmutatni az emlõsök és a madarak csontjait, valamint az egyes állatfajok testtájait.
Ismerjék fel a mezõgazdasági gépeken található különbözõ gépelemeket.
Szakszerûen és biztonságosan használják a gépek szereléséhez, vizsgálatához szükséges szerszámokat.
Ismerjék fel a motorok szerkezeti elemeit.
Tudják végrehajtani a belsõ égésû motorral ellátott mezõgazdasági erõgépek szakszerû üzemeltetéséhez szükséges indítási, ellenõrzési, karbantartási mûveleteket. Végezzék el a kipufogógáz összetevõinek mûszeres vizsgálatát.

11. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Az istálló- és mûtrágyázás hatásának vizsgálata.
A vetõmagok vizsgálata.
A zöldség- és szõlõtermesztés, valamint szõlõfeldolgozó és borászati üzem tanulmányozása.
A takarmányok mintavétele és vizsgálata.
Metszeteken, modelleken szerkezeti felépítés és mûködési elv tanulmányozása.
Ellenõrzési mûveletek végrehajtása a traktorok erõátviteli szerkezeteinél, a kormánymûvénél, járószerkezeténél, fékszerkezeténél, villamos berendezéseinél.
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott megfigyelés, elemzés.
A munkatevékenységekrõl beszámolók, jegyzõkönyvek, egyszerû rajzok, táblázatos dokumentáció készítése.

Témakörök	Tartalmak
A növénytermesztés alapjai II.	Istállótrágyázás vizsgálata: — az istállótrágya érlelése, kezelése, — az istállótrágyázásban részesülõ növények területe, az istállótrágya hektáronkénti mennyisége, — az állattenyésztésben termelt istállótrágya mennyiségének kiszámítása, az istállótrágyázás végrehajtásának megfigyelése (kiszórás ideje és technikája). A mûtrágyázás vizsgálata: — a különbözõ hatóanyag-tartalmú, leggyakrabban használt mûtrágyák megismerése, — a növények mûtrágyázási terve: talajerõ-utánpótlási számítások, a mûtrágyázásban részesült növények felsorolása, mûtrágyák és hektáronkénti mennyiségek felsorolása, — a mûtrágyaszórás megfigyelése. A vetõmag vizsgálata: — a szántóföldi növények szaporítóanyagainak felismerése, — a vetõmagok értékmérõ tulajdonságainak vizsgálata (tisztasági %, ezermagtömeg, csirázási %, csirázási erély, hektolitertömeg, víztartalom), — a fontosabb szántóföldi növények szaporító anyagára vonatkozó szabványok ismerete. Az õszi vetésû növények vetése: — a csávázás megismerése, vegyszerek használatának, a munkavédelmi szabályok megismerése, — a vetõmag-mennyiséggel kapcsolatos számítások, — a vetõágy minõségének elbírálása, — a vetés agrotechnikai jellemzõi: sortávolság, vetõmag-mennyiség, vetés mélysége, folyóméterenkénti magszám, — az alkalmazott vetõgépek megismerése, — a vetés és kelés ellenõrzésének végrehajtása. A tavaszi vetésû növények vetése: — a csávázás megismerése, — a vetõmag-mennyiséggel kapcsolatos számítások, — a vetõágy minõségének elbírálása, — a vetés agrotechnikai jellemzõi: sortávolság, vetõmag-mennyiség, vetés mélysége, folyóméterenkénti magszám, — az alkalmazott szemenkénti vetõgépek megismerése, — a vetés és kelés ellenõrzésének végrehajtása.

A kertészet alapjai I.	A tankertben termesztett zöldségnövények környezeti adottságainak, szaporító és termesztõ berendezéseinek bemutatása: — magvetés, palántanevelés munkáinak bemutatása, elvégzése, — a napi zöldségtermesztési munkákban való részvétel. A zöldségfélék termesztési módjainak, a talaj-elõkészítés és a palánták kiültetési munkáinak tanulmányozása, végzése. A zöldségtermesztés munkái: — a tápanyagellátás, a talajmunkák, az öntözés és a zöldségfélék szedésének, piaci elõkészítésének, tárolásának, alapvetõ feldolgozásának bemutatása, végzése. A tankert szõlõtermesztésének tanulmányozása: — a környezeti adottságok, a szõlõ szaporítási, mûvelési és metszési módjai, valamint a támrendszer bemutatása, adatok feljegyzése, — a napi szõlõtermesztési munkák megfigyelése. A szõlõtelepítés, a szõlõ tápanyagellátásának, talaj- és zöldmunkáinak bemutatása, tanulmányozása, végzése. Szõlõfeldolgozó és borászati üzem látogatása, a technológiai munkák bemutatása, tanulmányozása.
A takarmányozás alapjai I.	A takarmányok mintavétele és minõsítése: — mintavétel, — takarmányok minõségének megállapítása érzékszervi vizsgálatokkal: szín, szag, íz, állomány, az etethetõség ellenõrzése. Takarmányvizsgálatok: — Víz- és szárazanyagtartalom meghatározása. — Szerves és szervetlen alkotórészek meghatározása. Táplálóanyag tartalom arányai és takarmányértékesülési számítások: — energia-fehérje arány, fehérjeszázalék, energiakoncentráció kiszámítása, — a fajlagos takarmány-felhasználás kiszámítása különbözõ állatfajok és hasznosítási irányok esetében.
Mûszaki alapismeretek II.	Mezõgazdasági erõgépek (szerkezeti részek bemutatása, mûködési elvük megismerése, ellenõrzési, karbantartási feladatok elvégzése): — erõátviteli rendszer, — kormány- és járószerkezet, — fékszerkezetek, — villamos berendezések, — alváz, vonó- és függesztõberendezések . A traktorok indítása, vezetése.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék a gyakorlat helyszíneül szolgáló gazdaságban a növények tápanyagellátásának fõbb adatait, a felhasznált szerves- és mûtrágyákat.
Ismerjék fel a szántóföldi növények vetõmagvait, el tudják végezni a vetõmagvak mintavételét és az értékmérõ tulajdonságok (tisztasági %, ezermagtömeg, csirázási %, csirázási erély, hektolitertömeg, víztartalom) szabvány szerinti vizsgálatát.
Ismerjék az õszi és tavaszi vetésû növények vetési mûveleteit.
Ismerjék fel a zöldségnövényeket, a szaporító és termesztõ berendezéseket, tudják megmutatni a zöldségfélék szaporítását, a termesztés módjait és az alapvetõ munkákat.
Tudják megnevezni a szõlõnövény részeit, ismerjék meg a szõlõ szaporítását, telepítését, termesztési munkáit.
Legyenek képesek megkülönböztetni megfigyelés alapján a különbözõ minõségû takarmányokat és kiválasztani az etetésre alkalmatlanokat.

Tudják értelmezni a laboratóriumi vizsgálatok eredményeit és késõbb felhasználni a takarmányozás gyakorlatában.
Végezzék önállóan az erõátviteli szerkezetek, a kormánymûvek és járószerkezetek, a fékszerkezetek, fékrendszerek ellenõrzési és karbantartási mûveleteit.
A tanulók önálló mérési, tapasztalatszerzõ, szerkezetelemzõ tevékenységükrõl készítsenek írásos jegyzõkönyveket, beszámolókat.

12. évfolyam

Évi óraszám: 128 óra

Belépõ tevékenységformák

Károsítók felismerése.
Öntözési és betakarítási munkák tanulmányozása.
Termésbecslés.
Takarmányok ismerete.
Takarmányozási számítások elvégzése.
Önálló adatgyûjtés, rendszerezés, értékelés, beszámoló készítés a valóságos mezõgazdasági termelõvállalkozásokról.

Témakörök	Tartalmak
A növénytermesztés alapjai III.	A növények ápolása: — a károsítók felismerése, kártételük vizsgálata, — az egyes károsítók elleni védekezés módjainak és idejének meghatározása. Az agrotechnikai, mechanikai, vegyszeres és biológiai védekezési módok megismerése. A vegyszeres védekezési módok alkalmazásának gazdaságossági és környezetvédelmi kihatásai. A növények öntözése: — az öntözési munkák tanulmányozása, — az öntözés idejének, a vízszükségletnek és a víz minõségének meghatározása, — az öntözési naptár megismerése, — az öntözés költségeinek vizsgálata. A betakarítási munkák tanulmányozása: — a kukorica és a napraforgó betakarítási idejének megállapítása, termésbecslés, — a betakarítás munkafolyamatának megismerése, a szemveszteség meghatározása, a veszteségek okainak vizsgálata, — a burgonya betakarításának tanulmányozása.
A kertészet alapjai II.	A tankertben termesztett gyümölcstermõ növények környezeti adottságainak, a gyümölcsfa részeinek tanulmányozása: — a szaporítás, a koronaformák, a metszési eljárások bemutatása. A tankertben termesztett gyümölcstermõ növények termesztési munkáinak gyakorlása. A gyümölcsszedés munkáinak bemutatása, végzése, termésbecslés.
A takarmányozás alapjai II.	Takarmányok ismerete és tartósítása: — az elméletben tanult takarmányok megismerése, — szénakészítési módok tanulmányozása, — szenázs és szilázs készítés tanulmányozása. Takarmányadagok összeállítása: — takarmányozási táblázatok használata, — takarmányadag összeállítása tejelõ tehenek számára mintapélda és számítógépes szoftver segítségével.

	A takarmányok elõkészítése: — darálás, keverés, mosás, fõzés, páckészítés, aprítás. — A takarmányozás végrehajtása különbözõ fajú, hasznosítású és korú állatoknál: — az etetés, itatás módja, rendje, technológiája.
Gazdálkodási ismeretek	Egy mezõgazdasági vállalkozás általános feltérképezése, a gazdálkodást jellemzõ adatok gyûjtése, rendszerezése: — a vállalkozás méreteire vonatkozó adatok, — a tevékenységre vonatkozó adatok, — a mûködésre vonatkozó adatok, — az eredményességre vonatkozó adatok. Egy rövidebb ciklusidejû termék kiválasztása, ennek vizsgálata a teljes termelési-értékesülési folyamat során: — a termék életciklusa, termékéletgörbe-típusok, — a termelésbe állítás melletti döntést befolyásoló tényezõk, — más alternatívák keresése, értékelése, — az elõállítás állandó és változó költségei, — a költségek felmerülésének és megtérülésének idõpontja a ciklus során, — az értékesítés lehetõségei, a döntés indokai, — az elért bevételek, — a bruttó eredmény, — a bruttó eredményt befolyásoló tényezõk, a nettó jövedelem. — a gazdálkodási ciklus kritikája.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék fel a fontosabb gomba- és vírusbetegségeket, állati kártevõket és gyomnövényeket. Ismerjék meg a növények betakarítási, tartósítási és tárolási munkáit, tudják meghatározni a betakarítási veszteségeket.
Ismerjék fel a gyümölcstermõ növényeket, tudják megmutatni a szaporítási módjaikat, a koronaformákat.
Tudják megnevezni a gyümölcsfa részeit.
Ismerjék fel a takarmányokat és tudják az egyes állatfajokkal etethetõ adagokat.
A táplálóanyag-tartalom veszteség alapján értékeljék a takarmánytartósítási, tárolási módokat, legyenek tudatában a veszteségcsökkentési lehetõségeknek.
Gyakorlati tapasztalataik alapján rendszerezzék a takarmány-elõkészítési, valamint az etetési és itatási módokat, technológiákat.
Legyenek képesek egy konkrét mezõgazdasági vállalkozás méreteire, tevékenységére, mûködésére, eredményességére vonatkozó adatok összegyûjtésére, rendszerezésére.
Legyenek képesek egy rövid ciklusidejû termék termelésének vizsgálatára.
Számításaikról, elemzéseikrõl készítsenek írásos beszámolót.

SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ OKTATÁS AZ ÉLELMISZERIPAR SZAKMACSOPORTRA

9. évfolyam

Élelmiszer-ipari szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Élelmiszer-ipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Élelmiszer-ipari szakmacsoportos alapozó ismeretek	74 óra
Élelmiszer-ipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

11. évfolyam

Élelmiszer-ipari szakmacsoportos alapozó ismeretek	222 óra
Élelmiszer-ipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

12. évfolyam

Élelmiszer-ipari szakmacsoportos alapozó ismeretek	192 óra
Élelmiszer-ipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok	64 óra
Elmélet és gyakorlat	256 óra

ÉLELMISZER-IPARI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ ISMERETEK

9—12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás lehetõséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

Az *Élelmiszeripari szakmacsoportos alapozó ismeretek* tanításának célja, hogy megalapozza a tanulók élelmiszeriparra vonatkozó szakmai mûveltségét, adjon lehetõséget az ismeretek alkalmazására, rendszerezésére, értékelésére, elemzésére, fejlessze a szakmacsoport speciális tantárgyainak tanulásához szükséges tudást, képességeket.
Az élelmiszeripar tevékenységének sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával erõsítse meg a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bizonyítsa be számukra annak gazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét.
Keltse fel az érdeklõdést a szakmacsoport elméleti alapjai iránt, mutassa be az egyes munkakörökben végzett munkatevékenységeket, járuljon hozzá a tanulók egyéni életpályájának reális megtervezéséhez.
Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra.

Az élelmiszertermelés jelentõsége, fõbb ágazatai, nyersanyagai témakörök oktatásának célja, hogy adjon lehetõséget a biológiai, kémiai, életviteli és gyakorlati ismeretek alkalmazására, mutassa be az élelmiszer-ipari ágazatokat, nyersanyagokat és a termékeket, segítse a tanulók eligazodását a hétköznapi életben.

Az élelmiszeripar környezete és annak védelme témakör tanításának célja, hogy a tanulók fogadják el a környezet- és természetvédelem fontosságát, alapozza meg a környezet védelme iránti elkötelezettségüket, mutassa be az élelmiszeripar környezeti ártalmait és a környezetgazdálkodás alapjait.

A *Mûszaki ábrázolás* témakör tanításának célja, hogy a tanulók elsajátítsák a mûszaki rajzok készítésének és alkalmazásának feltételeül szolgáló rajzolvasási készségeket. Járuljon hozzá a kreativitás, a problémafelismerõ és -megoldó képesség, a képzelet, a képi gondolkodás fejlesztéséhez, neveljen az igényes és szép munkára.

Az *Élelmiszer-kémia* és az *Élelmiszer-ipari mûveletek és gépek, Mikrobiológia, Gazdálkodási és szervezési alapismeretek* tanításának célja, hogy továbbfejlessze és erõsítse a tanulók eddig megszerzett képességeit, készségeit, bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti tantárgyak keretében tanultakat.
Alakítsa ki az élelmiszer-ipari szemléletet, fejlessze a tanulók kreativitását, logikus gondolkodását, célirányos mûszaki feladatmegoldó képességét.
Az élelmiszeripar gyakorlatias, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel és folyamatosan tartsa fenn a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bizonyítsa be számukra annak nemzetgazdasági jelentõségét, fejlõdési tendenciáit.
Keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek elméleti alapjai iránt is, mutassa be a technológiai fejlõdést és a termelés változását.
Teremtsen alkalmakat, feladathelyzeteket a szakmai tantárgyak elsajátításához, a szakmacsoport szakképesítései munkaköreinek ellátásához szükséges magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Mutassa be a szakmacsoport szakképesítéseiben dolgozók tevékenységét, az élelmiszer-ipari pályák sajátosságait, távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Alakítsa ki a tanulókban a minõségi munkavégzés igényét, neveljen az élelmiszer-ipari tevékenységekkel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra, tudatosítsa az élelmiszer-ipari termelés természeti feltételeit és környezeti, táplálkozás-élettani hatásait.
Mutassa be a tanulóknak az élelmiszeriparban használt alap- és segédanyagok, termékek tulajdonságait, a mikroorganizmusokat, az élelmiszer-ipari anyagokban végbemenõ biokémiai változásokat, a szakmai technológiák mûszaki oldalát, az élelmiszer-ipari mûveleteket, az azokat elvégzõ termelõ berendezéseket, az élelmiszeripar hazai és világgazdasági jelentõségét, mûködésének gazdasági elemeit és környezetét.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége, a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességek, a rajzi képességek.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv, a szakkifejezések szabatos és helyes használatára, írásos munkáikban, rajzfeladataikban az igényes külalakra.
A tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához.
Alakuljon ki bennük az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció. Ismerjék meg a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók szeressék a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.

Az élelmiszertermelés jelentõsége és fõbb ágazatai:
A tanulók tudják közismert jellemzõi alapján élõszóban bemutatni az élelmiszeripart. Értsék meg az élelmiszer-ipari ágazatok jellemzõit, a termelés aktuális helyzetét, adottságait.
Ismerjék meg az élelmiszeriparban való foglalkoztatás és pályaalkalmasság feltételeit.

Nyersanyagok feldolgozása az élelmiszeriparban:
A tanulók ismerjék fel az élelmiszer-ipari technológiai mûveleteket, tudják összerendelni az ágazatokkal és termékekkel.
Tudják összevetni a háztartásban alkalmazott élelmiszer készítési eljárásokat az iparban alkalmazottakkal.

Az élelmiszeripar környezete és annak védelme:
A tanulók tudják meghatározni az élelmiszeripar környezetét és környezetvédelmi feladatait.
Értsenek egyet a környezet- és természetvédelem fontosságával, szándékaival, ismerjék meg tendenciáit, a talaj-, a víz- és a levegõszennyezés csökkentésének, a hulladékhasznosításnak, az energiagazdálkodásnak a lehetõségeit, kezdõdjék meg bennük a környezet iránt felelõs, cselekvõ magatartás kialakulása.

Mûszaki ábrázolás:
A tanulók értsék meg a szabványosítás fontosságát, célját, feladatát. Fejlõdjék a térszemléletük, vizuális megismerõ képességük, alakuljon ki vázolási készségük. Fejlõdjön kézügyességük, a rajzeszközök használatának gyakorlottsága, a szépérzékük, az igényességük, az algoritmikus gondolkodási képességük, legyenek gyakorlottak a síkmértani szerkesztésekben. Tudjanak tárgyakat és különbözõ ábrázolási módokat, rajzokat összevetni, elemezni, értékelni.

Élelmiszer-kémia, Élelmiszer-ipari mûveletek és gépek, Mikrobiológia, Gazdálkodási és szervezési alapismeretek:
A tevékenység során szokjanak hozzá az önálló tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét, erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
Fejlõdjék együttmûködési készségük, erõsödjék bennük a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményének tisztelete.
Értsék meg, hogy az élelmiszer-ipari termelés elfogyasztásra szánt termékeket hoz létre, érezzék át saját személyes felelõsségüket, lássák meg szakmai tevékenységeik mögött az embert és a természetet, tiszteljék ezek értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
A tanulók legyenek képesek a feladatok megoldásában gyakorlati munkájuk során önállóan is felhasználni ismereteiket, tudásukat, helyesen elemezzék, magyarázzák a jelenségeket, folyamatokat, összefüggéseket, mûveleteket, szerkezeteket, alkalmazzák a tanult eljárásokat, módszereket, határozzák meg a fogalmakat, ismerjék fel a tanultakat a gyakorlatban, a termelésben.
Tudják kémiai és mikrobiológiai szempontból jellemezni, összehasonlítani, elemezni a különbözõ élelmiszeranyagokat, ismerjék kémiai felépítésüket, szerkezetüket, átalakulásaikat, szerepüket és hatásukat az élelmiszerekben, ismerjék azok táplálkozás-élettani szerepét, alkossanak véleményt azokról az egészségvédelem szempontjából.
Tudják felírni a kémiai anyagok általános képletét, az élelmiszeranyagok szerkezeti képletét, magyarázni közös és eltérõ tulajdonságaikat.
Ismerjék a mikrobiológia, a közegészségügy, a higiénia és a minõségbiztosítás kapcsolódásait, találják meg az élelmiszer-elõállítás kritikus pontjait.
Értsék meg az egyes élelmiszer-ipari mûveleteket, folyamatokat, ismerjék meg az azokat megvalósító szerkezeteket, tudják megítélni azok felhasználhatóságát egyes konkrét termelési feladatokban, legyen alapszintû tájékozottságuk az élelmiszeripar gazdasági folyamatairól, környezetérõl.
Kapjanak tudásbeli alapot az élelmiszer-ipari tevékenységekkel kapcsolatos felelõsségteljes magatartás kialakításához és elfogadásához, a higiénikus környezetkímélõ és biztonságos munkavégzéshez.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Tanári irányítás mellett üzemlátogatások, leírások, képek, filmek, internetes ismeretforrások alkalmazásával önállóan végrehajtott adatgyûjtés, megfigyelés, tapasztalatszerzés, tájékozódás az élelmiszeripar ágazatainak ismérveirõl, jelenségeirõl, folyamatairól, állapotáról.
Tapasztalatok elemzése, értékelése, hasznosítása önálló és csoportos feladatokban, az eredmények rajzi és szöveges ismertetése, dokumentálása élõszóban, írásban, számítástechnikai formában.
Az élelmiszeriparban történõ foglalkoztatás és pályaalkalmasság feltételeinek, a tanulók lehetséges saját szerepének, munkakörének mérlegelése.

Témakörök	Tartalmak
Az élelmiszertermelés jelentõsége	Az élelmiszer-ipari termelés története, hagyományai, jelentõsége, jelene és jövõje hazánkban. Az élelmiszertermelést szabályozó törvény.
Az élelmiszeripar fõbb ágazatai	Az élelmiszer-ipari ágazatok csoportosítása: — a növényi eredetû és az állati eredetû nyersanyagok feldolgozása, — az élelmiszeripar fõbb ágai.
Nyersanyagok feldolgozása az élelmiszeriparban	Technológia és technológiai mûveletek az élelmiszeriparban; nyers-, alap- és segédanyag fogalma, csoportosítása. Növényi eredetû nyersanyagok és élelmiszerek: — gabonafélék, a gabonafeldolgozó-ipar termékei, — sütõipari termékek, — cukorrépa, cukoripari, édesipari termékek, — olajos magvak, növényolaj-ipari termékek, — zöldségfélék, gyümölcsök, hûtõ- és tartósítóipari termékek, — dohány, dohányipari termékek. Állati eredetû nyersanyagok és élelmiszerek: — hús- és húsfeldolgozó ipar termékei, — baromfi- és baromfifeldolgozó ipar termékei, — hal- és halfeldolgozó ipar termékei, — élelmiszeripar számára fontos vadak, — tej és tejfeldolgozás termékei, — állati eredetû hûtõipari termékek.
Információk az élelmiszeriparról	Az élelmiszeripari munkakörök és az életmód összefüggései. Pályaalkalmasság, munkafeltételek. Továbbtanulás, szakmatanulás.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók tudják megfogalmazni az élelmiszer-ipari termelés hazai jelentõségét, helyzetét.
Ismerjék meg az élelmiszertermelést szabályozó törvény jellemzõit.
Legyenek képesek csoportosítani az élelmiszer-ipari iparágakat.
Azonosítsák a növényi és az állati eredetû nyersanyagok elõállítási folyamatát.
Legyenek képesek megfogalmazni az élelmiszer-ipari technológiai mûveleteket.
Különböztessék meg a növényi és az állati eredetû nyersanyagokat és élelmiszereket.
Tudatosuljanak bennük az élelmiszeripari pályaalkalmassági feltételek és munkakörülmények.
Az önállóan végrehajtott adatgyûjtés, megfigyelés, tapasztalatszerzés, tájékozódás, az elemzések, értékelések, eredmények ismertetése élõszóban, rajzi és szöveges dokumentálása írásban, számítástechnikai formában.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Célra irányuló önálló tájékozódás az élelmiszeriparról, annak környezetérõl.
A környezetvédelmi törvény élelmiszertermelést érintõ kérdéseinek tanulmányozása.
Az élelmiszeripar környezeti ártalmainak megismerése üzemlátogatások során, valamint szakirodalmi, sajtó- és internetforrások alapján. Az adatok elemzése, szöveges beszámolók készítése.
Aktuális környezetszennyezések híranyagának feldolgozása.
Környezetvédelmi károk és környezetvédelmi ráfordítások arányainak értékelése. A környezetgazdálkodás és a környezeti etika kapcsolatrendszerének felismerése, elemzése.
A mûszaki ábrázolás legfontosabb területeinek megismerése, vetületi, axonometrikus és metszeti ábrák készítése. Tárgyak és különbözõ ábrázolásaik összevetése, elemzése.

Témakörök	Tartalmak
Az élelmiszeripar környezete és annak védelme	A környezet fogalma, felosztása. A környezetvédelem fogalma, feladatai, tendenciái és szervezetei. A környezet- és természetvédelem élelmiszer-ipari vonatkozásai. Az élelmiszeripar környezeti ártalmai: vízszennyezés, légszennyezés, porártalom, talajszennyezés, zajártalom, sugárveszély, ipari hulladékok, biológiai kórokozók. Környezetgazdálkodás: a talaj, a víz, a levegõ védelme, hulladékhasznosítás, energiagazdálkodás.
Mûszaki ábrázolás	Alapfogalmak, a mûszaki rajz feladata, rajzeszközök. Síkmértani szerkesztések, axonometrikus és perspektivikus ábrázolás. Vetületi ábrázolás: merõleges vetítés, síklapú testek, forgástestek, csonkított testek vetületi ábrázolása. Ábrázolás metszetekkel: metszet keletkezése, csoportosítása, egyszerû metszetek, szelvények, anyagok metszeti jelölése.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek érvelni a környezet- és természetvédelem fontossága mellett és a környezetszennyezõ magatartás ellen.
Legyenek képesek csoportosítani és jellemezni az élelmiszeripar környezeti ártalmait.
Ismerjék a környezetgazdálkodás területén a talaj-, a levegõ- és vízvédelem fontosságát, valamint a hulladékhasznosítás lehetõségeit.
Készítsenek szöveges beszámolókat a terepbejárásokról és üzemlátogatásokról, végezzenek összesítéseket a mért adatokról, elemezzék és rögzítsék a tapasztalataikat.
Ismerjék a mûszaki ábrázolás legfontosabb területeit, rendelkezzenek az ábrázoláshoz szükséges térszemléleti alapokkal.
Készítsenek vetületi, axonometrikus és metszeti ábrákat, ezeken helyesen alkalmazzák a vetületi ábrázolás szabályait.
Találják meg az összefüggéseket az egyszerûbb tárgyak, valamint ezek vetületi és axonometrikus ábrái között.

11. évfolyam

Évi óraszám: 222 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, grafikonok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
Irányított információszerzés a hétköznapi életbõl, és integrálás a szakmai ismeretek körébe.
Demonstrációk és tanulókísérletek.
Az új szakmai fogalmak önálló elemzése, összehasonlítása megadott szempontok szerint.
Beadásra szánt feladatok, számítási jegyzõkönyvek, beszámolók készítése.
Az élelmiszertörvény, az ágazati élelmiszerszabványok elvárásainak, tartalmának konkrét célra irányuló megismerése önálló feladatok elvégzése során.
Számítások, eljárások alkalmazása tanári irányítással, majd segédletek felhasználásával megadott algoritmus alapján önállóan.
Számítási feladatok különbözõ mûveleti paraméterekkel kapott eredményeinek összevetése, értékelése, az összefüggések, törvényszerûségek felismerése, az eredmények megjelenítése táblázatban, grafikonokon.
Egyszerû vonalas ábrák olvasása alapján berendezések mûködésének magyarázata.
Folyamatábrák, jelképi ábrák, szerkezeti ábrák értelmezése, összevetése szöveges, képi és valóságos tárgyi információkkal, készítési elveinek megismerése, alkalmazása.

Élelmiszer-kémia

Témakörök	Tartalmak
A víz	A víz kémiai, fizikai tulajdonságai, a vízmolekulákon belüli és a vízmolekulák közötti kötések típusai, ezek szerepe a tulajdonságok megjelenésében. A vízaktivitás és a mikrobiológiai stabilitás összefüggései. A víztartalom változásának módjai, a vízlágyítás kémiai alapjai.
Nitrogéntartalmú szerves vegyületek (aminok, aminosavak, heterociklusos vegyületek, fehérjék)	Csoportosítás, homológ sorok általános fizikai, kémiai jellemzése. Az amin fogalma, pirrolidin, pirrol, imidazol, piridin, pirimidin szerkezete, porfinváz. A fehérjék felépítése. Az aminosavak, peptidek, amid- és peptidkötések. A peptidek I—IV. szerkezete. Koaguláció, denaturáció. Az esszenciális aminosav fogalma. Egyszerû fehérjék, összetett fehérjék. A primer, szekunder, tercier amin általános képlete, a N-atom hatása a ciklusos vegyületekben. A glicerin, alanin, lizin, aszparaginsav, glutamin szerkezeti képlete, a dipeptidek kialakulása, az aminosavak amfoter tulajdonságai, ikerionos szerkezete és az izoelektromos pont ismeretének jelentõsége. Fehérjék az élelmiszer-ipari technológiákban, a növényi és az állati eredetû fehérjék. A fehérjék táplálkozás-élettani jelentõsége.
Enzimek	Biokatalizátorok fogalma, az enzimmûködés mechanizmusa. Az enzimek szerkezete, tulajdonságai, az élelmiszeriparban fontos enzimek. Az enzimek mûködésének optimális feltételei, az enzimaktivitást meghatározó tényezõk.
Szénhidrátok és biokémiai reakciók	A szénhidrátok fogalma, csoportosításuk, fizikai, kémiai tulajdonságaik. Monoszacharidok: laktolgyûrûs szerkezet, glikozidos hidroxilcsoport, glükóz, fruktóz, galaktóz, ribóz, dezoxi-ribózok. Diszacharidok: laktóz, maltóz, szacharóz, cellobióz. Oligoszacharidok. Poliszacharidok: keményítõ, cellulóz és észterei, glikogén. Karamellizáció, invertálás. A keményítõ oldhatósága; biológiai, élelmiszer-ipari jelentõsége. A szénhidrátfogyasztás táplálkozás-élettani szerepe, a túlzott fogyasztás hatásai. A szénhidrátok keletkezése. Fotoszintézis. A lebontási folyamatok fogalma, szerepe, csoportosítása. Az energiatárolás, -felszabadítás lehetõsége, megvalósítása, aerob és anaerob folyamatok összehasonlítása. Tejsavas, vajsavas erjedés.
Lipidek és élelmiszer-ipari változásaik	A lipidek fogalma, jelentõsége, csoportosításuk, kémiai, fizikai tulajdonságaik, a zsiradékok kémiai változásai. Lipoidok, mono- és digliceridek, foszfatidok, szterinek. A lipoidok és zsiradékok közötti különbség. A növényi olajok keményítésének élelmiszer-ipari jelentõsége.
Élelmiszer-technológiai adalékok	Ízesítõanyagok, színezékek, állományjavító adalékok (gélképzõk, emulgeátorok), tartósítószerek, antioxidánsok, vitaminok. A vitaminok, mikroelemek, ásványi anyagok szerepe. Járulékos tápanyagok. Az emberi felelõsség szerepe az adalékanyagok kiválasztásánál.

Élelmiszer-ipari mûveletek és gépek

Témakörök	Tartalmak
Áramlástani alapfogalmak, törvények	Közegek fogalma, felosztása, jellemzése, jellemzõi, ideális és reális közegek. Tömegáram, térfogatáram, átlagos áramlási sebesség, nyomás. A csõvezeték jellemzõi. Határréteg szerepe, a viszkozitás, fogalma, típusai. Áramlás jellege, Re-szám. A Bernoulli-egyenlet ideális súrlódásos alakja. Folytonosságtétel.

Folyadékok és gázok szállítása	A szivattyúk és léggépek csoportosítása, jellemzõi, típusai, mûködése, alkalmazásuk feltételei.
Szétválasztó mûveletek	Heterogén, diszperz rendszer és a szétválasztó mûvelet fogalma. Gravitációs és centrifugális ülepítés, a szûrés, a préselés és a passzírozás célja, jellemzõi, törvényszerûségei, berendezései.
Homogenizáló mûveletek	A homogén anyag fogalma, a homogenizáló mûvelet célja, berendezései. A keverés törvényszerûségei, keverõtípusok. Emulgeálás és berendezései. Aprítás és gépei.
Szemcsés halmazokkal végzett mûveletek	A szemcsés halmaz jellemzõi, viselkedésük áramló közegben. Nyugvó halmaz, fluid állapot, pneumatikus szállítás. A szitálás, az osztályozás, a fluidizálás, a pneumatikus szállítás és az úsztatás célja, élelmiszer-ipari alkalmazása. A szemcsés halmaz egyedi és halmaztulajdonságai. A légárammal történõ szállítás alkalmazásának lehetõségei.

A továbbhaladás feltételei

Élelmiszer-kémia:

A tanulók ismertessék a vízmolekulákon belüli és a vízmolekulák közötti kötéstípusokat, a vízaktivitás fogalmát, a fehérjék felosztását, az amin, az alfa-aminosavak, az esszenciális aminosav fogalmát, szerepét, magyarázzák meg a fehérjék szerkezetének négy szintjét, az aminosavak amfoter tulajdonságait, ikerionos szerkezetét, az izoelektromos pont ismeretének jelentõségét. Határozzák meg a peroxidszám, jódszám, savszám, elszappanosítási szám jelentését.

Írják le a glicin, alanin, lizin, aszparaginsav, glutamin szerkezeti képletét és egy tetszõleges dipeptid kialakulását, tudják jellemezni a trigliceridet.

Az egyes kémiai anyagok tulajdonságaihoz rendeljék hozzá azok élelmiszeranyagokban, élelmiszerekben megjelenõ hatását, szerepét.

Jelenségekben ismerjék fel a koagulációt és denaturálódást, mutassák be a víztartalom változásának módjait, a vízlágyítás kémiai alapjait, a növényi olajok keményítésének élelmiszer-ipari jelentõségét, a zsírok elszappanosítását, a Fehling-próbát, Tollens-próbát és a jód—keményítõ-reakciót.

Csoportosítsák és tulajdonságaik, elõfordulásuk, jelentõségük összehasonlításával mutassák be a cukrokat, a keményítõt és a cellulózt, a lipoidokat, zsiradékokat, olajokat, a növényi és állati fehérjéket.

Elõfordulásukkal és hatásukkal összefüggõen ismerjék az enzimek, a vitaminok, a mikroelemek, az ásványi anyagok szerkezetét és tulajdonságait, az élelmiszeriparban fontos enzimeket.

Tudják ismertetni a fehérjék táplálkozás-élettani jelentõségét, a túlzott szénhidrát-fogyasztás következményeit.

Nevezzék meg a járulékos tápanyagokat, rendszerezzék az élelmiszer-adalékokat és felhasználásukat, azok jelentõségét. Ismerjék fel az emberi felelõsséget az adalékanyagok kiválasztásában, alkalmazásában, a vegyszer- és gyógyszermaradványok eltávolításának szükségességét.

Munkájuk során célszerûen és eredményesen használjanak táblázatokat, adatgyûjteményeket.

Élelmiszer-ipari mûveletek és gépek:

A tanulók mutassák be az áramló közeg jellemzõit és törvényeit.

Helyesen értelmezzék a heterogén diszperz rendszert, a szétválasztó mûvelet fogalmát, célját, ismertessék a szitálás, osztályozás, gravitációs, centrifugális ülepedés, szûrés, préselés, passzírozás fogalmát, célját, berendezéseik mûködési elvét.

Mutassák be a homogenizáló mûveleteket, a keverõ-, homogenizáló, aprítógépek mûködési elvét, jellemezzék a mûveleteket paramétereikkel.

Mutassák be a szemcsés anyag viselkedését áramló közegben, a jelenség felhasználhatóságát a szemcsés anyag továbbítására.

Példákban ismerjék fel a pneumatikus szállítás és a fluidizálás közötti különbséget.

Alkalmazzák a Bernoulli-egyenletet és a folytonosságtételt, oldjanak meg számítási feladatokat a tömegáram, térfogatáram, átlagos áramlási sebesség, Reynolds-szám, ülepedési sebesség és idõ meghatározására.

Készítsenek számítási jegyzõkönyveket, egyszerû folyamatábrákat.

12. évfolyam

Évi óraszám: 192 óra

Belépõ tevékenységformák

A produktív képzelet fejlesztése a mikroorganizmusok méretének megismerése során.
Új laboratóriumi munkafolyamatok, mikroszkóp használata, oltás, lemezöntés, szélesztés.
A laboratóriumban végzett munka szabályainak elsajátítása, felelõsségérzet kialakítása.
A fokozott higiénés szemlélet és magatartás kialakításának, szükségének beláttatása.
A korszerû minõségbiztosítási rendszer gyakorlati hasznának megismertetése az élelmiszer-termelésben.
A vállalkozásokra vonatkozó jogszabályok értelmezése, felhasználása konkrét példák megítélésében.
A gazdálkodási tevékenység eredményének és az adóknak a kiszámítása.
Magyarázatra szoruló problémák felismerése és ezek egy részének önálló magyarázata.
A mindennapi életbõl vett példák és az élelmiszeriparban végzett mûveletek közötti hasonlóságok és különbségek értékelése.

Mikrobiológia

Témakörök	Tartalmak
A mikro-organizmusok szervezettana	A mikrobiológia tárgya, a mikrobák elterjedése és jelentõsége. Vírusok, baktériumok, gombák (élesztõk, penészek), állati egysejtûek jellemzése, felismerése képrõl és mikroszkóp alatt.
A mikro-organizmusok életfeltételei	Víz- és tápanyagszükséglet. Hõmérsékleti igény. Vegyhatásigény. A környezet oxigéntartalma. Felületi feszültség és sugárzások. Az élõ környezet.
A mikro-organizmusok életfolyamatai	Az életfeltételek és az életmûködések közötti kapcsolat, a mikrobák életmûködésének irányítása. Az anyagcsere-folyamatok mozzanatai, összefüggései. Asszimiláció, disszimiláció, a különféle szerves vegyületek bontási folyamatainak fajtái, termékei. A mikroorganizmusok szaporodása, különbözõ formái, a szaporodás törvényszerûségei. Az anyagcsere és a szaporodás hatása a környezetükre.
A mikro-organizmusok hasznos tevékenysége	Irányított erjedések, enzimszintézis, vitaminszintézis, antibiotikum-termelés, élesztõgyártás, starter kultúra. A mikrobák okozta hasznos elváltozások, az iparban használt hasznosítási eljárások.
A mikrobák káros tevékenysége	A hasznos és a káros elváltozások. Érzékszervileg megfigyelhetõ romlásjelenségek. Technológiai folyamatok megzavarása. Élelmiszer-mérgezések és élelmiszer-fertõzések. A mikrobák káros tevékenységének gazdasági és közegészségügyi következményei, a bacilusgazdák veszélye az élelmiszer-elõállítás folyamatában.
A mikrobák életmûködésének irányítása	Az életfeltételekkel történõ tartósító eljárások. Hõkezeléses és hõelvonásos tartósítás. A víztartalom és ozmózisnyomás szabályozása. Vegyszeres tartósítás: tartósító szerek, fertõtlenítõ szerek.
Az élelmiszer-feldolgozás mikrobiológiája	A növényi eredetû és az állati eredetû nyersanyagok mikroflórája. Élelmiszer-ipari segédanyagok mikrobiológiája. Az élelmiszerek mikrobiológiai ellenõrzése és minõsítõ vizsgálata. Az élelmiszer-elõállítás veszélyes kritikus helyei, higiéniailag fontos pontjai. Minõségbiztosítási rendszerek. A HACCP rendszer.

Gazdálkodási és szervezési alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Gazdálkodási alapfogalmak	A nemzetgazdaság alanyai és mutatószámai: GDP, NDP, GNI, NNI. A gazdálkodáshoz kapcsolódó néhány alapfogalom: A szükségletek — javak. A szûkös erõforrások. A termelési tényezõk: munka, tõke, természeti tényezõk, vállalkozások, információ. A termelési körforgalom: termelés, elosztás, forgalom, csere, fogyasztás. A gazdálkodás formái: az egyszerû és a bõvített újratermelés.
Vállalkozás	A vállalat — vállalkozás fogalma, célja, külsõ-belsõ érdekeltjei. A vállalat külsõ környezete: tulajdonviszonyok, koordinációs mechanizmusok, piac és állam. A vállalat mint gazdálkodó alapegység. A vállalkozások legfontosabb formái. A vállalatok erõforrásai. A gazdálkodás és gazdaságosság: költségek fajtái, árbevétel, jövedelem, jövedelmezõség.
Pénzügyi, számviteli, adózási alapismeretek	A magyar bankrendszer: egyszintû, kétszintû bankrendszer, kereskedelmi bankok, MNB. A vállalkozások adózása. A vállalkozások számviteli kötelezettségei: nyilvántartási kötelezettség, számlák, bizonylatok, mérleg és eredménykimutatás.

Élelmiszer-ipari mûveletek és gépek

Témakörök	Tartalmak
Hõtani mûveletek és gépek	Hõtani alapfogalmak: hõterjedés (vezetés, átadás, sugárzás), hõátadás, hõátbocsátás, hõcserélés. Hõcserélõ berendezések és üzemeltetésük. A bepárlás, hõkezelés, sterilezés, pasztõrözés, elõfõzés, fõzés, sütés, pörkölés, hûtés, fagyasztás fogalma, céljai, berendezései.
Anyagátadási mûveletek és gépek	Az anyagátadás, komponens, fázis, szabadságfok, állapotjelzõ, diffúzió, ozmózis fogalma, magyarázata. Fázisok, fázistörvény. A nedves levegõ jellemzõi. A szárítás, diffúziós lényerés, kristályosítás, ioncserélés, fermentálás, lepárlás, hidrolízis fogalma, céljai, folyamata, élelmiszer-ipari alkalmazásai, berendezései. Fick-törvény a diffúziós lényerésnél, ozmózisnál. A kristályosítást befolyásoló tényezõk. Gibbs-féle fázistörvény.

A továbbhaladás feltételei

Mikrobiológia:

A tanulók mutassák be tulajdonságaik összevetésével a mikrobák csoportjait, anyagátalakító hatásaikat, az életfeltételeiket és életmûködéseiket, a kettõ közötti összefüggéseket, a tartósító és fertõtlenítõ szerek ezekre gyakorolt hatásának mechanizmusát, helyesen ítéljék meg hasznosságukat.

Ismerjék fel képrõl, mikroszkóp alatt és hatásuk alapján a fõbb mikrobacsoportokat.

Hozzanak anyag- és termékpéldákat a mikrobák hasznos tevékenységeire, káros hatásaira a különbözõ élelmiszer-ipari ágazatokban.

Tudatosan alkalmazzák a személyi és környezeti higiénia szabályait, helyesen tudják a fertõtlenítõ szereket használni.

Helyesen ítéljék meg egyes szennyezõforrások lehetséges hatásait az egyes mûveletekben és folyamatokban, a növényi és állati eredetû élelmiszerekben.

Lássák a minõségbiztosítási rendszer és a minõség-ellenõrzési vizsgálatok lényegét, ismerjék meg a HACCP rendszert.

Végezzék el a vizsgálatokhoz szükséges elõkészítõ mûveleteket, az alapvetõ laboratóriumi és mikroszkópi vizsgálatokat, a vizsgálatok eredményét rögzítsék jegyzõkönyvben.

Gazdálkodási és szervezési alapismeretek:
A tanulók helyesen határozzák meg a legfontosabb gazdasági alapfogalmakat, a vállalkozás fogalmát, a gazdaságossági, hatékonysági mutatókat, a nemzetgazdasági mutatószámokat.
Ismerjék fel a szûkös erõforrásokat és azok hatását, lássák meg a nemzetgazdaság egyes alanyai közötti különbségeket.
Mutassanak be egy vállalatot és szerepét, értékeljék jelentõségét, külsõ környezetét, a vállalat belsõ gazdasági folyamatait.
Tulajdonságaik összevetésével jellemezzék a vállalkozási formákat.
Tudják kiszámítani és elemezni a gazdálkodási tevékenység eredményességét, az egyes adókat, használni a vállalatra vonatkozó jogszabályokat.
Szövegeikben helyesen használják a gazdasági alapfogalmakat.

Élelmiszer-ipari mûveletek és gépek:
A tanulók tudják ismertetni a hõtani alapfogalmakat, a hõvezetés, a hõátbocsátás, a hõátadás, a hõcserélés fogalmát, a hidrolízis, az ozmózis jelenségét.
Mutassák be a szárítás, diffúziós lényerés, kristályosítás, lepárlás, fermentálás, ioncserélés, bepárlás, sterilezés, pasztõrözés, hûtés, fagyasztás mûveleteket, céljukat, élelmiszer-ipari alkalmazásaikat.
Helyesen határozzák meg az anyagátadás, diffúzió, komponens, fázis, szabadságfok, állapotjelzõ fogalmát.
Alkalmazzák az anyag- és az energiamegmaradás törvényét, a tanult számítási algoritmusokat, oldjanak meg számítási feladatokat a tanult mennyiségek meghatározására.
Célszerûen és eredményesen használják az adat- és képletgyûjteményeket.
Készítsenek számítási jegyzõkönyveket, egyszerû folyamatábrákat.

ÉLELMISZER-IPARI SZAKMACSOPORTOS ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9— 12. évfolyam

Célok és feladatok

A szakmacsoportos alapozó oktatás nyújtson lehetõséget a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsõfokú továbbtanulás elõkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.
Az *Élelmiszer-ipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok* tanításának célja, hogy az élelmiszeripar tevékenységének sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bizonyítsa be számukra annak gazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét.
Keltse fel az érdeklõdést a szakmacsoport termelési folyamatai iránt, mutassa be az egyes ágazatokban, munkakörökben végzett munkatevékenységeket, járuljon hozzá a tanulók egyéni életpályájának reális megtervezéséhez.
Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra.

Az *Üzemek látogatásának* a célja az általános tájékozottság kialakítása, a mindennapi táplálkozáshoz szükséges nyersanyagok elõállításának és feldolgozásának megismertetése, a mezõgazdaság és az élelmiszeripar egymásra épülésének megértetése. Olyan információk gyûjtése különbözõ szempontok alapján, amelyek a tanulók hétköznapi életben való eligazodását is segítik.

A *Természettudományos és ételkészítési gyakorlatok* tanításának célja az ismeretek alkalmazása, a tanulók gyakorlati készségeinek megalapozása, lehetõség nyújtása a szervezett, célirányos, biztonságos és higiénikus munkavégzésre, a munkaeszközök, laboratóriumi eszközök és készülékek használatának gyakorlása, nevelés a szakmai tevékenységekkel kapcsolatos tudatos, felelõsségteljes magatartásra.

Az *Élelmiszer-ipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok a* 11. és a 12. évfolyamon bemutatja az elméletben tanultak gyakorlati alkalmazásait. A közismereti tantárgyakra és természettudományos gyakorlatokra építve fejleszti, formálja a tanulók vegyész és mûszaki szemléletét, bõvíti a tevékenységek körét.
A tanulók elsajátítják az élelmiszeranyagok vizsgálati, mérési módszereit, megismerik a minõsítés alapfogalmait és dokumentumait, gyakorolják a laboratóriumi eszközök és készülékek használatát. Az Élelmiszer-ipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok bemutatja a technológiai és termelési mûveleteket és folyamatokat, azok

közös jellemzõit, elemeit, feltárja a mindennapi élet és az élelmiszer-ipari termelés közötti hasonlóságokat és különbözõségeket.
A tanulók megismerik az elméleti alapokat, a törvényszerûségeket, mérési és számítási feladatokat végeznek, tapasztalatokat szereznek az élelmiszer-ipari termelés üzemi körülményeirõl, a technológiai folyamatok megvalósulásának mûszaki feltételeirõl, fejlõdnek a termelõ berendezések megismerésére, a tapasztaltak elemzésére, értékelésére, a meglévõ ismeretekkel való összevetésére irányuló képességeik.
Az élelmiszer-ipari ágazatok termelésének gyakorlati, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával az Élelmiszer-ipari szakmacsoportos alapozó gyakorlatok keltse fel a tanulók érdeklõdését az iparág iránt, bizonyítsa be számukra az iparág gazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét.
Mutassa be az élelmiszeriparban dolgozók tevékenységét, az élelmiszer-ipari pályák távlatait, azok sokszínûségét. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Járuljon hozzá az élelmiszer-ipari üzemekben, a termelésben követendõ felelõsségteljes magatartás kialakításához, elfogadásához.

Fejlesztési követelmények

A foglalkozások során fejlõdjenek a tanulók gyakorlati tevékenységhez szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, a kreativitás, az önálló tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége.
A tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a produktív, átgondolt, biztonságos munkavégzéshez, az önálló gyakorlati feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
Ismerjék meg, fogadják el és tartsák be a gyakorlati tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat, így különösen a személyi higiénia szabályait és a technológiai utasítások pontos betartásának kötelezettségét.
A tanulók legyenek képesek a tanult egyszerû mûveleteket önállóan is elvégezni, az idejüket beosztani, munkájukat megtervezni, az eszközöket célszerûen és szakszerûen használni, ismerjék meg a felhasznált anyagokat, alkalmazott eljárásokat.
A tevékenység végzése során alakuljon ki bennük kötelességtudat, felelõsségérzet, a társakra is figyelõ, segítõkész, szabálykövetõ magatartás, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
Fejlõdjön kézügyességük, szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességük, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a szakmai nyelv szabatos és helyes használatára, írásos munkáikban az igényes külalakra, a pontosságra.

Üzemek látogatása:
A tanulók legyenek képesek adott szempontok szerinti megfigyelésekre, tudják tapasztalataikat értékelni, elemezni, értsenek meg folyamatokat, összefüggéseket, azonosítsanak tanult fogalmakat, tapasztalataikról adott szempontok szerint legyenek képesek feljegyzéseket készíteni.
Fogadják el és tartsák be a látogatott helyszínekre vonatkozó magatartási szabályokat.
Munkamûveletek, munkahelyzetek kipróbálása során alkalmazkodjanak az adott terület szabályaihoz.

Természettudományos és ételkészítési gyakorlatok:
A tanulók szokjanak hozzá az önálló és produktív gyakorlati tevékenységhez, alkalmazkodjanak a tevékenység körülményeihez, találják meg és fogadják el saját szerepüket a gyakorlati munkában.
Helyesen használják az eszközöket, tartsák be a mûveleti utasításokat, munkájuk legyen fegyelmezett.
Elõzetes felkészülés, illetve tanári bemutatás után önállóan tudjanak mûveleteket elvégezni, a jelenségek, folyamatok magyarázata során helyesen alkalmazzák a tanult ismereteket.
A tanulók legyenek képesek a megfigyelések, mérések, kísérletek során nyert adatokat áttekinthetõen rendszerezni, az eredményeket értelmezni, és azokból következtetéseket levonni.
A tanulók ismerjék fel a legfontosabb élelmiszer-alapanyagokat, feldolgozási technikákat. Fejlõdjön a munkafolyamatok megtervezésének és tervszerû végrehajtásának képessége.
Sajátítsák el az élelmiszer-készítés során követendõ magatartási szabályokat, a biztonságos, higiénikus munkavégzés szabályait.

A 11. és 12. évfolyam témakörei:
A tanulók értsék meg az élelmiszer-ipari termelés veszélyeit, kockázatait, érezzék át saját személyes felelõsségüket, lássák meg a szakmai tevékenységeik mögött az embert és a természetet, tiszteljék ezek értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
Önállóan válasszák ki, állítsák össze a laboratóriumi mérésekhez, mûveletekhez szükséges eszközöket, készülékeket, anyagokat, munkavédelmi felszereléseket, legyenek képesek leírás alapján önállóan elvégezni egyszerû laboratóriumi mûveleteket, tudjanak alkalmazni egyszerû módszereket, használni vegyipari táblázatokat, grafikonokat; tudják elvégezni a laboratóriumi munkákkal kapcsolatos számításokat, használni a kémiai jelrendszert, munkájuk eredményeit megfelelõ formában írásban rögzítsék.
Legyenek képesek a termelõ berendezések szerkezetének és mûködésének, folyamatainak önálló megfigyelésére dokumentációk, feladatok, megadott szempontok, segédletek felhasználásával. Dokumentálják a mérési, számítási, megfigyelési eredményeiket szöveges, rajzi formában, jelenítsék meg élõszóban a szakmai nyelv megfelelõ használatával.
Használjanak a számítási feladatok elvégzéséhez számítástechnikai eszközöket, legyenek képesek a számítási és mérési feladatok eredményére elõzetes becslést adni, azt összevetni az eredményekkel, és értékelni az eltéréseket.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott megfigyelési feladatok elvégzése laboratóriumi, természetes és termelési környezetben, valamint tárgyak, minták, nyomtatott, elektronikus és más ismeretforrások felhasználásával.
Az élelmiszer-ipari munkamûveletek kipróbálása tanmûhelyekben, laboratóriumokban, munkatapasztalatok szerzése, munkafolyamatok önálló elvégzése, új tevékenységek végrehajtása, kipróbálása leírások, utasítások alapján, törekvés a szabályok pontos betartására.
Jegyzõkönyvek, beszámolók készítése és beadása.
Elõzetes felkészülés a gyakorlati foglalkozásokra.
Az alkalmazott mérõ- és vizsgálóeszközök, eljárások megismerése bemutatás alapján.
Mintavétel végrehajtása, a célnak megfelelõ eszközök kiválasztása.
A mérési eljárások megfigyelése, összevetése a szabványokkal.
Mennyiségi számítások végzése receptúrák alapján.
Mûveletek kipróbálása különbözõ paraméterek mellett.
A mért, számított adatok elemzése és értékelése, összehasonlítása.

Témakörök	Tartalmak
Üzemek látogatása	Látogatandó területek: — múzeumok, ipartörténeti, néprajzi gyûjtemények, — egyes élelmiszer-ipari ágazatok,(sütõ, hús, tartósító), — tanmûhelyek, laboratóriumok látogatása.
Biológiai gyakorlatok	Kész preparátumok vizsgálata. Mikroszkóp használata.
Ételkészítési gyakorlatok	Az ételkészítés története, õsi ételek és ételkészítési módok. Zöldségek feldolgozása, Gabonaételek, tésztafélék készítése. A hús, tejtermékek, tojás felhasználása. Sütemények készítése. Üdítõitalok készítése. Háztartási tartósító eljárások. Konyhai eszközök, gépek. Mérési, számítási feladatok.
Fizikai mennyiségek mérése	Térfogat, tömeg, súly, sûrûség fogalma, mértékegységek. Tárgyak méretének, alakjának, egyes mechanikai tulajdonságainak meghatározása. A hõfok mérése, fogalma.

Általános laboratóriumi ismeretek	Munkaszabályok. Baleset-megelõzés, baleset-elhárítás, elsõsegélynyújtás. Legfontosabb laboratóriumi munkaeszközök.
Laboratóriumi alapmûveletek	Oldatok készítése, kristályosítás, átkristályosítás, anyagtisztítás. Lecsapás, szûrés, desztillálás.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók adott szempontok szerinti figyeljenek meg tényeket, jelenségeket, folyamatokat, értsenek meg összefüggéseket, értékeljék, elemezzék tapasztalataikat, azonosítsanak tanult fogalmakat.
Ismerjenek fel az élelmiszer-ipari szakmákban látott mûveleteket, tudják azokat összerendelni termékekkel, eljárásokkal.
Készítsenek a laboratóriumi gyakorlatokról jegyzõkönyvet, az üzemlátogatásokról, más tapasztalataikról megadott szempontok alapján beszámolót.
Munkamûveletek, munkahelyzetek kipróbálása során alkalmazkodjanak az adott terület rendjéhez, fogadják el és maradéktalanul tartsák be a látogatott helyszínre vonatkozó magatartási szabályokat.
Részben önállóan is végezzenek el produktív gyakorlati tevékenységeket, eközben helyesen használják az eszközöket, tartsák be a mûveleti utasításokat. Tudják ismertetni a gyakorlatban alkalmazott legalapvetõbb elméleti ismereteket.
Helyes eredményre jussanak számítási feladataik során, vessék össze eredményeiket a tényekkel.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Mérések, kísérletek elvégzése, eredményeik rögzítése, értelmezése, összefüggések, törvényszerûségek felismerése, befolyásoló tényezõk hatásának vizsgálata.
Manuális készségfejlesztés, munkatapasztalatok szerzése a gyakorlatok elvégzésével.
A minõség szerepének felismerése a nyersanyag-elõállítás és -feldolgozás terén.
A különbözõ élelmiszer-ipari látogatások során az egyes ágazatokhoz tartozó szakmák közötti hasonlóság és különbözõség felfedezése.

Témakörök	Tartalmak
Üzemek látogatása	Látogatandó területek: — múzeumok, ipartörténeti, néprajzi gyûjtemények, — egyes élelmiszer-ipari ágazatok, — az egyes élelmiszer-ipari ágazatok kötõdõ további üzemek.
Vízvizsgálatok	A vízgazdálkodás alapjai, vízminõségi mutatók (lúgosság, keménység, oxigéntartalom) meghatározása, ionok kimutatása.
Alaptápanyagok vizsgálata	Szénhidrátok, fehérjék, zsírok, olajok, tej, sajt, liszt, szárított termékek vizsgálata, minõségmutatók mérése.
Egyéb vizsgálatok	Érzékszervi vizsgálatok, minõsítés. A vizsgálatok irányelvei, minõség és az arra ható tényezõk. Zsengeségmérés, viszkozitásmérés, hõmérséklet hatása az elhasználódásra.
Minõség-ellenõrzés, minõségszabályozás	Minõség fogalma, a minõséget meghatározó tényezõk. Minõsítés és alapdokumentumai.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók adott szempontok szerint figyeljenek meg tényeket, jelenségeket, folyamatokat, értsék meg az összefüggéseket, értékeljék, elemezzék tapasztalataikat, azonosítsanak tanult fogalmakat.
Ismerjék fel az élelmiszer-ipari szakmákban látott mûveleteket, tudják azokat összerendelni termékekkel, eljárásokkal.
Készítsenek a laboratóriumi gyakorlatokról jegyzõkönyvet, az üzemlátogatásokról, más tapasztalataikról magadott szempontok alapján beszámolót.

Munkamûveletek, munkahelyzetek kipróbálása során alkalmazkodjanak az adott terület rendjéhez, fogadják el és maradéktalanul tartsák be a termelõüzemekre vonatkozó magatartási szabályokat.
Részben önállóan is végezzenek el produktív gyakorlati tevékenységeket, eközben helyesen használják az eszközöket, tartsák be a mûveleti utasításokat, használják fel megfelelõen az élelmiszeripari anyagokat.
Tudják ismertetni a gyakorlatban alkalmazott legalapvetõbb elméleti ismereteiket.

11. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Önálló munkavégzés laboratóriumi körülmények között.
Az egyes labormûveletek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján.
A munkavégzéshez, mérésekhez szükséges eszközök, anyagok kiválasztása, berendezések, mérõeszközök leírás alapján történõ összeszerelése, üzemeltetése, tisztítása, egyszerû karbantartása.
Mérési, kísérleti eredmények becslése.
Grafikonok, táblázatok szerkesztése, a szakirodalom, a vegyipari táblázatok, nomogramok használata.
A saját munka elemzése, korrigálása, az eredmények ellenõrzése, értékelése.
Az elvégzett mûveletek eredményeinek mérése, elemzése, értékelése, minõsítése, összehasonlítása szabványokkal, minõségi követelményekkel, az adatok rögzítése táblázatos, grafikonos, szöveges és egyéb formában. A tapasztalatok általánosítása, megfogalmazása.
A munkamûveletek tervezése, szervezése, egyéni és csoportos munka.
A tanult kémiai, fizikai törvények gyakorlati alkalmazása, a folyamatok, anyagi változások anyagszerkezeti magyarázatának megadása.
A laboratóriumi munkarend, a munkavédelmi, baleset-elhárítási és tûzvédelmi ismeretek gyakorlatban történõ maradéktalan betartása.
A számítástechnikai kiértékelõ módszerek és az általánosan használt szoftverek alkalmazása.

Témakörök	Tartalmak
Mennyiségi analízis	Tömeg szerinti elemzés: mintavétel, nedvességtartalom, szárazanyag-tartalom fogalma, mérése. A szilárd anyag víztartalmának lehetséges formái. Térfogatos kémiai elemzés: a mintavétel célja, módjai, mérõoldat, a pH-skála használata, pH-indikátor. Sav—bázis-reakciók, a közömbösítés, a kémhatás fogalma, az észlelt kémiai változások leírása egyenlettel. Sav—bázis-titrálások. Csapadékos titrálások. Mérõoldat készítése és pontos koncentrációjának meghatározása. Mérési eredmények értékelése.
Objektív mérési módszerek	A pH-mérés fogalma, a pH-mérõk és elektródok mûködési elve, pufferoldat, potenciometria, végponttitrálás. A vezetõképesség mérése, a konduktométer mûködési elve, az elektrolitos disszociáció gyakorlati alkalmazása. A mérést befolyásoló tényezõk, erõs és gyenge elektrolitok vezetõképességének mérése. Vezetõképességi sav—bázis-titrálások. Refraktometria: a törésmutató fogalma, törésmutatóval kapcsolatos összefüggések, refraktométerek, szárazanyag-tartalom mérése. Mérés kézi refraktométerrel, mûködési elve. Polarimetria: a fény fontosabb tulajdonságai, optikai forgatóképesség, a polariméterek szerkezete, mûködése, fajtái, a polarimetriás mérés gyakorlása. A cukrok legfontosabb tulajdonságai, cukoroldat koncentrációjának meghatározása. Az optikai forgatóképesség és a koncentráció összefüggései. Fotometria: a fotométer mûködése, színes oldatok koncentrációjának meghatározása.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók maradéktalanul tartsák be a laboratórium munkarendjét, munkájukhoz önállóan válasszák ki és alkalmazzák a munkavédelmi eszközöket. Hárítsák el az esetlegesen felmerülõ veszélyeket, cselekedjenek, viselkedjenek az elõírásoknak megfelelõen veszélyhelyzetekben.
Tudják bemutatni a laboratóriumi munka veszélyeit, tudják ismertetni a laboratóriumi mûveletekre, vegyszerekre, eszközökre, magatartásra vonatkozó szabályokat.
Értsék és feladatokban, szövegeikben megfelelõen használják a szárazanyag-tartalom, a nedvességtartalom, a közömbösítés, a kémhatás, a pH, a pufferoldat, mérõoldat fogalmát, ismerjék alkalmazásukat, jelentõségüket.
Mutassák be a szilárd anyag víztartalmának lehetséges formáit, az optikai forgatóképesség és a koncentráció összefüggését, a tömeg szerinti elemzés módszereit, a sav—bázis-reakciókat, az elektrolitos disszociáció gyakorlati alkalmazását. Helyesen értelmezzék az erõs és gyenge elektrolitok vezetõképességét, a cukrok legfontosabb tulajdonságait.
Értsék meg és tudják ismertetni az indikátorok, a pH-mérõk és elektródok, a refraktométerek, a kézi refraktométer, polariméterek, fotométer, a konduktométer mûködését.
Önállóan tervezzék meg és hajtsák végre a térfogatos elemzéseket.
Megfelelõen vegyenek vizsgálatokhoz mintát, készítsenek mérõoldatot, megfelelõ pontossággal állapítsák meg a koncentrációt, határozzanak meg különbözõ módszerekkel nedvesség-, illetve szárazanyag-tartalmakat, mérjenek vezetõképességet, végezzenek vezetõképességi titrálást, végezzenek pH-mérést, helyesen használják a pH-skálát.
Végezzenek méréseket refraktométerekkel, fotométerrel, polariméterekkel.
Helyesen írják le az észlelt kémiai változásokat egyenlettel, vonjanak le mennyiségi és minõségi következtetéseket az analízis során észlelt jelenségekbõl.
Készítsenek munkájukról áttekinthetõ jegyzõkönyvet, használjanak számítástechnikai kiértékelõ módszereket.

12. évfolyam

Évi óraszám: 64 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, minták, rajzok, grafikonok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
Irányított információszerzés a hétköznapi életbõl, és integrálás a szakmai ismeretek körébe.
Demonstrációk és tanulókísérletek, mérések a gravitációs ülepítés, szûrés, keverés, aprítás, szitálás mûveleteknél.
Beadásra szánt feladatok, számítási jegyzõkönyvek, beszámolók készítése.
Számítások, eljárások alkalmazása tanári irányítással, majd segédletek felhasználásával, megadott algoritmus alapján önállóan, a mértékegységek külön vizsgálata, elemzése.
Számítási feladatok különbözõ mûveleti paraméterekkel kapott eredményeinek összevetése, értékelése, összefüggések, törvényszerûségek felismerése, az eredmények megjelenítése táblázatban, grafikonokon.
Egyszerû vonalas ábrák olvasása alapján berendezések mûködésének magyarázata.
Folyamatábrák, jelképi ábrák, szerkezeti ábrák értelmezése, összevetése szöveges, képi és valóságos tárgyi információkkal, készítési elveinek megismerése, alkalmazása.
Anyag- és energiamérlegek számítása, összevetése a megmaradási törvények alapján.
Mûszaki hõtani diagramok használata, értékelése.
A tanult mûveleteket megvalósító egyszerûbb termelõberendezések önálló megfigyelése feladatok, dokumentációk alapján, szerkezetüknek, mûködésüknek az elemzése megadott szempontok szerint, az információk rögzítése szövegben, táblázatban, ábrában, grafikonon.

Témakörök	Tartalmak
Szétválasztó mûveletek	Mérések és számítások végzése: gravitációs ülepítésnél, szûrés, szitálás mûveleténél.
Homogenizáló mûveletek	Mérések és számítások végzése: keverés és aprítás mûveleténél.
Hõtani mûveletek	Mérések és számítási feladatok megoldása: hõterjedés, hõátadás, hõátbocsátás, hõcserélés, bepárlás, hõkezelés, elõfõzés, fõzés, sütés, pörkölés, hûtés, fagyasztás mûveleteknél. Energiamérleg számítása.
Anyagátadási mûveletek	Mérési és számítási feladatok megoldása: nedves levegõ jellemzõi, diffúzió, szárítás, kristályosítás, diffúziós lényerés mûveleténél. Anyagmérleg számítása. A víz fázisdiagramja, a Mollier-féle h—y diagram.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók a látogatások, kísérletek, demonstrációk során eredményesen hajtsák végre a kapott megfigyelési, elemzési, számítási és rajzfeladatokat.
Helyes eredménnyel végezzenek számításokat hõtani és anyagátadási mûveleteknél.
Megfelelõ értékeket mérjenek, s a kapott mérési eredményeket értékeljék adott szempontok szerint gravitációs ülepítésnél (ülepedési sebesség, út, idõ), szûrésnél (felület, nyomás, sebesség), szitálásnál (élesség, szitaanalízis), keverésnél (keverési idõ, fordulatszám, teljesítmény), aprításnál (aprítási fok).
Helyesen határozzanak meg mérési paramétereket a szárítás, kristályosítás, bepárlás mûveleténél.
Méréseikrõl, megfigyeléseikrõl megadott szempontok szerint készítsenek és adjanak be jegyzõkönyvet, készítsenek beszámolót a mûveleteket megvalósító termelõberendezéseknél végzett megfigyelésekrõl, ezekben használjanak szöveges leírásokat, táblázatokat, ábrákat, diagramokat.
Munkájukhoz célszerûen és eredményesen használjanak számítástechnikai eszközöket, képlettárat, adatgyûjteményeket.

III.

SZAKISKOLÁK SZÁMÁRA PÁLYAORIENTÁCIÓ ÉS SZAKMAI ALAPOZÁS KERETTANTERVI PROGRAMJAI

A szakiskolai szakmai kerettantervi szabályozás egyik meghatározó eleme a széles körû választási lehetõség, amely az itt tanuló diákok differenciált fejlesztését teszi lehetõvé. Ezért többféle változatban készültek az óratervek és a programok is.
Az *„A” változat* hangsúlyozottan kívánja érvényesíteni a tanulói felzárkóztatást, a képességek fejlesztését, hogy a képzésben részt vevõk alkalmasak legyenek a szakképzésbe való bekapcsolódásra.
A *„B” változat* alkalmazása a szakiskolai képzésben részt vevõk átlagához képest jobban terhelhetõ tanulókat feltételez, akik viszonylag rövid idõ alatt képesek felzárkózni. E program keretében kiemelten kell biztosítani az átjárhatóság érvényesülését.

PÁLYAORIENTÁCIÓ

A *Pályaorientáció* kiemelten fontos területe a szakiskolai munkának, amely összekapcsolja a különbözõ tárgyak közös elemeit, elõsegíti a pályaválasztás folyamatát, és hozzájárul a tanulók eredményes szocializációjához.
A pályaorientáció keretében a tanulók megismerik a különbözõ szakmacsoportok tevékenységformáit.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Célok és feladatok

A *Pályaorientáció* célja, hogy a tanulók saját életpályájuk megalapozásához ismereteket kapjanak mind önmagukról, mind munkaerõ-piaci környezetükrõl, és kellõen megalapozzák a pályaválasztási döntésüket.
A tanulók határozzák meg saját helyzetüket és céljaikat, alakuljon ki bennük a szakmai szocializáció, a szakmatanulás igénye, fogadják el a távlatos életpálya-építés szükségességét.
A tantárgy járuljon hozzá a tanulók egyénre szabott életvezetési stratégiájának kialakításához, különös tekintettel a munkához való viszonyra.
Sajátítsanak el hatékony és eredményes tanulási módszereket, tárják fel érdeklõdésüket, hajlamaikat, készségeiket. Személyes tapasztalataik alapján alakítsanak ki pozitív viszonyt a munka világához.
A tantárgy járuljon hozzá ahhoz, hogy a tanulók pozitív magatartással, a kézügyesség kreatív felhasználásával és az emberi kapcsolatok fontosságának felismerésével válasszák ki a számukra megfelelõ pályaterületet. Segítse a tanulókat individuális céljaik megfogalmazásában, tudjanak tervezni és dönteni életpályájukkal kapcsolatban.
Mindezek együttesen hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a szakiskolai évek a társadalomba való indulás megalapozását szolgálják. Ehhez szükséges, hogy a munka és a pálya világáról megfelelõ, igényeik szerinti ismeretekkel rendelkezzenek, jól ismerjék a pálya, a munka és a szakma emberekkel szemben támasztott követelményeit. Ismerjék meg a megszerezhetõ képesítések rendszerét, ezen belül el tudják magukat helyezni, és ehhez kapcsolódóan szakmai perspektívákat is lássanak maguk elõtt.

Fejlesztési követelmények

Az életcélok között szerepeljen a pálya mûveléséhez kapcsolódó önmegvalósítás, az aktív dolgozó életmód elfogadása, tudatosuljon a munka- és pályaterületek kiválasztásának fontossága, a tanulók értsék meg, hogy az életpálya-építés nem egyszeri döntés eredménye, hanem folyamatos lehetõségek felismerése, azokhoz való alkalmazkodás, azok közül való választás. Kezdjék megtervezni életpályájukat, legyenek képesek a terveket és a célokat a valódi lehetõségekkel összevetni. Éljenek személyes szabadságukkal, lehetõségeikkel, és emellett fogadják el a társadalmi normákat is. Számoljanak az életpályaterveikben, karrierterveikben a család támogatási lehetõségeivel, a taníttatás költségeivel, a családi hagyományok folytatásával mint az egyéni pályatervet befolyásoló tényezõkkel.

Belépõ tevékenységformák

A tanulók megismerkednek a pálya, a munka világát meghatározó fõbb szereplõkkel (munkáltatók, szervezetek, munkavállalók). Élõszóban célra irányuló információkat szereznek szakemberektõl. Hétköznapi eseményeket, jelenségeket, sajtóhíreket beszélnek meg, elemeznek tanári irányítással, részben önállóan. Ábrákat, képeket, filmeket elemeznek tanári segédlettel. Gyûjtõmunkát végeznek mind az önismeretre utaló, mind a pályákra vonatkozó irodalomból. Csoportmunkát végeznek az érdeklõdés és a pályák kapcsolatának tudatosítására. Szerepjátékokat, szituációs játékokat végeznek az önismereti elemek és a pályakövetelmények összehangolására. Megismernek és meghatároznak olyan fogalmakat, amelyek az életpálya tervezéséhez szükségesek.

Témakörök	Tartalmak
Érdeklõdés, hajlamok, képességek, munkamód – pályakövetelmények, pályafa – családfa	Érdeklõdés definíciója, érdeklõdésirányok, érdeklõdés és képesség viszonya, tantárgyi érdeklõdés és pályaérdeklõdés, családi hagyományok felismerése a pályaválasztásban.
Életpálya-szemlélet, a pályatalálás folyamata	Pályakívánság és realitások, élet- és pályatervek, lakóhelyválasztás, munkahelyválasztás jelentõsége, összefüggései, ellentmondások a lehetõségek és a kívánságok között, elakadás és tanácsadás.
A munka és tudás szerepe a társadalmi elõrejutásban, jelentõsége a munkaerõpiacon	A foglalkozások világa, a pályák világa, a szakmák világa, változó lehetõségek a munkaerõpiacon, a munkavállaló szerepe és lehetõségei, az önálló vállalkozó szerepe és lehetõségei.
A magyar gazdaság fõbb ágazatai, a húzóágazatok, a szakmacsoportok	Egy-egy szakmacsoport jellemzése, a kapcsolódó szakmai képzések, foglalkozások, pályák. Karriertervezés, a szakmai képzettség megszerzésének idõigénye. A szakmacsoport és a környezetvédelem kapcsolata, a szakmacsoport és az egészség megõrzésének szükségessége, szakmai ártalmak.
A szakmai képzésekben szereplõ jogok és kötelezettségek, az iskolai képzés jellemzõi, a munkaerõ-piaci képzés jellemzõi	Szakmai követelmények, tanulási követelmények, tanulási módszerek, az OKJ-s szakmák sajátosságai, elérhetõsége, támogatási formák (ösztöndíj, képzési támogatás stb.).
Személyes életperspektíva kialakítása, a leggyakoribb kérdések, a képzés, illetve munkahely kiválasztásának szempontjai	A felelõsségvállalás, a személyes kapcsolatok, konfliktusok kezelése, a racionális és az érzelmi döntések.
Személyes képzési terv, életpályaterv (rövid távú, hosszú távú)	Egyéni tervkészítés, osztálytársak, barátok, szülõk véleménye, korrekció lehetõsége.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók a tanév során folyamatosan készítsék, fejlesszék a saját életpályájuk alapelemeit tartalmazó egyéni tervüket. A terv tartalmazzon idõbeli kereteket, mutasson túl az iskolai idõszakon. Az érdeklõdésen alapuló kiválasztott szakmacsoport tartalmához kapcsolódóan készítsenek el egy önálló feladatot (tárgyat, produktumot), amely megmutatja, hogy az érdeklõdésüknek megfelelõ pálya, szakma, tevékenység valamilyen részelemével behatóbban foglalkoztak. Az egyéni tervet és a feladatot osztályzattal nem értékeljük, hanem csoportmunkában a pozitívumok kiemelésével fogadjuk el.
A tanulói teljesítmény értékelésének alapja a tanulók saját magukhoz mért fejlõdése, a kiadott és az elvégzett feladatok aránya, a tantárggyal kapcsolatos aktivitás legyen.

SZAKMAI ALAPOZÁS
9-10. évfolyam

A szakiskolákban 9-10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A szakmai alapozás helyi tantervének elkészítéséhez az alábbi 19 szakmacsoporthoz kapcsolódó kerettantervi programok állnak rendelkezésre:

Szakmai alapozás az egészségügy szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás az egészségügy szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a szociális szolgáltatások szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a szociális szolgáltatások szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás az oktatás szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás az oktatás szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a gépészet szakmacsoportra „A1” változat
Szakmai alapozás a gépészet szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a gépészet szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás az elektrotechnika-elektronika szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás az elektrotechnika-elektronika szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a vegyipar szakmacsoportra „A1” változat
Szakmai alapozás a vegyipar szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a vegyipar szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás az építészet szakmacsoportra „A1” változat
Szakmai alapozás az építészet szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás az építészet szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a könnyûipar szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a könnyûipar szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a faipar szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a faipar szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a nyomdaipar szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a nyomdaipar szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a közlekedés szakmacsoportra „A1” változat
Szakmai alapozás a közlekedés szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a közlekedés szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a környezetvédelem-vízgazdálkodás szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a környezetvédelem-vízgazdálkodás szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás az ügyvitel szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás az ügyvitel szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a vendéglátás-idegenforgalom szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a vendéglátás-idegenforgalom szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás az egyéb szolgáltatások szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás az egyéb szolgáltatások szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás a mezõgazdaság szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás a mezõgazdaság szakmacsoportra „B” változat
Szakmai alapozás az élelmiszeripar szakmacsoportra „A2” változat
Szakmai alapozás az élelmiszeripar szakmacsoportra „B” változat

SZAKMAI ALAPOZÁS AZ EGÉSZSÉGÜGY SZAKMACSOPORTRA
„A2” változat

9. évfolyam

Egészségügyi szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Egészségügyi szakmai alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

Egészségügyi szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Egészségügyi szakmai alapozó gyakorlatok	222 óra
Elmélet és gyakorlat	370 óra

EGÉSZSÉGÜGYI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Egészségügyi szakmai alapozó ismeretek* oktatásának alapvetõ célja az Egészségügy szakmacsoport általános ismereteinek elsajátítása, a készségek, képességek fejlesztése, valamint olyan ismeretrendszer, tudás és gyakorlati ismeretek kialakítása, amely megalapozza és formálja a szakmacsoporthoz szükséges szemléletet. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ tevékenységre és ezen keresztül megfelelõ tapasztalatszerzésre. Segítse a megalapozott pályaválasztási döntés megerõsítését.
Az „A2” változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. A tanulók elméleti hiányosságainak pótlása ezt a célt szolgálja.

Az *Egészségkultúra* tanításának célja megismertetni a tanulókkal az egészségmegõrzés/egészségfejlesztés jelentõségét, hogy mindennapi tevékenységükben, magatartásukban az egészséges életmódra való törekvés megnyilvánuljon. Lényeges, hogy a tanulók értsék az egészségkultúra fogalmát, és aktívan vegyenek részt annak alakításában.
Hangsúlyt kell adni az egészség „érték” jellegének, ami segít a preventív szemlélet kialakításában.

A *Néprajz, társadalomismeret* oktatásának célja multikulturális ismeretek nyújtása, az egyes nemzetiségi, etnikai, vallási csoportok hagyományaiból determinálódott viselkedések indítékainak megértetése, a másság iránti tolerancia fejlesztése.

A *Mindennapi ismeretek* tantárgy olyan ismereteket nyújtson a tanulóknak, amelyek a hétköznapi élet sok területén, a mindennapi életben hasznosíthatók. Készítse fel a tanulókat hivatalos ügyeik intézésére.

A *Gondozási alapismeretek* tanításának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek az életkori periodizációnak megfelelõ sajátosságokkal, jellemzõkkel, és betekintést nyerjenek a mindennapi gondozási helyzetekbe, feladatokba.

Az *Ápolási alapismeretek* tanításának célja megismertetni a tanulókat a betegápolás elméleti alapjaival, a betegekkel kapcsolatos legfontosabb teendõkkel. Alakítson ki olyan szemléletet, mely szerint az ápolás középpontjában a beteg ember áll.

Az *Anatómiai alapismeretek* tanításának célja megismertetni a tanulókkal az emberi szervezet felépítésének és mûködésének alapjait. Megalapozni a szakképzés során elsajátítandó anatómiai ismereteket.

Fejlesztési követelmények

Az *Egészségügyi szakmai alapozó ismeretek* tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége.
Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket. Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes. A szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv, a szakkifejezések szabatos használatára, munkáikban az igényes külalakra.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.

Egészségkultúra:
A tanulók tudják elhelyezni az egészségkultúrát a tudományok rendszerében, és legyenek képesek az egészséget erõsítõ értékek felismerésére és az egészséget megõrzõ magatartás elsajátítására. Legyenek tisztában a felelõsségteljes nemi élettel, az élvezeti cikkek egészségügyi, a káros szenvedélyek egészség- és személyiségromboló hatásaival.

Néprajz, társadalomismeret:
A tanulók ismerjék meg a néprajztudomány ágait, és alakuljon ki átfogó képük a magyar népcsoportról és a Magyarországon élõ nemzetiségekrõl.

Mindennapi ismeretek:
A tanulók legyenek képesek szóban és írásban információt kérni és adni, okiratokat igényelni, családi, nemzeti és egyéb ünnepekre megfelelõen felkészülni, azok szervezésében részt vállalni.

Gondozási alapismeretek:
Az életkori periodizációnak megfelelõ sajátosságok megismerése, az alapvetõ gondozási készségek megalapozása és a gondoskodás lehetõségeinek körülhatárolása.

Ápolási alapismeretek:
A tanulók legyenek tájékozottak az alapápolási feladatcsoportokban, ismerjék meg az ápolás célját, feladatát, a betegmegfigyelés szabályait.

Anatómiai alapismeretek:
A tanulók ismerjék meg az emberi test felépítését, mûködését, és legyenek képesek a legfontosabb életjelenségek leírására.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Egészségkultúra:
Az egészségkultúrával kapcsolatos észlelés, tapasztalás, információgyûjtés és értelmezés önálló és csoportos formában.

Néprajz, társadalomismeret:
A társadalomismerettel kapcsolatos észlelés, tapasztalás, információgyûjtés és értelmezés önálló és csoportos formában.

Egészségkultúra

Témakörök	Tartalmak
Egészségkultúra	Az egészségkultúra helye a tudományok rendszerében, kapcsolata a kultúra többi elemével.
Egészség	Az egészség mint érték; az egészség fogalmának értelmezése. Munka – pihenés – szórakozás. A testi egészség. Mentálhigiéné – lelki egészségvédelem.
Egészségfejlesztés/ egészségnevelés	Az egészséget befolyásoló tényezõk. A környezeti ártalmak hatásai az egészségre. A betegség és hatása a szervezetre. Életmód – egészséges életmód.
Szenvedélybetegségek	Alkoholfogyasztás, dohányzás, drogok, gyógyszerfogyasztás. A szenvedélybetegségek megelõzése és gyógyításának lehetõségei.
Partnerkapcsolat	Fiúk – lányok barátsága. Szexuális magatartás. A nemi úton terjedõ betegségek.

Néprajz, társadalomismeret

Témakörök	Tartalmak
Néprajzi alapismeretek	A néprajztudomány ágai. A néprajzi gyûjtések módszerei, lehetõségei.
Magyar népcsoportok és nemzetiségek	Az egyes népcsoportok és nemzetiségek Magyarországon történõ megjelenése. Kunok, jászok, székelyek, németek, délszlávok (horvátok, vendek, bosnyákok, sokácok, szerbek), szlovákok, cigányok, románok, görögök, örmények, bolgárok, zsidók. A régióra jellemzõ 3–4 népcsoport, nemzetiség jellemzõ foglalkozásai. Hiedelem- és hitviláguk, ünnepeik. Jellemzõ szokásaik. A kiválasztott népcsoportokra, nemzetiségekre jellemzõ tárgyi, néprajzi jellemzõk.

A továbbhaladás feltételei

Egészségkultúra:
A tanulók legyenek képesek rendszerezni a környezeti ártalmakat, felvázolni az egészséges életmód ismérveit, segítséggel összeállítani egy kortársaknak szóló egészségnevelõ elõadást.
A tanulók ismerjék a legális és illegális drogokat, a drogfogyasztás veszélyeit, a szenvedélybetegségek megelõzését.

Néprajz, társadalomismeret:
A tanulók tudják ismertetni a kiválasztott népcsoportok és nemzetiségek Magyarországon történõ megjelenését, felsorolni jellemzõ foglalkozásaikat, néhány kiválasztott népcsoport, nemzetiség hiedelem-, hitvilágát, ünnepeit, jellemzõ szokásait, ismertetni tárgyi, néprajzi jellemzõit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Mindennapi ismeretek:
Magán- és hivatalos levelek írása, azok formai és tartalmi követelményeinek betartása, nyomtatványok használata. Hivatalos ügyek intézéséhez megfelelõ információk gyûjtése. Családi ünnepekre való felkészülés megszervezése.

Gondozási alapismeretek:
A családtervezéssel kapcsolatos ismeretek szerzése. Újszülöttekkel kapcsolatos tevékenységek megfigyelése. Életkori sajátosságok leírása. Gondozási feladatok körülírása.

Ápolási alapismeretek:
Az ápolás történetének, céljának, helyszíneinek megismerése. A betegségek és a betegség személyiségre gyakorolt hatásának megfigyelése. A betegmegfigyelés lehetõségének, jellemzõinek feltárása.

Anatómiai alapismeretek:
A szervezet felépítésének és mûködésének, az egyes szervrendszereknek a szemléltetése, bemutatása tanári eszközökkel.

Mindennapi ismeretek

Témakörök	Tartalmak
Írási, helyesírási gyakorlatok	Önéletrajz írása. Magán- és hivatalos levél írása.
Beadványok	Formai és tartalmi követelmények. Útlevéligénylés és szabályai. Erkölcsi bizonyítvány igénylése. Tennivalók elveszett személyi iratok esetén. Kérdõívek kitöltése.
Hasznos ismeretek	Használati utasítások értelmezése (mosógép, video stb.). Telefonkönyv használata. Aranyoldalak használata. Telefonregiszter készítése. Menetjegy- és helyjegyrendelés, -vásárlás. Postai utalvány kitöltése. Álláskeresési lehetõségek. Apróhirdetés megfogalmazása. Családi, nemzeti és egyéb ünnepek jelentõsége. Az ünnepekre való elõkészület és annak megszervezése.

Gondozási alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Családtervezés	A szexualitás, a fogamzásgátlás, a terhes nõ életmódja, felkészülés a szülésre.
Újszülött a családban	Az újszülött élettani sajátosságai. Az újszülött fogadása, táplálása, gondozása. A szülõ-gyermek kapcsolat.
Az egészséges csecsemõ	Élettani sajátosságai. A csecsemõ gondozása.
A kisdedkor	Élettani sajátosságai. A helyes szokások kialakítása. A kisdedek gondozása.
Az idõskor	Szakaszai és jellemzõi. Az idõs emberek életmódváltozása. Az idõsek és idõs betegek gondozása.

Ápolási alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Az ápolás	Az ápolás rövid története. Az ápolás célja, feladata. Az ápolás helyszínei. Az ápolói munkakörök, kompetenciák.
A betegség	A betegség lélektani vonatkozásai. A betegség hatása a személyiségre.
A beteg ágya	A betegágy és felszerelése. A beteg kényelmét szolgáló eszközök. Ágynyugalom, fekvés, fektetés.

Fertõtlenítés	A fertõtlenítés módjai. Leggyakrabban használt fertõtlenítõszerek.
A beteg megfigyelése	A betegmegfigyelés általános szabályai: - a megtekintés, - a tudat megfigyelése, - a hõmérséklet megfigyelése, - a légzés megfigyelése.

Anatómiai alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
A szervezet felépítése	A sejt, a szövetek, szervek és szervrendszerek.
A mozgás szervrendszere	A csontváz. Az izomrendszer.
A keringés szervrendszere	A szív. Az erek. A vér. A nyirok.
A légzõ rendszer	A légutak anatómiája.
Az emésztõrendszer	Tápanyagaink. Az emésztõrendszer szakaszai. A máj.
A kiválasztó rendszer	A vese. A vizeletelvezetõ és -gyûjtõ rendszer.
Ivarszervek	Nõi nemi szervek. A menstruációs ciklus, Férfi nemi szervek.
Idegrendszer	Reflexek. Gerincvelõ. Agyvelõ.
Érzékszervek	A szem. A fül. A bõr. Az ízérzékelés. Az orr. A hõszabályozás.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók törekedjenek a hibátlan írásra, a pontos fogalmazásra, amely során tudjanak rámutatni a lényegi közlendõre. Tartsák be a tartalmi és formai követelményeket.
A tanulók legyenek képesek ismertetni a családalapítás feltételeit, az újszülött-, a csecsemõ- és kisdedkor alapvetõ életkori sajátosságait.
A tanulók tudják önállóan felsorolni az életkorra jellemzõ tevékenységformákat, és tudják leírni a 0—3 éves korú gyermek gondozási feladatait.
A tanulók tudják meghatározni az idõsek gondozásának feladatait.
A tanulók legyenek képesek önállóan kiválasztani a leggyakrabban használt fertõtlenítõszereket.
A tanulók legyenek képesek felsorolni és jellemezni a szervrendszereket és azok felépítését, felosztását.
Tudják ismertetni a tápanyagok felosztását különbözõ szempontok alapján.

EGÉSZSÉGÜGYI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Egészségügyi szakmai alapozó gyakorlatok* oktatásának alapvetõ célja a manuális tevékenységek elsajátításán keresztül a tanulók motivációjának elõsegítése, a megalapozott pályaválasztás erõsítése. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is.
Cél továbbá a készségek és képességek fejlesztése, olyan ismeretrendszer, tudás és gyakorlati ismeretek kialakítása, amely megalapozza és formálja az egészségügyi szakmacsoportba tartozó szakképesítésekhez szükséges szemléletet.
Az „A2” változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. Ezt a célt szolgálja — megfelelõ tanulói aktivitás mellett — a tanulók fejlettebb gyakorlati készségeinek, képességeinek továbbfejlesztése.

A *Viselkedés- és kommunikációs kultúra* oktatásának célja a tanulók mentálhigiénés erõsítése, a fiatalok bevezetése a hasznos, személyiségépítõ munkába és az életbe.

A *Manuális készségfejlesztõ gyakorlat* oktatásának célja, hogy a tanulók vizuális kultúráját megalapozza, fejlessze ki ilyen irányú érdeklõdésüket. A tanulók kézügyességének és alkotókészségének fejlesztése mellett fokozza a tanulók kreativitását, formálja esztétikai érzéküket, juttassa õket sikerélményekhez. Fontos, hogy a gondolatok, érzelmek az elkészített munkákban kifejezésre jussanak. A gyakorlat során a tanulók minél többféle anyaggal ismerkedjenek meg.

A *Mindennapi teendõk gyakorlata* célja, hogy a tanulók begyakorolják azokat a tevékenységeket, amelyek a mindennapi életvitel során saját maguk és gondozottjaik számára hasznosíthatóak, fontosak.

Az *Elsõsegély-nyújtási alapgyakorlat* oktatásának célja olyan alapvetõ ismeretek elsajátítása, amelyek a mindennapi életvitel során is hasznosak és nélkülözhetetlenek, valamint vészhelyzetben biztonságot nyújtanak a tanulók és sérültek számára, és segítenek a pánikhelyzet elkerülésében.

A *Gondozási alapgyakorlat* célja a 0—3 éves korú gyermekekkel kapcsolatos alapvetõ gondozási mûveletek begyakoroltatása. Cél továbbá a tanulók családi életre való felkészítése, a gyermek iránti szeretet és felelõsségérzet kialakítása.

Az *Ápolási alapgyakorlat* célja, hogy a tanulók azokat az alapvetõ ápolási feladatokat begyakorolják, amelyek alapját képezik az egészségügyi és szakképzéseknek.

Fejlesztési követelmények

Az *Egészségügyi szakmai alapozó gyakorlatok* a gyakorlati tevékenységen keresztül erõsítse a tanulók motivációját, és segítse a pályaépítést. Fejlõdjön és erõsödjön a tanulók szakmai munkával kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete. Fejlõdjön a tanulókban az önálló feladatmegoldás igénye és képessége. Fejlõdjön a tanulók szociális érzékenysége, a másság tolerálása, elfogadása.

Viselkedés- és kommunikációs kultúra:
A tanulók ismerjék meg saját személyiségüket, egyéni adottságaikat. Legyenek képesek a helyzetek, a másik ember kommunikációjának pontos felismerésére, toleráns elemzésére, konfliktusok kezelésére.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Fejlessze a tanulók képességeit (térérzékelés, térszemlélet, analizáló, szintetizáló, konstrukciós, rekonstrukciós, arányérzékelési, szemléletességi, forma- és tömegfelismerõ képesség).
Szerezzenek tapasztalatot az anyagok és a belõlük készült tárgyak tulajdonságairól (anyag, forma, esztétikum). Tudják kiválasztani a kivitelezéshez szükséges anyagokat és a megmunkáláshoz szükséges egyszerû szerszámokat.
Készítse fel a tanulókat a balesetmentes munkavégzés körülményeinek megteremtésére.

Mindennapi teendõk gyakorlat:
A tanulók legyenek képesek családi költségvetés készítésére, vészhelyzetben megfelelõ intézkedésre, tájékozódásra, információszerzésre a munkaügyi központokban.

Elsõsegély-nyújtási alapgyakorlat:
A tanulók legyenek képesek vészhelyzetben felismerni és betartani kompetenciájuk határait, megfelelõ határozottságot tanúsítani, szakszerûen segítséget kérni és alapvetõ elsõsegély-nyújtási feladatokat elvégezni.

Gondozási alapgyakorlat:
A tanulók legyenek képesek az újszülött fogadásához megfelelõ körülményeket teremteni, a gyermek alapgondozási feladatait ellátni és az életkornak megfelelõ játékokat megválasztani.

Ápolási alapgyakorlat:
A tanulók legyenek képesek különféle ágyazási formákat elvégezni, kényelmi eszközöket alkalmazni és készíteni, a beteg alapvetõ szükségleteit kielégíteni, fizikális lázcsillapítást végezni.

9. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Viselkedés- és kommunikációs kultúra:
Dramatikus improvizációk, készségfejlesztõ gyakorlatok. Életjátékok, szituációs gyakorlatok. A szöveges, tárgyi és képi információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Anyagok megfigyelése adott szempontok alapján. Tárgyak elkészítésének átgondolása. Eszközök, kéziszerszámok szakszerû kiválasztása, használata.

Viselkedés- és kommunikációs kultúra

Témakörök	Tartalmak
Ismerkedés egymással	Ismerkedési gyakorlatok. Az együttlét igényének felkeltése és tudatosítása.
A serdülõkor jellemzõinek ismertetése	Önvizsgálatok: ki vagyok én, milyen vagyok én.
A szükségletek tudatosítása	Egyéni sajátosságok megbeszélése. Testi és lelki szükségletek fontossága.
A képességek rendszere	Önvizsgálatok: ki milyen képességgel rendelkezik.
Az értelmi képességek	Az értelmi képességek sajátosságai. Fejlesztésükre irányuló gyakorlatok.
Motiváció és érdeklõdés	Önismeret irányába ható gyakorlatok.
Az érzelem és akarat	Az érzelem és akarat megjelenési formái. Önmagunk megértése, érzelmek, reakciók, gondolatok, tettek jellemzõi.
Az emberi kapcsolatok	Az emberi kapcsolatok jellemzõi: hatékony kapcsolatépítés. A kommunikáció fajtái. Kommunikációs gyakorlatok.
Konfliktusok a kapcsolatokban	Konfliktus-megoldási módok. Elfogadható megoldások gyakorlása.
Kommunikáció és problémamegoldás	Problémamegoldó készségek. Értékrend és elvárás az életproblémák megoldásában. Önismereti és készségfejlesztõ gyakorlatok.
Viselkedési stílusok	Alkalmazkodás a változó élethelyzetekhez, emberekhez, elvárásokhoz. Identifikáció és empátia fejlesztésére irányuló gyakorlatok.
Énkép és teljesítmény	Sikerre és kudarcra adott reagálások fajtái. Önismereti gyakorlatok.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés	Felkészítés a balesetmentes munkavégzésre. Elemi munkaszokások kialakítása.
Rajzolás	A rajzolás eszközei. Ábrázolási módok összehasonlítása, alkalmazási területe: A tér ábrázolásának alapjai: arányok, irányok, rövidülés, alapsík, horizont meghatározása. Egyszerû testek hálózati rajza. Vonalvezetési gyakorlatok: egyenes, ívelt, egyenes és ívelt vonalakból kialakított ritmikus sorok. A fény és árnyék összefüggései: az árnyék keletkezése, árnyék és forma kapcsolata Természeti formák ábrázolása: szabálytalan természeti formák, körvonalas, foltban való rajza.
Papírmunkák	A papír fajtái, tulajdonságai, felhasználási lehetõségei. Papírmunkák: papírtépés, papírvágás, papírhajtogatás, papírragasztás. Egyszerû testek készítése papírból.
Gyurmázás, formázás	A kézmûvesség és az ipari tevékenység kapcsolata. Gyurma készítése, színezése. Formázás saját készítésû gyurmából. Formázás egyéb formázható anyagból.
Textilmunkák	A textília fajtái, felhasználhatóságának területei. A textília jelentõsége az ember életében. Tevékenységelemzés: szakmai tevékenység — házi munka. Elõnyök, hátrányok. Textilvarrás: a varrás helyes technikája, alkalmazható öltések, díszítõöltések. Babaruha-készítés. Bábkészítés: gyûszûbábok, ujjbábok, kesztyû- és zsákbábok. Kötés, horgolás.
Mintázás, tervezés, tárgyalkotás	Ajándéktárgy tervezése és alkotása a megismert anyagokból és technikákkal.

A továbbhaladás feltételei

Viselkedés- és kommunikációs kultúra:
A tanulóknak ismerniük kell önmagukat, tudniuk kell, mi jellemzi kapcsolataikat, viselkedésüket, magatartásukat és a legkellemesebb tevékenységet személyiségük épülésére.
Szituációs gyakorlat önálló eltervezése és lebonyolítása csoportban.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Legyenek képesek a tanulók a balesetmentes munkavégzés körülményeinek megteremtésére, a munkavégzéssel kapcsolatos elemi munkaszokások (helyes testtartás, munkamegosztás, rend, pontosság, takarékosság, baleset-elhárítás) alkalmazására.
Tudják kiválasztani a kivitelezéshez szükséges anyagokat és a megmunkáláshoz szükséges eszközöket, szerszámokat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 222 óra

Belépõ tevékenységformák

Mindennapi teendõk gyakorlat:
Költségvetés készítése, étrend összeállítása. A bevásárlás tervezése.
Telefon, fax, fénymásoló használata. Tennivalók vészhelyzetben. Postai ügyintézés. Tájékozódás a munkavállalási lehetõségekrõl.

Elsõsegély-nyújtási alapgyakorlat:
A helyszínbiztosítás végzése. Segélykérés. Sérültek vizsgálata. Szabad légút biztosítása. Stabil oldalfekvés biztosítása. Elsõsegélynyújtás vérzés esetén. Hõhatás okozta sérülések ellátása. Lázcsillapítás.

Gondozási alapgyakorlat:
A csecsemõ és kisgyermek fogása, tartása, súly- és hosszmérése, fürdetése, pelenkázása, öltöztetése, táplálása.

Ápolási alapgyakorlat:
Ágyazások végzése. Kényelmi eszközök készítése és alkalmazása. A beteg testének tisztán tartása. A beteg mozgatása. A beteg etetése. Fizikális lázcsillapítás. Betegmegfigyelés.

Mindennapi teendõk gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Mindennapi teendõk	Családi költségvetés készítése. Heti étrend összeállítása. Elõkészület a bevásárláshoz. Vásárlás. A telefonálás (hívás és vétel) gyakorlása. Fax és fénymásoló használata. Mentõk, rendõrség, tûzoltók értesítése, hívása. Teendõk katasztrófahelyzet esetén. Postai ügyintézés (távirat, csomag küldése stb.). Mozi-, színház- vagy hangverseny-látogatás. Megjelenés, kommunikáció – illem. Munkaügyi központ látogatása.

Elsõsegély-nyújtási alapgyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Az elsõsegélynyújtás	Célja, az elsõsegélynyújtó kötelességei.
Tennivalók vészhelyzetben	Helyszínbiztosítás. Segélykérés, a mentõhívás szabályai. A sérültek vizsgálata (eszmélet, légzés, pulzus). Stabil oldalfekvõ helyzet biztosítása. Szabad légút biztosítása.
Elsõsegélynyújtás ájulás esetén	
Sebzések, vérzések elsõdleges ellátása	
Állati harapások, rovarcsípések ellátása	
Termikus sérülések	Égési sérülések ellátása. Fagyási sérülések ellátása. Tennivalók a szervezet általános lehûlése esetén.
Lázcsillapítás	
A házipatika	Felszerelése.

Gondozási alapgyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Az újszülött	Az újszülött érkezése, fogadása.
A csecsemõ és kisgyermek gondozása	A csecsemõ és kisgyermek fogása, tartása, emelése. A csecsemõ és kisgyermek súly- és hosszmérése, testméretek felvétele. A csecsemõ és kisgyermek fürdetése. Pelenkázási módok. A csecsemõ és kisgyermek pelenkázása. A csecsemõ és kisgyermek célszerû ruházata. A helyes öltöztetés alapelvei. A csecsemõ és kisgyermek öltöztetése. A csecsemõ és kisgyermek helyes táplálása. A csecsemõ és kisgyermek játéktevékenységének segítése.

Ápolási alapgyakorlat

Témakörök	Tartalmak
A betegágy	A betegágy típusai és felszerelése. Ágyazás és ágyhúzás: - üres ágy esetén, - ágyban mozgatható beteg esetén. Kényelmi eszközök alkalmazása, készítése.
A beteg testének tisztán tartása	Teljes lemosás. Száj-, haj- és körömápolás.
A beteg mozgatása	
A beteg etetése	Elõkészítés tálaláshoz. A beteg etetése.
A beteg megfigyelése	Pulzus- és légzésszámolás.
Lehetõségek az otthoni ápolás során	
Fizikális lázcsillapítás	

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek önállóan meghatározott összegbõl, megadott szempontok alapján családi költségvetést készíteni. Tudjanak összeállítani egy hétre étrendet.
A tanulók tudják vészhelyzetben felmérni és betartani kompetenciájuk határait. Tudjanak vészhelyzetben nyugodtan és logikusan cselekedni. Tudjanak szakszerûen segítséget kérni, és a szakemberek megérkezéséig a további károsodást kivédeni. Legyenek képesek önállóan alapvetõ elsõsegély-nyújtási feladatokat elvégezni.
A tanulók legyenek képesek az újszülött fogadásához megfelelõ körülményeket teremteni. Legyenek képesek a gyermek súlyát és hosszúságát pontosan megmérni. Tudják a gyermeket biztonságosan fürészteni, a gyermek bõrét megfelelõen ápolni és szakszerûen pelenkát váltani. A tanulók tudják a gyermek célszerû ruházatát megválasztani és a gyermeket felöltöztetni, a csecsemõ és kisgyermek táplálását elvégezni, megfelelõen segédkezni. Legyenek képesek az életkornak megfelelõ játékot megválasztani.
A tanulók tudjanak ágyazásokat és ágyhuzatcseréket elvégezni, kényelmi eszközöket alkalmazni és készíteni, a beteg higiénés szükségletét kielégíteni és a beteget fokozatosan mobilizálni.
Legyenek képesek pulzust, légzést szabályosan számolni és fizikális lázcsillapítást végezni.

SZAKMAI ALAPOZÁS AZ EGÉSZSÉGÜGY SZAKMACSOPORTRA
„B” változat

9. évfolyam

Egészségügyi szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Egészségügyi szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Egészségügyi szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Egészségügyi szakmai alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	259 óra

EGÉSZSÉGÜGYI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Egészségügyi szakmai alapozó ismeretek* oktatásának alapvetõ célja az Egészségügy szakmacsoport általános ismereteinek, összefüggéseinek elsajátítása, a készségek, képességek fejlesztése, valamint olyan ismeretrendszer, tudás és alkalmazási ismeretek kialakítása, amely megalapozza és formálja az egészségügyi szakmacsoporthoz szükséges szemléletet. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ tevékenységekre.
Az Egészségügy szakmacsoport sokszínû, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket eredményezõ bemutatásával keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt. Alakítsa ki a tanulók pályájának folyamatos tervezését, és erõsítse azt.
Váljanak a tanulókból szociálisan érzékeny emberek, akik képesek segíteni rászoruló embertársaikon.
A ,,B’’ változatú kerettanterv célja a megalapozott elméleti ismeretekkel és tanulói képességekkel belépõ, jobban terhelhetõ tanulók mûveltségének továbbfejlesztése. Az elméleti oktatás célja a szakképzésbe való belépéshez szükséges mûveltség megalapozása.

Az *Egészségkultúra* tanításának célja megismertetni a tanulókkal az egészségmegõrzés/egészségfejlesztés jelentõségét, hogy mindennapi tevékenységükben, magatartásukban az egészséges életmódra való törekvés megnyilvánuljon. Lényeges, hogy a tanulók értsék az egészségkultúra fogalmát, és aktívan vegyenek részt annak alakításában.
Hangsúlyt kell adni az egészség ,,érték’’ jellegének, ami segít a preventív szemlélet kialakításában.

A Néprajz, társadalomismeret oktatásának célja multikulturális ismeretek nyújtása, az egyes nemzetiségi, etnikai, vallási csoportok hagyományaiból determinálódott viselkedések indítékainak megértetése, a másság iránti tolerancia fejlesztése.

A *Gondozási alapismeretek* tanításának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek az életkori periodizációnak megfelelõ sajátosságokkal, jellemzõkkel, és betekintést nyerjenek a mindennapi gondozási helyzetekbe, feladatokba.

Az *Ápolási alapismeretek* tanításának célja megismertetni a tanulókat a betegápolás elméleti alapjaival, a betegekkel kapcsolatos legfontosabb teendõkkel. Alakítson ki bennük olyan szemléletet, mely szerint az ápolás középpontjában a beteg ember áll.

Az *Anatómiai alapismeretek* tanításának célja megismertetni a tanulókkal az emberi szervezet felépítésének és mûködésének alapjait. Megalapozni a szakképzés során elsajátítandó anatómiai ismereteket.

Fejlesztési követelmények

Az *Egészségügyi szakmai alapozó ismeretek* tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége.
Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket. Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes. A szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv, a szakkifejezések szabatos használatára, munkáikban az igényes külalakra.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye és képessége, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.

Egészségkultúra:
A tanulók tudják elhelyezni az egészségkultúrát a tudományok rendszerében, legyenek képesek az egészséget erõsítõ értékek felismerésére és az egészséget megõrzõ magatartás elsajátítására. Legyenek tisztában a felelõsségteljes nemi élettel, az élvezeti cikkek egészségügyi, a káros szenvedélyek egészség- és személyiségromboló hatásaival.

Néprajz, társadalomismeret:
A tanulók ismerjék meg a néprajztudomány ágait, és alakuljon ki átfogó képük a magyar népcsoportról és a Magyarországon élõ nemzetiségekrõl.

Gondozási alapismeretek:
Az életkori periodizációnak megfelelõ sajátosságok megismerése. Az alapvetõ gondozási készség megalapozása és a gondoskodás lehetõségeinek körülhatárolása.

Ápolási alapismeretek:
A tanulók legyenek tájékozottak az alapápolási feladatcsoportokban, ismerjék meg az ápolás célját, feladatát, a betegmegfigyelés szabályait.

Anatómiai alapismeretek:
A tanulók ismerjék meg az emberi test felépítését és mûködését, legyenek képesek a legfontosabb életjelenségek leírására.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Egészségkultúra:
Az egészségkultúrával kapcsolatos észlelés, tapasztalás, információgyûjtés, értelmezés egyéni és csoportos formában.

Néprajz, társadalomismeret:
A társadalomismerettel kapcsolatos észlelés, tapasztalás, információgyûjtés és értelmezés egyéni és csoportos formában.

Egészségkultúra

Témakörök	Tartalmak
Egészségkultúra	Az egészségkultúra helye a tudományok rendszerében, kapcsolata a kultúra többi elemével.
Egészség	Az egészség, mint érték; az egészség fogalmának értelmezése. Fizikai munka – szellemi munka. A munka környezeti feltételei. A testi egészség. A szakmacsoport pályáinak követelményei.
Munka – pihenés - szórakozás	A munka szerepe az ember életében. A munka mint örömszerzési lehetõség. Munka vagy munkanélküliség. A munka szerepe az emberi kapcsolatokban, az önértékelésben. Mentálhigiéné – lelki egészségvédelem.

Egészségfejlesztés/ egészségnevelés	Az egészséget befolyásoló tényezõk. A környezeti ártalmak hatásai az egészségre. Munkahelyi ártalmak, balesetek. A betegség és hatása a szervezetre. Életmód – egészséges életmód.
Szenvedélybetegségek	Alkoholfogyasztás, dohányzás, drogok, gyógyszerfogyasztás. A szenvedélybetegségek megelõzése és gyógyításának lehetõségei
Partnerkapcsolat	Fiúk-lányok barátsága. Szexuális magatartás. A nemi úton terjedõ betegségek.

Néprajz, társadalomismeret

Témakörök	Tartalmak
Néprajzi alapismeretek	A néprajztudomány ágai. A néprajzi gyûjtések módszerei, lehetõségei.
Magyar népcsoportok és nemzetiségek	Az egyes népcsoportok és nemzetiségek Magyarországon történõ megjelenése. Kunok, jászok, székelyek, németek, délszlávok (horvátok, vendek, bosnyákok, sokácok, szerbek), szlovákok, cigányok, románok, görögök, örmények, bolgárok, zsidók. A régióra jellemzõ 3–4 népcsoport, nemzetiség jellemzõ foglalkozásai. Hiedelem- és hitviláguk, ünnepeik. Jellemzõ szokásaik. A kiválasztott népcsoportokra, nemzetiségekre jellemzõ tárgyi, néprajzi jellemzõk.

A továbbhaladás feltételei

Egészségkultúra:
A tanulók legyenek képesek rendszerezni a környezeti ártalmakat, felvázolni az egészséges életmód ismérveit, segítséggel összeállítani egy kortársaknak szóló egészségnevelõ elõadást.
A munka szerepének ismeretében legyenek képesek életpályatervet készíteni maguknak.
A tanulók ismerjék a legális és illegális drogokat, a drogfogyasztás veszélyeit, a szenvedélybetegségek megelõzését.

Néprajz, társadalomismeret:
A tanulók tudják ismertetni a kiválasztott népcsoportok és nemzetiségek Magyarországon történõ megjelenését, felsorolni jellemzõ foglalkozásaikat, néhány kiválasztott népcsoport, nemzetiség hiedelem- és hitvilágát, ünnepeit, jellemzõ szokásait, ismertetni tárgyi, néprajzi jellemzõit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Gondozási alapismeretek:
Családtervezéssel kapcsolatos ismeretek szerzése. Újszülöttekkel kapcsolatos tevékenységek megfigyelése. Életkori sajátosságok leírása. Gondozási feladatok körülírása.

Ápolási alapismeretek:
Az ápolás történetének, céljának, helyszíneinek megismerése. A betegségek és a betegség személyiségre gyakorolt hatásának megfigyelése. A betegmegfigyelés lehetõségének, jellemzõinek feltárása.

Anatómiai alapismeretek:
A szervezet felépítésének és mûködésének, az egyes szervrendszerek felosztásának és élettani szerepének megismerése.

Gondozási alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Családtervezés	A szexualitás. Fogamzásgátlás. A terhes nõ életmódja. Felkészülés a szülésre.
Újszülött a családban	Az újszülött élettani sajátosságai. Az újszülött fogadása. Az újszülött táplálása. Az újszülött gondozása. Szülõ-gyermek kapcsolat.
Az egészséges csecsemõ	Élettani sajátosságai. A csecsemõ gondozása.
A kisdedkor	Élettani sajátosságai. Helyes szokások kialakítása. A kisdedek gondozása.
Az idõskor	Szakaszai és jellemzõi. Idõs emberek életmódváltozása. Az idõsek és idõs betegek gondozása.

Ápolási alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Az ápolás	Az ápolás rövid története. Az ápolás célja, feladata. Az ápolás helyszínei. Az ápolási asszisztens, a szociális gondozó és ápoló feladatai, kompetenciája.
A betegség	A betegség lélektani vonatkozásai. A betegség hatása a személyiségre.
Fertõtlenítés	A fertõtlenítés módjai. Leggyakrabban használt fertõtlenítõszerek.
A beteg megfigyelése	A betegmegfigyelés általános szabályai: — a megtekintés, — a tudat megfigyelése, — a hõmérséklet megfigyelése, — a légzés megfigyelése.

Anatómiai alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
A szervezet felépítése	A sejt, a szövetek, szervek és szervrendszerek.
A mozgás szervrendszere	A csontváz. Az izomrendszer.
A keringés szervrendszere	A szív. Az erek. A vér. A nyirok.
A légzõ rendszer	A légutak anatómiája.
Az emésztõrendszer	Tápanyagaink. Az emésztõrendszer szakaszai. A máj.
A kiválasztó rendszer	A vese. A vizeletelvezetõ és -gyûjtõ rendszer.
Ivarszervek	Nõi nemi szervek. A menstruációs ciklus. Férfi nemi szervek.

Idegrendszer	Reflexek. Gerincvelõ. Agyvelõ.
Érzékszervek	A szem. A fül. A bõr. Az íz érzékelés. Az orr. A hõszabályozás.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek ismertetni a családalapítás feltételeit, az újszülött-, a csecsemõ- és kisdedkor alapvetõ életkori sajátosságait. A tanulók tudják önállóan felsorolni az életkorra jellemzõ tevékenységformákat, és tudják leírni a 0-3 éves korú gyermekgondozási feladatait.
A tanulók tudják meghatározni az idõsek gondozásának lehetõségeit. A tanulók legyenek képesek önállóan kiválasztani a leggyakrabban használt fertõtlenítõszereket. A tanulók legyenek képesek felsorolni a szervrendszereket és azok felépítését, felosztását. Tudják ismertetni a tápanyagok felosztását különbözõ szempontok alapján.

EGÉSZSÉGÜGYI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Egészségügyi szakmai alapozó gyakorlatok* oktatásának alapvetõ célja az Egészségügy szakmacsoportban az elmélethez kapcsolódó manuális tevékenységek elsajátításán keresztül a pályaorientáció megerõsítése, valamint olyan ismeretrendszer, tudás és gyakorlati ismeretek kialakítása, amely megalapozza és formálja a szakmacsoporthoz szükséges szemléletet. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is.
A ,,B'' változatú kerettanterv célja a megalapozott elméleti ismeretekkel és tanulói képességekkel belépõ, jobban terhelhetõ tanulók mûveltségének továbbfejlesztése. A gyakorlati oktatás célja – megfelelõ tanulói aktivitás mellett – a szakképzésbe való belépéshez szükséges készségek és képességek továbbfejlesztése.

A *Viselkedés- és kommunikációs kultúra* oktatásának célja a tanulók mentálhigiénés erõsítése, a fiatalok bevezetése a hasznos, személyiségépítõ munkába és az életbe.

A *Manuális készségfejlesztõ gyakorlat* oktatásának célja a tanulók kézügyességének és alkotókészségének fejlesztése mellett az esztétikai érzék formálása, a fantázia serkentése és a sikerélményekhez jutás elõsegítése. Cél, hogy minél többféle anyaggal ismerkedjenek meg a tanulók. A gyakorlat során fontos, hogy a gondolatok, érzelmek az elkészített munkákban kifejezésre jussanak.

A *Mindennapi teendõk gyakorlata* célja, hogy a tanulók begyakorolják azokat a tevékenységeket, melyek a mindennapi életvitel során saját maguk és gondozottjaik számára hasznosíthatóak, fontosak.

Az *Elsõsegély-nyújtási alapgyakorlatok* oktatásának célja olyan alapvetõ ismeretek elsajátítása, amelyek a mindennapi életvitel során is hasznosak és nélkülözhetetlenek, valamint vészhelyzetben biztonságot nyújtanak a tanulók és a sérültek számára, és segítenek a pánikhelyzet elkerülésében.

A *Gondozási alapgyakorlat* célja a 0-3 éves korú gyermekekkel kapcsolatos alapvetõ gondozási mûveletek begyakoroltatása. Cél továbbá a tanulók családi életre való felkészítése, a gyermek iránti szeretet és felelõsségérzet kialakítása.

Az *Ápolási alapgyakorlat* célja, hogy a tanulók azokat az alapvetõ ápolási feladatokat begyakorolják, amelyek alapját képezik az egészségügyi szakképzéseknek.

Fejlesztési követelmények

Az *Egészségügyi szakmai alapozó gyakorlatok* a gyakorlati tevékenységeken keresztül erõsítse a pályaorientációt, és motiválja a tanulókat. Fejlõdjön és erõsödjön a tanulók szakmai munkával kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete. A szóbeli kommunikáció során törekedjenek a tanulók a nyelv szabatos, helyes használatára. Fejlõdjön a tanulók szociális érzékenysége, az egymással, másokkal szembeni tolerancia, és erõsödjön a másság elfogadása. Fejlõdjön a tanulók manuális készsége, szépérzéke.

Viselkedés- és kommunikációs kultúra:
A tanulók ismerjék meg saját személyiségüket, egyéni adottságaikat. Legyenek képesek a helyzetek, a másik ember kommunikációjának pontos felismerésére, toleráns elemzésére, a konfliktus kezelésére.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Fejlessze a tanulók képességeit (térérzékelés, térszemlélet, analizáló, szintetizáló, konstrukciós, rekonstrukciós, arányérzékelési, szemléletességi, a forma- és a tömegfelismerõ képesség). Szerezzenek tapasztalatot az anyagok és a belõlük készült tárgyak tulajdonságairól (anyag, forma, esztétikum). Tudják kiválasztani az egyszerû kivitelezéshez szükséges anyagokat és a megmunkáláshoz szükséges szerszámokat. Készítse fel a tanulókat a balesetmentes munkavégzés körülményeinek megteremtésére.

Mindennapi teendõk gyakorlat:
A tanulók legyenek képesek családi költségvetés készítésére, katasztrófahelyzetben megfelelõ intézkedésre, tájékozódásra, információszerzésre a munkaügyi központokban.

Elsõsegély-nyújtási alapgyakorlat:
A tanulók legyenek képesek vészhelyzetben felismerni és betartani kompetenciájuk határait, megfelelõ határozottságot tanúsítani, szakszerûen segítséget kérni és alapvetõ elsõsegély-nyújtási feladatokat elvégezni.

Gondozási alapgyakorlat:
A tanulók legyenek képesek az újszülött fogadásához megfelelõ körülményeket teremteni, a gyermek alapgondozási feladatait ellátni és az életkornak megfelelõ játékokat megválasztani.

Ápolási alapgyakorlat:
A tanulók legyenek képesek különféle ágyazási formákat elvégezni, kényelmi eszközöket alkalmazni és készíteni, a beteg alapvetõ szükségleteit kielégíteni és fizikális lázcsillapítást végezni.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Viselkedés- és kommunikációs kultúra:
Dramatikus improvizációk, készségfejlesztõ gyakorlatok. Életjátékok, szituációs gyakorlatok. A szöveges, tárgyi és képi információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Anyagok megfigyelése adott szempontok alapján. Egyszerû tárgy tervezése. Eszközök, kéziszerszámok szakszerû kiválasztása, használata.

Viselkedés- és kommunikációs kultúra

Témakörök	Tartalmak
Ismerkedés egymással	Ismerkedési gyakorlatok. Az együttlét igényének felkeltése és tudatosítása.
A serdülõkor jellemzõinek ismertetése	Önvizsgálatok: ki vagyok én, milyen vagyok én. Egyéni munka – csoportmunka: egyedül szeretek dolgozni vagy másokkal. Legjobb tulajdonságaim, amire a pályaválasztásban építhetek.

A szükségletek tudatosítása	Egyéni sajátosságok megbeszélése. Testi és lelki szükségletek fontossága. Melyik pályán kerülhetem el a kudarcot: legnagyobb sikerem, legnagyobb kudarcom.
A képességek rendszere	Önvizsgálatok: ki milyen képességgel rendelkezik. A tanuláshoz és a munkához szükséges képességek.
Az értelmi képességek	Az értelmi képességek sajátosságai, fejlesztésükre irányuló gyakorlatok.
Motiváció és érdeklõdés	Az érdeklõdés, mint a pályaválasztást meghatározó tényezõ. Az érdeklõdés és a munkafajták kapcsolata. Önismeret irányába ható gyakorlatok.
Az érzelem és akarat	Az érzelem és akarat megjelenési formái, a döntést befolyásoló hatásuk. Érzelmi döntés, racionális döntés. Önmagunk megértése, érzelmek, reakciók, gondolatok, tettek jellemzõi.
Énkép és teljesítmény	A sikerre és kudarcra adott reagálások fajtái. Önismereti gyakorlatok.
Az emberi kapcsolatok	Az emberi kapcsolatok jellemzõi: hatékony kapcsolatépítés. A kommunikáció fajtái. A hatékony kommunikáció, mint a beilleszkedés eszköze. Kommunikációs gyakorlatok.
Viselkedési stílusok	Alkalmazkodás a változó élethelyzetekhez, emberekhez, elvárásokhoz. Az identifikáció és empátia fejlesztésére irányuló gyakorlatok.
Konfliktusok a kapcsolatokban	Konfliktus-megoldási módok. Elkerülhetetlen konfliktus a munka világában. A konfliktus pozitív értelmezése. Elfogadható megoldások gyakorlása.
Kommunikáció és problémamegoldás	Problémamegoldó készségek. Értékrend és elvárás az életproblémák megoldásában. A pályaválasztás, mint problémamegoldó folyamat. Önismereti és készségfejlesztõ gyakorlatok.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés	Felkészítés a balesetmentes munkavégzésre. Elemi munkaszokások kialakítása.
Festés	Az akvarellfestéshez szükséges eszközök. A mûvészi tevékenység, mint munkafeladat. Színkeverés. Festési és ecsetkezelési gyakorlatok: - egyszerûbb geometrikus díszítmény tervezése, szabálytalan természeti formák körvonalas, foltban való rajza, virágok, levelek, gyümölcsök plasztikus ábrázolása.
Gyurmázás, formázás	A kézmûvesség és az ipari tevékenység kapcsolata. Formázás saját készítésû gyurmából. Formázás egyéb formázható anyagból.
Textilmunkák	A textília fajtái, felhasználhatóságának területei. A textília jelentõsége az ember életében. Tevékenységelemzés: szakmai tevékenység – házi munka. Elõnyök, hátrányok. Textilvarrás: - a varrás helyes technikája, alkalmazható öltések, díszítõöltések. Babaruha-készítés. Bábkészítés: gyûszûbábok, ujjbábok, kesztyû- és zsákbábok. Kötés, horgolás.
Mintázás, tervezés, tárgyalkotás	Ajándéktárgy tervezése és alkotása a megismert anyagokból és technikákkal.

A továbbhaladás feltételei

Viselkedés- és kommunikációs kultúra:
A tanulóknak ismerniük kell önmagukat, tudniuk kell, mi jellemzi kapcsolataikat, viselkedésüket, magatartásukat és a legkellemesebb tevékenységet személyiségük épülésére.
Szituációs gyakorlat önálló eltervezése és lebonyolítása csoportban.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
A tanulók legyenek képesek a balesetmentes munkavégzés körülményeinek megteremtésére, a munkavégzéssel kapcsolatos elemi munkaszokások (helyes testtartás, munkamegosztás, rend, pontosság, takarékosság, baleset-elhárítás) alkalmazására. Tudják kiválasztani a kivitelezéshez szükséges anyagokat és a megmunkáláshoz szükséges eszközöket, szerszámokat. A megismert anyagok és technikák felhasználásával legyenek képesek önállóan olyan tárgy alkotására, amely az egyéniségüknek, képességeiknek megfelelõen kiválasztott szakmacsoportot reprezentálja.

10. évfolyam

Éves óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Mindennapi teendõk gyakorlat:
Költségvetés készítése, étrend összeállítása. A bevásárlás tervezése. Telefon, fax, fénymásoló használata. Tennivalók vészhelyzetben. Postai ügyintézés. Tájékozódás a munkavállalás lehetõségeirõl.

Elsõsegély-nyújtási alapgyakorlat:
A helyszínbiztosítás végzése. Segélykérés. Sérültek vizsgálata. Szabad légút biztosítása. Stabil oldalfekvés biztosítása. Elsõsegélynyújtás vérzés esetén. Hõhatás okozta sérülések ellátása. Lázcsillapítás.

Gondozási alapgyakorlat:
A csecsemõ és kisgyermek fogása, tartása, súly- és hosszmérése, fürdetése, pelenkázása, öltöztetése.

Ápolási alapgyakorlat:
Ágyazások végzése. Kényelmi eszközök készítése és alkalmazása. A beteg testének tisztán tartása. Fizikális lázcsillapítás. Betegmegfigyelés.

Mindennapi teendõk gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Mindennapi teendõk	Családi költségvetés készítése. Heti étrend összeállítása. Elõkészület a bevásárláshoz. Vásárlás. A telefonálás (hívás és vétel) gyakorlása. Fax és fénymásoló használata. Mentõk, rendõrség, tûzoltók értesítése, hívása. Teendõk katasztrófahelyzet esetén. Postai ügyintézés (távirat, csomag küldése stb.). Munkaügyi központ látogatása.

Elsõsegély-nyújtási alapgyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Az elsõsegélynyújtás	Célja, az elsõsegélynyújtó kötelességei.
Tennivalók vészhelyzetben	Helyszínbiztosítás. Segélykérés, a mentõhívás szabályai. A sérültek vizsgálata (eszmélet, légzés, pulzus).
Elsõsegélynyújtás ájulás esetén	Az ájult észlelése, elhelyezése. Trendelenburg-helyzet. Stabil oldalfekvõ helyzet biztosítása. Szabad légút biztosítása.

Sebzések, vérzések elsõdleges ellátása	Fedõkötés. Nyomókötés. Vérzéscsillapítás.
Állati harapások, rovarcsípések ellátása	
Termikus sérülések	Égési sérülések ellátása. Fagyási sérülések ellátása. Tennivalók a szervezet általános lehûlése esetén.
Tennivalók görcsös rosszullétek esetén	
A házipatika	Felszerelése.

Gondozási alapgyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Az újszülött	Az újszülött érkezése, fogadása.
A csecsemõ és kisgyermek gondozása	A csecsemõ és kisgyermek fogása, tartása, emelése. A csecsemõ és kisgyermek súly- és hosszmérése, testméretek felvétele. A csecsemõ és kisgyermek fürdetése. Pelenkázási módok. A csecsemõ és kisgyermek pelenkázása. A csecsemõ és kisgyermek célszerû ruházata. A helyes öltöztetés alapelvei. A csecsemõ és kisgyermek öltöztetése.

Ápolási alapgyakorlat

Témakörök	Tartalmak
A betegágy	A betegágy típusai és felszerelése. Ágyazás és ágyhúzás: - üres ágy esetén, - ágyban mozgatható beteg esetén. Kényelmi eszközök alkalmazása, készítése.
A beteg testének tisztán tartása	Teljes lemosás. Száj-, haj- és körömápolás.
A beteg megfigyelése	Pulzus- és légzésszámolás.
Lehetõségek az otthonápolás során	
Fizikális lázcsillapítás	

A továbbhaladás feltételei

A tanulók képesek legyenek önállóan meghatározott összegbõl, megadott szempontok alapján családi költségvetést készíteni. Tudjanak összeállítani egy hétre étrendet. A tanulók tudják vészhelyzetben felmérni és betartani kompetenciájuk határait, nyugodtan és logikusan cselekedni. Tudjanak szakszerûen segítséget kérni, és a szakemberek megérkezéséig a további károsodást kivédeni. Legyenek képesek alapvetõ elsõsegély-nyújtási feladatokat elvégezni (stabil oldalfekvés, törések, ficamok rögzítése, légutak tisztítása). A tanulók legyenek képesek az újszülött fogadásához megfelelõ körülményeket teremteni. Legyenek képesek a gyermek súlyát és hosszúságát pontosan megmérni. Tudják a gyermeket biztonságosan fürészteni, a gyermek bõrét megfelelõen ápolni, és szakszerûen pelenkát váltani. A tanulók tudják a gyermek célszerû ruházatát megválasztani, és a gyermeket felöltöztetni. A tanulók tudjanak különféle ágyazásokat és ágyhuzatcseréket elvégezni, kényelmi eszközöket alkalmazni és készíteni, a beteg higiénés szükségletét kielégíteni. Legyenek képesek pulzust, légzést szabályosan számolni és fizikális lázcsillapítást végezni.

SZAKMAI ALAPOZÁS A SZOCIÁLIS SZOLGÁLTATÁSOK SZAKMACSOPORTRA „A2” változat

9. évfolyam

Szociális szolgáltatások szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Szociális szolgáltatások szakmai alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

Szociális szolgáltatások szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Szociális szolgáltatások szakmai alapozó gyakorlatok	222 óra
Elmélet és gyakorlat	370 óra

SZOCIÁLIS SZOLGÁLTATÁSOK SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Szociális szolgáltatások szakmai alapozó ismeretek* oktatásának célja, olyan általános ismeretek nyújtása, készségek fejlesztése, értékek tudatosítása, mélyítése és gyakorlati képességek kialakítása, amely megalapozza és formálja a segítõ szakmákhoz szükséges szemlélet kialakítását. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ tevékenységre és ezen keresztül megfelelõ tapasztalatszerzésre. Segítse a megalapozott pályaválasztási döntés, a segítõ attitûd megerõsítését. Váljanak a tanulók szociálisan érzékeny emberekké, akik képesek segíteni rászoruló embertársaikon.
Az „A2” változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a mindennapi élethez és a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek.

Az *Egészségkultúra* tanításának célja megismertetni a tanulókkal az egészségmegõrzés/egészségfejlesztés jelentõségét, hogy mindennapi tevékenységükben, magatartásukban az egészséges életmódra való törekvés megnyilvánuljon. Lényeges, hogy a tanulók értsék, hogy az egészség „érték” és megõrzéséért maguk is felelõsek.

A *Néprajz, társadalomismeret* oktatásának célja multikultúrális ismeretek nyújtása, az egyes nemzetiségi, etnikai, vallási csoportok hagyományaiból determinálódott viselkedések indítékainak megértetése, a másság iránti tolerancia fejlesztése.

A *Mindennapi ismeretek* tanítása olyan ismereteket nyújtson a tanulóknak, amelyek a hétköznapi élet sok területén, a mindennapi életben hasznosíthatók. Készítse fel a tanulókat hivatalos ügyeik intézésére.

A *Gondozási alapismeretek* tanításának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek az életkori sajátosságokkal, és gyakorlatot szerezzenek a mindennapi gondozási helyzete, feladatok megoldásába.

Az *Ápolási alapismeretek* tanításának célja megismertetni a tanulókat a betegápolás elméleti alapjaival, a betegekkel kapcsolatos legfontosabb teendõkkel. Alakítson ki olyan szemléletet, mely szerint az ápolás középpontjában a beteg ember áll.

A *Bevezetés a szociális munka világába* tanításának célja megismertetni a tanulókkal a szociális problémák keletkezésének gyökereit, a szociális munka sajátosságait, az értékeit. Cél és feladat hozzájárulni a tanulók szociális érzékenységének kialakításához, formálásához, és fejleszteni a tanulók szociális érzékenységét, segítõ attitûdjét.

Fejlesztési követelmények

A *Szociális szolgáltatások szakmai alapozó ismeretek* elsajátítása során fejlõdjön a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az emberi és családi problémákat észlelõ, értékelõ és problémamegoldó képességük, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége. Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye és képessége, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét. Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket. A szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv, a szakkifejezések szabatos használatára, munkáikban az igényes külalakra. Alakuljon ki, fejlõdjön a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
Fejlõdjön és erõsödjön a tanulók kötelességtudata, empátiája, toleranciája, saját magukért és embertársaikért érzett felelõssége.

Egészségkultúra:
A tanulók legyenek képesek az egészséget erõsítõ értékek felismerésére és az egészséget megõrzõ magatartás elsajátítására. Legyenek tisztában a felelõsségteljes nemi élettel, az élvezeti cikkek egészségügyi, a káros szenvedélyek egészség- és személyiségromboló hatásaival.

Néprajz, társadalomismeret:
A tanulók ismerjék meg a néprajztudomány ágait, és alakuljon ki átfogó képük a magyar kultúráról és a Magyarországon élõ nemzetiségekrõl.

Mindennapi ismeretek:
A tanulók legyenek képesek szóban és írásban információt kérni és adni, okiratokat igényelni, családi, nemzeti és egyéb ünnepekre megfelelõen felkészülni, azok szervezésében részt vállalni.

Gondozási alapismeretek:
Az életkori sajátosságok megismerése, a segítõ attitûd erõsítése, az alapvetõ gondozási készségek megalapozása és a mindennapi gondozási feladatok lehetõségeinek megismerése.

Ápolási alapismeretek:
A tanulók legyenek tájékozottak a mindennapi ápolási feladatokról, ismerjék meg az ápolás célját, feladatát, az ápolási feladatokat tudják humanisztikusan felfogni.

Bevezetés a szociális munka világába:
A tanulók szociális érzékenységének kialakítása, formálása, a segítõ attitûdjük fejlesztése. A tanulók ismerjék meg a szociális problémák keletkezésének gyökereit, a szociális munka sajátosságait, az értékeit. A tanulók legyenek tájékozottak a szociális munka alapfogalmait illetõen.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Egészségkultúra:
Az egészségkultúrával kapcsolatos észlelés, tapasztalás, információgyûjtés és értelmezés önálló és csoportos formában.

Néprajz, társadalomismeret:
A társadalomismerettel kapcsolatos észlelés, tapasztalás, információgyûjtés és értelmezés önálló és csoportos formában.

Egészségkultúra

Témakörök	Tartalmak
Egészségkultúra	Az egészségkultúra fogalma, tartalma, kapcsolata a kultúra többi elemével.
Egészség	Az egészség, mint érték; az egészség fogalmának értelmezése. Munka - pihenés - szórakozás. A testi egészség. Mentálhigiéné - lelki egészségvédelem.

Egészségfejlesztés/ egészségnevelés	Az egészség fogalma. Az egészséget befolyásoló tényezõk. Ártó-védõ társadalom. A környezeti ártalmak hatásai az egészségre. A betegség és hatása a szervezetre. Életmód — egészséges életmód.
Szenvedélybetegségek	Öröm, szenvedély, függõség. Alkoholfogyasztás, dohányzás, drogok, gyógyszerfogyasztás. A szenvedélybetegségek megelõzése és gyógyításának lehetõségei.
Partnerkapcsolat	Fiúk - lányok barátsága. A felelõs szexuális magatartás. A nemi úton terjedõ betegségek.

Néprajz, társadalomismeret

Témakörök	Tartalmak
Néprajzi alapismeretek	A néprajztudomány ágai. A néprajzi gyûjtések módszerei, lehetõségei.
Magyar népcsoportok és nemzetiségek	Az egyes népcsoportok és nemzetiségek Magyarországon történõ megjelenése. Kunok, jászok, székelyek, németek, délszlávok (horvátok, vendek, bosnyákok, sokácok, szerbek), szlovákok, cigányok, románok, görögök, örmények, bolgárok, zsidók. A régióra jellemzõ 3–4 népcsoport, nemzetiség jellemzõ foglalkozásai. Hiedelem- és hitviláguk, ünnepeik. Sajátos életmódok, jellemzõ szokások. A kiválasztott népcsoportokra, nemzetiségekre jellemzõ tárgyi, néprajzi jellemzõk.

A továbbhaladás feltételei

Egészségkultúra:
A tanulók legyenek képesek rendszerezni a környezeti ártalmakat, felvázolni az egészséges életmód ismérveit, segítséggel összeállítani egy kortársaknak szóló egészségnevelõ elõadást.
A tanulók ismerjék szenvedélybetegségek kialakulásának okait, következményeit a drogfogyasztás veszélyeit, a szenvedélybetegségek megelõzését.

Néprajz, társadalomismeret:
A tanulók tudják ismertetni a kiválasztott népcsoportok és nemzetiségek földrajzi elterjedtségét Magyarországon, tudják felsorolni jellemzõ foglalkozásaikat. Ismerjék néhány kiválasztott népcsoport, nemzetiség hiedelem- és hitvilágát, ünnepeit, életmódjának jellegzetességeit, szokásait, tárgyi és néprajzi jellemzõit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Mindennapi ismeretek:
Magán- és hivatalos levelek írása, azok formai és tartalmi követelményeinek betartása, nyomtatványok használata. Hivatalos ügyek intézéséhez megfelelõ információk gyûjtése. Családi ünnepekre való felkészülés megszervezése.

Gondozási alapismeretek:
A családtervezéssel kapcsolatos ismeretek szerzése. Újszülöttekkel kapcsolatos tevékenységek megfigyelése. Életkori sajátosságok leírása. Gondozási feladatok körülírása.

Ápolási alapismeretek:
Az ápolás, céljának, funkciójának, helyszíneinek megismerése. A betegségek és a betegség személyiségre gyakorolt hatásának megfigyelése.

Bevezetés a szociális munka világába:
A szociális munka jellemzõinek, formáinak megismerése. A tanulók szociális érzékenységének kialakítása, formálása.

Mindennapi ismeretek

Témakörök	Tartalmak
Írási, helyesírási gyakorlatok	Önéletrajz írása. Magán- és hivatalos levél írása.
Beadványok	Formai és tartalmi követelmények. Útlevéligénylés és szabályai. Erkölcsi bizonyítvány igénylése. Tennivalók elveszett személyi iratok esetén. Kérdõívek kitöltése.
Hasznos ismeretek	Használati utasítások értelmezése (mosógép, video stb.). Telefonkönyv használata. Aranyoldalak használata. Telefonregiszter készítése. Menetjegy- és helyjegyrendelés, -vásárlás. Postai utalvány kitöltése. Álláskeresési lehetõségek. Apróhirdetés megfogalmazása. Családi, nemzeti és egyéb ünnepek jelentõsége. Az ünnepekre való elõkészület és annak megszervezése.

Gondozási alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Családtervezés	A szexuális szükséglet, az ember szexualitása, a fogamzásgátlás, a terhes nõ életmódja, felkészülés a szülésre.
Újszülött a családban	A méhen belüli fejlõdés jelentõsége. Az újszülött élettani sajátosságai, szükségletei, pszichés jellemzõi. Az újszülött fogadása, táplálása, gondozása. A szülõ-gyermek kapcsolat.
Az egészséges csecsemõ	Élettani sajátosságai, szükségletei, pszichés jellemzõi. A csecsemõ gondozása.
A kisdedkor	Élettani sajátosságai, szükségletei, pszichés jellemzõi. A helyes szokások kialakítása. A kisdedek gondozása.
Az idõskor	Szakaszai, élettani sajátosságai, szükségletei, és pszichés jellemzõi. Az idõs emberek életmódváltozása. Az idõsek és idõs betegek gondozása.

Ápolási alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Az ápolás	Az ápolás célja, feladata. Az ápolás helyszínei. Az ápolói munkakörök, kompetenciák.
A betegség	Az ember sajátos szükségletei betegség esetén. A betegség lélektani vonatkozásai. A betegség hatása a személyiségre.
A beteg ágya	A betegágy és felszerelése. A beteg kényelmét szolgáló eszközök. Ágynyugalom, fekvés, fektetés.
Fertõtlenítés	A fertõtlenítés módjai. Leggyakrabban használt fertõtlenítõszerek.
A beteg megfigyelése	A betegmegfigyelés általános szabályai, szempontjai: - a megtekintés, - a tudat megfigyelése, - a hõmérséklet megfigyelése, - a légzés megfigyelése.

Bevezetés a szociális munka világába

Témakörök	Tartalmak
Szociális alapismeretek	Az ember szükségletei és hiányai. A szociális munka fogalma, célja, feladatai. A szociális ellátás fõ területei formái. A szociális szakképzésekrõl. A szociális szakemberek feladatai, eszközei, értékei.
A szociális munka etikája	Alapvetõ etikai fogalmak és problémák Szakmai etika fõ elvei és normái

A továbbhaladás feltételei

A tanulók törekedjenek a hibátlan írásra, a pontos fogalmazásra, amely során tudják kiemelni közlendõjük lényegét. Tartsák be a tartalmi és formai követelményeket. A tanulók legyenek képesek ismertetni a családalapítás feltételeit, az újszülött-, a csecsemõ- és kisdedkor alapvetõ életkori sajátosságait, szükségleteit és pszichés jellemzõit. A tanulók tudják önállóan felsorolni az életkorra jellemzõ tevékenységformákat, és tudják leírni a 0-3 éves korú gyermek szükségletek szerinti gondozásának feladatait. A tanulók tudják ismertetni az idõsek gondozásának feladatait. A tanulók legyenek képesek önállóan kiválasztani a leggyakrabban használt fertõtlenítõszereket. A tanulók legyenek képesek ismertetni a szociális munka jellemzõit, formáit, értékeit értelmezni az alapfogalmakat.

SZOCIÁLIS SZOLGÁLTATÁSOK SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Szociális szolgáltatások szakmai alapozó gyakorlatok* oktatásának alapvetõ célja a manuális tevékenységek elsajátításán keresztül a tanulók motivációjának elõsegítése, szemléletének formálása a megalapozott pályaválasztás elõsegítése. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is.

A *Szociális szolgáltatások szakmai alapozó gyakorlatok* célja és feladata továbbá a készségek és képességek fejlesztése, olyan ismeretrendszer, tudás és gyakorlati ismeretek kialakítása, amely megalapozza és formálja a szociális szakmacsoportba tartozó szakképesítésekhez szükséges szemléletet.
Az „A2” változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. Ezt a célt szolgálja - megfelelõ tanulói aktivitás mellett - a tanulók fejlettebb gyakorlati készségeinek, képességeinek továbbfejlesztése.

A *Viselkedés- és kommunikációs kultúra gyakorlat* célja a tanulók mentálhigiénés erõsítése, a fiatalok bevezetése a hasznos, személyiségépítõ munkába és az életbe.

A *Manuális készségfejlesztõ gyakorlat* célja, hogy a tanulók vizuális kultúráját megalapozza, fejlessze ki ilyen irányú érdeklõdésüket. A tanulók kézügyességének és alkotókészségének fejlesztése mellett fokozza a tanulók kreativitását, formálja esztétikai érzéküket, juttassa õket sikerélményekhez. Fontos, hogy a gondolatok, érzelmek az elkészített munkákban kifejezésre jussanak. A gyakorlat során a tanulók minél többféle anyaggal ismerkedjenek meg.

A *Mindennapi teendõk gyakorlata* célja, hogy a tanulók begyakorolják azokat a tevékenységeket, amelyek a mindennapi életvitel során saját maguk, családtagjaik és közvetlen környezetükben élõk számára hasznosíthatóak, fontosak.

Az *Elsõsegély-nyújtási alapgyakorlat* célja olyan alapvetõ ismeretek elsajátítása, amelyek a mindennapi életvitel során is hasznosak és nélkülözhetetlenek, valamint vészhelyzetben biztonságot nyújtanak a tanulók és sérültek számára, és segítenek a pánikhelyzet elkerülésében.

A *Gondozási alapgyakorlat* célja a tanulók családi életre való felkészítése, a gyermek iránti szeretet és felelõsségérzet kialakítása, a 0—3 éves korú gyermekekkel kapcsolatos alapvetõ gondozási mûveletek begyakoroltatása. Cél továbbá a mindennapi életvitel során jelentkezõ, valamint a szociális szakképzések alapját képezõ gondozási feladatok gyakoroltatása.

Az *Ápolási alapgyakorlat* célja, hogy a tanulók azokat az alapvetõ ápolási feladatokat begyakorolják, amelyek a mindennapi életvitel során szükségesek és alapját képezik a szociális szakképzéseknek.

Fejlesztési követelmények

Az *Szociális szolgáltatások szakmai alapozó gyakorlatok* a gyakorlati tevékenységeken keresztül erõsítse a tanulók motivációját, és segítse a pályaépítést. Fejlõdjön a tanulókban az önálló probléma és feladatmegoldás képessége, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét. A *Szociális szolgáltatások szakmai alapozó gyakorlatok* tanulása során fejlõdjön és erõsödjön a tanulók munkával kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete. A szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv szabatos, helyes használatára.

Viselkedés- és kommunikációs kultúra gyakorlat:
A tanulók ismerjék meg saját személyiségüket, egyéni adottságaikat. Legyenek képesek a helyzetek, a másik ember kommunikációjának pontos felismerésére, toleráns elemzésére, konfliktusok kezelésére, törekedjenek a másik ember megértésére.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Fejlessze a tanulók képességeit (térérzékelés, térszemlélet, analizáló, szintetizáló, konstrukciós, rekonstrukciós, arányérzékelési, szemléletességi, forma- és tömegfelismerõ képesség).
Szerezzenek tapasztalatot az anyagok és a belõlük készült tárgyak tulajdonságairól (anyag, forma, esztétikum). Tudják kiválasztani a kivitelezéshez szükséges anyagokat és a megmunkáláshoz szükséges egyszerû szerszámokat.
Készítse fel a tanulókat a balesetmentes munkavégzés körülményeinek megteremtésére.

Mindennapi teendõk gyakorlat:
A tanulók legyenek képesek családi költségvetés készítésére, vészhelyzetben megfelelõ intézkedésre, tájékozódásra, információszerzésre.

Elsõsegély-nyújtási alapgyakorlat:
A tanulók legyenek képesek vészhelyzetben felismerni és betartani teljesítõ képességük határait, megfelelõ határozottságot tanúsítani, segítséget kérni és alapvetõ elsõsegély-nyújtási feladatokat elvégezni.

Gondozási alapgyakorlat:
A tanulók legyenek képesek az újszülött fogadásához megfelelõ körülményeket modellálni, a gyermek alapgondozási feladatainak ellátásába bekapcsolódni és az életkornak megfelelõ játékokat megválasztani.

Ápolási alapgyakorlat:
A tanulók legyenek képesek különféle ágyazási formákat elvégezni, kényelmi eszközöket alkalmazni és készíteni, a beteg alapvetõ szükségleteinek kielégítésben segíteni, fizikális lázcsillapítást végezni.

9. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Viselkedés- és kommunikációs kultúra gyakorlat:
Dramatikus improvizációk, készségfejlesztõ gyakorlatok. Életjátékok, szituációs gyakorlatok. A szöveges, tárgyi és képi információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Anyagok megfigyelése adott szempontok alapján. Tárgyak elkészítésének átgondolása. Eszközök, kéziszerszámok szakszerû kiválasztása, használata.

Viselkedés- és kommunikációs kultúra gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Ismerkedés egymással	Ismerkedési gyakorlatok. Az együttlét igényének felkeltése és tudatosítása.
A serdülõkor jellemzõinek ismertetése	Önvizsgálatok: ki vagyok én, milyen vagyok én.
A szükségletek rendszere	Egyéni sajátosságok megbeszélése. Testi és lelki szükségletek fontossága.
A képességek rendszere	Önvizsgálatok: ki milyen képességgel rendelkezik.
Az értelmi képességek	Az értelmi képességek sajátosságai. Fejlesztésükre irányuló gyakorlatok.
Motiváció és érdeklõdés	Önismeret irányába ható gyakorlatok.
Az érzelem és akarat	Az érzelem és akarat megjelenési formái. Önmagunk megértése, érzelmek, reakciók, gondolatok, tettek jellemzõi.
Az emberi kapcsolatok	Az emberi kapcsolatok jellemzõi, hatékony kapcsolatépítés. A kommunikáció fajtái. Kommunikációs gyakorlatok.
Konfliktusok a kapcsolatokban	Konfliktus-megoldási módok. Elfogadható megoldások gyakorlása.

Kommunikáció és problémamegoldás	Problémamegoldó készségek. Értékrend és elvárás az életproblémák megoldásában. Önismereti és készségfejlesztõ gyakorlatok.
Viselkedési stílusok	Alkalmazkodás a változó élethelyzetekhez, emberekhez, elvárásokhoz. Identifikáció és empátia fejlesztésére irányuló gyakorlatok.
Énkép és teljesítmény	Sikerre és kudarcra adott reagálások fajtái. Önismereti gyakorlatok.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés	Felkészítés a balesetmentes munkavégzésre. Elemi munkaszokások kialakítása.
Rajzolás	A rajzolás eszközei. Ábrázolási módok összehasonlítása, alkalmazási területei. A tér ábrázolásának alapjai: arányok, irányok, rövidülés, alapsík, horizont meghatározása. Egyszerû testek hálózati rajza. Vonalvezetési gyakorlatok: egyenes, ívelt, egyenes és ívelt vonalakból kialakított ritmikus sorok. A fény és árnyék összefüggései: az árnyék keletkezése, árnyék és forma kapcsolata. Természeti formák ábrázolása: szabálytalan természeti formák, körvonalas, foltban való rajza.
Papírmunkák	A papír fajtái, tulajdonságai, felhasználási lehetõségei. Papírmunkák: papírtépés, papírvágás, papírhajtogatás, papírragasztás. Egyszerû testek készítése papírból.
Gyurmázás, formázás	A kézmûvesség és az ipari tevékenység kapcsolata. Gyurma készítése, színezése. Formázás saját készítésû gyurmából. Formázás egyéb formázható anyagból.
Textilmunkák	A textília fajtái, felhasználhatóságának területei. A textília jelentõsége az ember életében. Tevékenységelemzés: szakmai tevékenység - házi munka. Textilvarrás: a varrás helyes technikája, alkalmazható öltések, díszítõöltések. Babaruha-készítés. Bábkészítés: gyûszûbábok, ujjbábok, kesztyû- és zsákbábok. Kötés, horgolás.
Mintázás, tervezés, tárgyalkotás	Ajándéktárgy tervezése és alkotása a megismert anyagokból és technikákkal.

A továbbhaladás feltételei

Viselkedés- és kommunikációs kultúra gyakorlat:
A tanulóknak ismerniük kell önmagukat, tudniuk kell, mi jellemzi kapcsolataikat, viselkedésüket, magatartásukat és a legkellemesebb tevékenységet személyiségük épülésére. Szituációs gyakorlat önálló eltervezése és lebonyolítása csoportban.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Legyenek képesek a tanulók a balesetmentes munkavégzés körülményeinek megteremtésére, a munkavégzéssel kapcsolatos elemi munkaszokások (helyes testtartás, munkamegosztás, rend, pontosság, takarékosság, baleset-elhárítás) alkalmazására. Tudják kiválasztani a kivitelezéshez szükséges anyagokat és a megmunkáláshoz szükséges eszközöket, szerszámokat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 222 óra

Belépõ tevékenységformák

Mindennapi teendõk gyakorlat:
Költségvetés készítése, étrend összeállítása. A bevásárlás tervezése. Telefon, fax, fénymásoló használata. Tennivalók vészhelyzetben. Postai ügyintézés. Tájékozódás a munkavállalási lehetõségekrõl.

Elsõsegély-nyújtási alapgyakorlat:
A helyszínbiztosítás végzése. Segélykérés. Sérültek vizsgálata. Szabad légút biztosítása. Stabil oldalfekvés biztosítása. Elsõsegélynyújtás vérzés esetén. Hõhatás okozta sérülések ellátása. Lázcsillapítás.

Gondozási alapgyakorlat:
A csecsemõ és kisgyermek fogása, tartása, súly- és hosszmérése, fürdetése, pelenkázása, öltöztetése, táplálása.

Ápolási alapgyakorlat:
Ágyazások végzése. Kényelmi eszközök készítése és alkalmazása. A beteg testének tisztán tartásában, etetésében, mozgatásában való segédkezés. Fizikális lázcsillapítás. Betegmegfigyelés.

Mindennapi teendõk gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Mindennapi teendõk	Családi költségvetés készítése. Heti étrend összeállítása. Elõkészület a bevásárláshoz. Vásárlás. A telefonálás (hívás és vétel) gyakorlása. Postai ügyintézés (távirat, csomag küldése stb.). Fax és fénymásoló és egyéb kommunikációs eszközök használata. Mentõk, rendõrség, tûzoltók értesítése, hívása. Teendõk katasztrófahelyzet esetén. Mozi-, színház- vagy hangverseny-látogatás. Megjelenés, kommunikáció - illem.

Elsõsegély-nyújtási alapgyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Az elsõsegélynyújtás	Célja, az elsõsegélynyújtó kötelességei.
Tennivalók vészhelyzetben	A helyszín biztosítása. Segélykérés, a mentõhívás szabályai. A sérültek vizsgálata (eszmélet, légzés, pulzus). Stabil oldalfekvõ helyzet biztosítása. Szabad légút biztosítása.
Elsõsegélynyújtás ájulás esetén	
Sebzések, vérzések elsõdleges ellátása	
Állati harapások, rovarcsípések ellátása	
Termikus sérülések	Égési sérülések ellátása. Fagyási sérülések ellátása. Tennivalók a szervezet általános lehûlése esetén.
Lázcsillapítás	
A házipatika	Felszerelése. Néhány alapvetõ gyógynövény hatásának ismerete.

Gondozási alapgyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Az újszülött	Az újszülött érkezése, fogadása.
A csecsemõ és kisgyermek gondozása	A csecsemõ és kisgyermek fogása, tartása, emelése. A csecsemõ és kisgyermek súly- és hosszmérése, testméretek felvétele. A csecsemõ és kisgyermek fürdetése. Pelenkázási módok. A csecsemõ és kisgyermek pelenkázása. A csecsemõ és kisgyermek célszerû ruházata. A helyes öltöztetés alapelvei. A csecsemõ és kisgyermek öltöztetése. A csecsemõ és kisgyermek helyes táplálása. A csecsemõ és kisgyermek játéktevékenységének segítése.

Ápolási alapgyakorlat

Témakörök	Tartalmak
A betegágy	A betegágy típusai és felszerelése. Ágyazás és ágyhúzás: - üres ágy esetén, - ágyban mozgatható beteg esetén. Kényelmi eszközök alkalmazása, készítése.
A beteg testének tisztán tartásában való segédkezés	Mosdatás. Száj-, haj- és körömápolás.
A beteg mozgatásában való segédkezés	
A beteg etetésében való segédkezés	Elõkészítés tálaláshoz. Segédkezés a beteg étkezése során.
A beteg megfigyelése	Pulzus- és légzésszámolás.
Lehetõségek az otthoni ápolás során	
Fizikális lázcsillapítás	

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek önállóan meghatározott összegbõl, megadott szempontok alapján családi költségvetést készíteni. Tudjanak összeállítani egy hétre étrendet. A tanulók tudják a vészhelyzetet felismerni, felmérni teljesítõ képességük határait. Tudjanak vészhelyzetben nyugodtan és logikusan cselekedni. Tudjanak segítséget kérni, és a szakemberek megérkezéséig a további károsodást kivédeni. Legyenek képesek önállóan néhány alapvetõ elsõsegélynyújtási feladatot elvégezni. A tanulók legyenek képesek az újszülött fogadásához megfelelõ körülményeket szimulálni. Legyenek képesek szimulálni a gyermek súlyának és hosszúságának mérését. Tudják szimulálni a gyermek biztonságos fürösztését, a gyermek bõrének megfelelõ ápolását és a pelenka váltását. A tanulók tudják a gyermek célszerû ruházatát megválasztani és segédkezni a gyermek öltöztetésében, táplálásban. Legyenek képesek az életkornak megfelelõ játékot megválasztani. A tanulók tudjanak ágyazásokat és ágyhuzatcseréket elvégezni, kényelmi eszközöket alkalmazni és készíteni. Legyenek képesek pulzust, légzést szabályosan számolni és fizikális lázcsillapítást végezni.

SZAKMAI ALAPOZÁS A SZOCIÁLIS SZOLGÁLTATÁSOK SZAKMACSOPORTRA
„B” változat

9. évfolyam

Szociális szolgáltatások szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Szociális szolgáltatások szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Szociális szolgáltatások szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Szociális szolgáltatások szakmai alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	259 óra

SZOCIÁLIS SZOLGÁLTATÁSOK SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Szociális szolgáltatások szakmai alapozó ismeretek* oktatásának alapvetõ célja a Szociális szolgáltatások szakmacsoport általános ismereteinek, összefüggéseinek elsajátítása, a készségek, képességek fejlesztése, valamint olyan ismeretrendszer, tudás és alkalmazási ismeretek kialakítása, amely megalapozza és formálja a segítõ szakmákhoz szükséges szemléletet. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ tevékenységekre. Váljanak a tanulókból szociálisan érzékeny emberek, akik képesek segíteni rászoruló embertársaikon. A Szociális szolgáltatások szakmacsoport sokszínû, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket eredményezõ bemutatásával keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt. Segítse a ki a tanulók pályájának folyamatos tervezését. A ,,B’’ változatú kerettanterv célja a megalapozott elméleti ismeretekkel és tanulói képességekkel belépõ, jobban terhelhetõ tanulók mûveltségének továbbfejlesztése. Az elméleti oktatás célja a szakképzésbe való belépéshez szükséges mûveltség megalapozása.’’

Az *Egészségkultúra* tanításának célja megismertetni a tanulókkal az egészségmegõrzés/egészségfejlesztés jelentõségét, hogy mindennapi tevékenységükben, magatartásukban az egészséges életmódra való törekvés megnyilvánuljon. Lényeges, hogy a tanulók értsék az egészségkultúra fogalmát, és aktívan vegyenek részt annak alakításában.
Hangsúlyt kell adni az egészség ,,érték’’ jellegének, ami segít a preventív szemlélet kialakításában.

A *Néprajz, társadalomismeret* oktatásának célja multikultúrális ismeretek nyújtása, az egyes nemzetiségi, etnikai, vallási csoportok hagyományaiból determinálódott viselkedések indítékainak megértetése, a másság iránti tolerancia fejlesztése.

A *Gondozási alapismeretek* tanításának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek az életkori sajátosságokkal és betekintést nyerjenek a mindennapi gondozási helyzetekbe, feladatokba.

Az *Ápolási alapismeretek* tanításának célja megismertetni a tanulókat a betegápolás elméleti alapjaival, a betegekkel kapcsolatos legfontosabb teendõkkel. Alakítson ki bennük olyan szemléletet, mely szerint az ápolás középpontjában a beteg ember áll.

A *Bevezetés a szociális munka világába* tantárgy tanításának célja megismertetni a tanulókkal a szociális problémák keletkezésének gyökereit, a szociális munka sajátosságait, értékeit. Cél és feladat hozzájárulni a tanulók szociális érzékenységének kialakításához, formálásához, fejleszteni a tanulók segítõ attitûdjét.

Fejlesztési követelmények

A tanulás során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az emberi és családi problémákat észlelõ, értékelõ és problémamegoldó képességük, az önálló ismeretszerzõ és az ismereteket alkalmazó képességük. Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket. Alakuljon ki, fejlõdjön a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége. Munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes. A szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv, a szakkifejezések szabatos használatára, írásbeli munkáikban az igényes külalakra. Alakuljon ki a tanulókban az önálló tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét. A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Fejlõdjön és erõsödjön a tanulókban a munkával kapcsolatos kötelességtudat és felelõsségérzet.

Egészségkultúra:
A tanulók legyenek képesek az egészséget erõsítõ értékek felismerésére és az egészséget megõrzõ magatartás elsajátítására. Legyenek tisztában a felelõsségteljes nemi élettel, az élvezeti cikkek egészségügyi, a káros szenvedélyek egészség- és személyiségromboló hatásaival.

Néprajz, társadalomismeret:
A tanulók ismerjék meg a néprajztudomány ágait, és alakuljon ki átfogó képük a magyar kultúráról és a Magyarországon élõ nemzetiségekrõl.

Gondozási alapismeretek:
Az életkori sajátosságok megismerése. Az alapvetõ gondozási készség megalapozása és a mindennapi gondozási feladatok lehetõségeinek megismerése.

Ápolási alapismeretek:
A tanulók legyenek tájékozottak a mindennapos feladatról, ismerjék meg az ápolás célját, feladatát, ápolási feladatokat tudják humanisztikusan felfogni.

Bevezetés a szociális munka világába:
A tanulók szociális érzékenységének kialakítása, formálása, a segítõ attitûd fejlesztése. A tanulók ismerjék meg a szociális problémák keletkezésének gyökereit, a szociális munka sajátosságait, értékeit, és legyenek tájékozottak a szociális munka alapfogalmait illetõen.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Egészségkultúra:
Az egészségkultúrával kapcsolatos észlelés, tapasztalás, információgyûjtés, értelmezés egyéni és csoportos formában.

Néprajz, társadalomismeret:
A társadalomismerettel kapcsolatos észlelés, tapasztalás, információgyûjtés és értelmezés egyéni és csoportos formában.

Egészségkultúra

Témakörök	Tartalmak
Egészségkultúra	Az egészségkultúra helye a fogalma, tartalma, kapcsolata a kultúra többi elemével.
Egészség	Az egészség mint érték; az egészség fogalmának értelmezése. Fizikai munka – szellemi munka. A munka környezeti feltételei. A testi egészség. A szakmacsoport pályáinak követelményei.
Munka – pihenés – szórakozás	A munka szerepe az ember életében. A munka, mint örömszerzési lehetõség. Munka vagy munkanélküliség. A munka szerepe az emberi kapcsolatokban, az önértékelésben. Mentálhigiéné – lelki egészségvédelem.

Egészségfejlesztés/ egészségnevelés	Az egészséget befolyásoló tényezõk. A környezeti ártalmak hatásai az egészségre. Ártó-védõ társadalom. Munkahelyi ártalmak, balesetek. A betegség és hatása a szervezetre. Életmód — egészséges életmód.
Szenvedélybetegségek	Öröm, szenvedély, függõség. Alkoholfogyasztás, dohányzás, drogok, gyógyszerfogyasztás. A szenvedélybetegségek megelõzése és gyógyításának lehetõségei.
Partnerkapcsolat	Fiúk-lányok barátsága. Felelõs szexuális magatartás. A nemi úton terjedõ betegségek.

Néprajz, társadalomismeret

Témakörök	Tartalmak
Néprajzi alapismeretek	A néprajztudomány ágai. A néprajzi gyûjtések módszerei, lehetõségei.
Magyar népcsoportok és nemzetiségek	Az egyes népcsoportok és nemzetiségek Magyarországon történõ megjelenése. Kunok, jászok, székelyek, németek, délszlávok (horvátok, vendek, bosnyákok, sokácok, szerbek), szlovákok, cigányok, románok, görögök, örmények, bolgárok, zsidók. A régióra jellemzõ 3–4 népcsoport, nemzetiség jellemzõ foglalkozásai. Hiedelem- és hitviláguk, ünnepeik. Sajátos életmódok, jellemzõ szokásaik. A kiválasztott népcsoportokra, nemzetiségekre jellemzõ tárgyi, néprajzi jellemzõk.

A továbbhaladás feltételei

Egészségkultúra:
A tanulók legyenek képesek rendszerezni a környezeti ártalmakat, felvázolni az egészséges életmód ismérveit, segítséggel összeállítani egy kortársaknak szóló egészségnevelõ elõadást.
A munka szerepének ismeretében legyenek képesek életpályatervet készíteni maguknak.
A tanulók ismerjék a legális és illegális drogokat, a drogfogyasztás veszélyeit, a szenvedélybetegségek megelõzését.

Néprajz, társadalomismeret:
A tanulók tudják ismertetni a kiválasztott népcsoportok és nemzetiségek földrajzi elterjedtségét Magyarországon, tudják továbbá felsorolni jellemzõ foglalkozásaikat. Ismerjék néhány kiválasztott népcsoport, nemzetiség hiedelem- és hitvilágát, ünnepeit, életmódjának jellegzetességeit, szokásait, ismertetni tárgyi, néprajzi jellemzõit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Gondozási alapismeretek:
Családtervezéssel kapcsolatos ismeretek szerzése. Újszülöttekkel kapcsolatos tevékenységek megfigyelése. Életkori sajátosságok leírása. Gondozási feladatok körülírása.

Ápolási alapismeretek:
A betegségek és a betegség személyiségre gyakorolt hatásának megfigyelése. A betegmegfigyelés lehetõségének, jellemzõinek feltárása.

Bevezetés a szociális munka világába:
A szociális munka jellemzõinek, formáinak megismerése. Szakmai etika megismerése.

Gondozási alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Családtervezés	A szexuális szükséglet, az ember szexualitása. Fogamzásgátlás. A terhes nõ életmódja. Felkészülés a szülésre.
Újszülött a családban	Az újszülött élettani sajátosságai, szükségletei, pszichés jellemzõi. Az újszülött fogadása. Az újszülött táplálása. Az újszülött gondozása. Szülõ-gyermek kapcsolat.
Az egészséges csecsemõ	Élettani sajátosságai, szükségletei, pszichés jellemzõi. A csecsemõ gondozása.
A kisdedkor	Élettani sajátosságai, szükségletei, pszichés jellemzõi. Helyes szokások kialakítása. A kisdedek gondozása.
Az idõskor	Szakaszai, élettani sajátosságai, szükségletei, pszichés jellemzõi. Idõs emberek életmódváltozása. Az idõsek és idõs betegek gondozása.

Ápolási alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Az ápolás	Az ápolás célja, feladata. Az ápolás helyszínei. Az ápolási asszisztens, a szociális gondozó és ápoló feladatai, kompetenciája.
A betegség	A ember sajátos szükségletei betegség esetén. A betegség lélektani vonatkozásai. A betegség hatása a személyiségre.
Fertõtlenítés	A fertõtlenítés módjai. Leggyakrabban használt fertõtlenítõszerek.
A beteg megfigyelése	A betegmegfigyelés általános szabályai: – a megtekintés, – a tudat megfigyelése, – a hõmérséklet megfigyelése, – a légzés megfigyelése.

Bevezetés a szociális munka világába

Témakörök	Tartalmak
Szociális alapismeretek	Az ember szükségletei és hiányai. A szociális munka fogalma, célja, feladatai. A szociális ellátás fõ területei. A szociális szakképzésekrõl. A szociális szakemberek feladatai, eszközei, értékei. A szociális munka formái.
A szociális munka etikája	Alapvetõ etikai kérdések és problémák. Szakmai etika fõ elvei és normái.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek ismertetni a családalapítás feltételeit, az újszülött-, a csecsemõ- és kisdedkor alapvetõ életkori sajátosságait.

A tanulók tudják önállóan felsorolni az életkorra jellemzõ tevékenységformákat, és tudják leírni a 0—3 éves korú szükségletek szerinti gyermekgondozásának feladatait.

A tanulók tudják meghatározni az idõsek gondozásának feladatait.
A tanulók legyenek képesek önállóan kiválasztani a leggyakrabban használt fertõtlenítõszereket.
A tanulók legyenek képesek ismertetni a szociális munka jellemzõit és formáit, értelmezni az alapfogalmakat.

SZOCIÁLIS SZOLGÁLTATÁSOK SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Szociális szolgáltatások szakmai alapozó gyakorlatok* alapvetõ célja a Szociális szolgáltatások szakmacsoportban az elmélethez kapcsolódó manuális tevékenységek elsajátításán keresztül a pályaorientáció megerõsítése, valamint olyan ismeretrendszer, tudás és gyakorlati ismeretek kialakítása, amely megalapozza és formálja a szakmacsoporthoz szükséges szemléletet. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is.
A ,,B'' változatú kerettanterv célja a megalapozott elméleti ismeretekkel és tanulói képességekkel belépõ, jobban terhelhetõ tanulók mûveltségének továbbfejlesztése. A gyakorlati oktatás célja – megfelelõ tanulói aktivitás mellett – a szakképzésbe való belépéshez szükséges készségek és képességek fejlesztése.

A *Viselkedés- és kommunikációs kultúra gyakorlat* célja a tanulók mentálhigiénés erõsítése, a fiatalok bevezetése a hasznos, személyiségépítõ munkába és az életbe.

A *Manuális készségfejlesztõ gyakorlat* oktatásának célja a tanulók kézügyességének és alkotókészségének fejlesztése mellett az esztétikai érzék formálása, a fantázia serkentése és a sikerélményekhez jutás elõsegítése. Cél, hogy minél többféle anyaggal ismerkedjenek meg a tanulók. A gyakorlat során fontos, hogy a gondolatok, érzelmek az elkészített munkákban kifejezésre jussanak.

A *Mindennapi teendõk* gyakorlata célja, hogy a tanulók begyakorolják azokat a tevékenységeket, melyek a mindennapi életvitel során saját maguk és családtagjaik számára hasznosíthatóak, fontosak.

Az *Elsõsegély-nyújtási alapgyakorlat* célja olyan alapvetõ gyakorlati feladatok elsajátítása, amelyek a mindennapi életvitel során is hasznosak és nélkülözhetetlenek, valamint vészhelyzetben biztonságot nyújtanak a tanulók és a sérültek számára, és segítenek a pánikhelyzet elkerülésében.

A *Gondozási alapgyakorlat* célja a 0—3 éves korú gyermekekkel kapcsolatos alapvetõ gondozási mûveletek laboratóriumi körülmények között történõ begyakoroltatása. Cél továbbá a tanulók családi életre való felkészítése, a gyermek iránti szeretet és felelõsségérzet kialakítása.

Az *Ápolási alapgyakorlat* célja, hogy a tanulók azokat az alapvetõ ápolási feladatokat begyakorolják, amelyek alapját képezik a szociális szakképzéseknek.

Fejlesztési követelmények

A gyakorlati tevékenységeken keresztül erõsítse a pályaorientációt, és motiválja a tanulókat. Fejlõdjön és erõsödjön a tanulók szakmai munkájával kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete, szóbeli kommunikációjuk során törekedjenek a nyelv szabatos, helyes használatára. Fejlõdjön a tanulókban az önálló feladat- és problémamegoldó képessége, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.

Viselkedés- és kommunikációs kultúra gyakorlat:
A tanulók ismerjék meg saját személyiségüket, egyéni adottságaikat. Legyenek képesek a helyzetek, a másik ember kommunikációjának pontos felismerésére, toleráns elemzésére, a konfliktus kezelésére, törekedjenek a másik ember megértésére.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Fejlessze a tanulók képességeit (térérzékelés, térszemlélet, analizáló, szintetizáló, konstrukciós, rekonstrukciós, arányérzékelési, szemléletességi, a forma- és a tömegfelismerõ képesség).
Szerezzenek tapasztalatot az anyagok és a belõlük készült tárgyak tulajdonságairól (anyag, forma, esztétikum). Tudják kiválasztani az egyszerû kivitelezéshez szükséges anyagokat és a megmunkáláshoz szükséges szerszámokat.
Készítse fel a tanulókat a balesetmentes munkavégzés körülményeinek megteremtésére.

Mindennapi teendõk gyakorlat:
A tanulók legyenek képesek családi költségvetés készítésére, katasztrófahelyzetben megfelelõ intézkedésre, tájékozódásra, információszerzésre hivatalokban, munkaügyi központokban.

Elsõsegély-nyújtási alapgyakorlat:
A tanulók legyenek képesek vészhelyzetben felismerni és betartani teljesítõ képességük határait, megfelelõ határozottságot tanúsítani, segítséget kérni és alapvetõ elsõsegély-nyújtási feladatokat elvégezni.

Gondozási alapgyakorlat:
A tanulók legyenek képesek az újszülött fogadásához megfelelõ körülményeket szimulálni, a gyermek alapgondozási feladatainak ellátásában segédkezni, és az életkornak megfelelõ játékokat megválasztani.

Ápolási alapgyakorlat:
A tanulók legyenek képesek különféle ágyazási formákat elvégezni, kényelmi eszközöket alkalmazni és készíteni, a beteg alapvetõ szükségleti szerinti ellátásban segédkezni és fizikális lázcsillapítást végezni.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Viselkedés- és kommunikációs kultúra gyakorlat:
Dramatikus improvizációk, készségfejlesztõ gyakorlatok. Életjátékok, szituációs gyakorlatok. A szöveges, tárgyi és képi információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Anyagok megfigyelése adott szempontok alapján. Egyszerû tárgy tervezése. Eszközök, kéziszerszámok szakszerû kiválasztása, használata.

Viselkedés- és kommunikációs kultúra gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Ismerkedés egymással	Ismerkedési gyakorlatok. Az együttlét igényének felkeltése és tudatosítása.
A serdülõkor jellemzõinek ismertetése	Önvizsgálatok: ki vagyok én, milyen vagyok én. Egyéni munka — csoportmunka: egyedül szeretek dolgozni vagy másokkal. Legjobb tulajdonságaim, amire a pályaválasztásban építhetek.
A szükségletek tudatosítása	Egyéni sajátosságok megbeszélése. Testi és lelki szükségletek fontossága. Melyik pályán kerülhetem el a kudarcot: legnagyobb sikerem, legnagyobb kudarcom.
A képességek rendszere	Önvizsgálatok: ki milyen képességgel rendelkezik. A tanuláshoz és a munkához szükséges képességek.
Az értelmi képességek	Az értelmi képességek sajátosságai, fejlesztésükre irányuló gyakorlatok.
Motiváció és érdeklõdés	Az érdeklõdés, mint a pályaválasztást meghatározó tényezõ. Az érdeklõdés és a munkafajták kapcsolata. Önismeret irányába ható gyakorlatok.
Az érzelem és akarat	Az érzelem és akarat megjelenési formái, a döntést befolyásoló hatásuk. Érzelmi döntés, racionális döntés. Önmagunk megértése, érzelmek, reakciók, gondolatok, tettek jellemzõi.
Énkép és teljesítmény	A sikerre és kudarcra adott reagálások fajtái. Önismereti gyakorlatok.

Az emberi kapcsolatok	Az emberi kapcsolatok jellemzõi: hatékony kapcsolatépítés. A kommunikáció fajtái. A hatékony kommunikáció, mint a beilleszkedés eszköze. Kommunikációs gyakorlatok.
Viselkedési stílusok	Alkalmazkodás a változó élethelyzetekhez, emberekhez, elvárásokhoz. Az identifikáció és empátia fejlesztésére irányuló gyakorlatok.
Konfliktusok a kapcsolatokban	Konfliktus-megoldási módok. Elkerülhetetlen konfliktus a munka világában. A konfliktus pozitív értelmezése. Elfogadható megoldások gyakorlása.
Kommunikáció és problémamegoldás	Problémamegoldó készségek. Értékrend és elvárás az életproblémák megoldásában. A pályaválasztás, mint problémamegoldó folyamat. Önismereti és készségfejlesztõ gyakorlatok.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés	Felkészítés a balesetmentes munkavégzésre. Elemi munkaszokások kialakítása.
Festés	Az akvarellfestéshez szükséges eszközök. A mûvészi tevékenység, mint munkafeladat. Színkeverés. Festési és ecsetkezelési gyakorlatok: – egyszerûbb geometrikus díszítmény tervezése, szabálytalan természeti formák körvonalas, foltban való rajza, virágok, levelek, gyümölcsök plasztikus ábrázolása.
Gyurmázás, formázás	A kézmûvesség és az ipari tevékenység kapcsolata. Formázás saját készítésû gyurmából. Formázás egyéb formázható anyagból.
Textilmunkák	A textília fajtái, felhasználhatóságának területei. A textília jelentõsége az ember életében. Tevékenységelemzés: szakmai tevékenység – házi munka. Elõnyök, hátrányok. Textilvarrás: – a varrás helyes technikája, alkalmazható öltések, díszítõöltések. Babaruha-készítés. Bábkészítés: gyûszûbábok, ujjbábok, kesztyû- és zsákbábok. Kötés, horgolás.
Mintázás, tervezés, tárgyalkotás	Ajándéktárgy tervezése és alkotása a megismert anyagokból és technikákkal.

A továbbhaladás feltételei

Viselkedés- és kommunikációs kultúra gyakorlat:
A tanulóknak ismerniük kell önmagukat, tudniuk kell, mi jellemzi kapcsolataikat, viselkedésüket, magatartásukat és a legkellemesebb tevékenységet személyiségük épülésére. Szituációs gyakorlat önálló eltervezése és lebonyolítása csoportban.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
A tanulók legyenek képesek a balesetmentes munkavégzés körülményeinek megteremtésére, a munkavégzéssel kapcsolatos elemi munkaszokások (helyes testtartás, munkamegosztás, rend, pontosság, takarékosság, baleset-elhárítás) alkalmazására.
Tudják kiválasztani a kivitelezéshez szükséges anyagokat és a megmunkáláshoz szükséges eszközöket, szerszámokat.
A megismert anyagok és technikák felhasználásával legyenek képesek önállóan olyan tárgy alkotására, amely az egyéniségüknek, képességeiknek megfelelõen kiválasztott szakmacsoportot reprezentálja.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Mindennapi teendõk gyakorlat:
Költségvetés készítése, étrend összeállítása. A bevásárlás tervezése. Telefon, fax, fénymásoló és egyéb kommunikációs eszközök használata. Postai ügyintézés. Tennivalók vészhelyzetben. Tájékozódás a munkavállalás lehetõségeirõl.

Elsõsegély-nyújtási alapgyakorlat:
A helyszínbiztosítás végzése. Segélykérés. Sérültek vizsgálata. Szabad légút biztosítása. Stabil oldalfekvés biztosítása. Elsõsegélynyújtás vérzés esetén. Hõhatás okozta sérülések ellátása. Lázcsillapítás.

Gondozási alapgyakorlat:
A csecsemõ és kisgyermek fogása, tartásának, súly- és hosszmérésének, fürdetésének pelenkázásának, öltöztetésének végzése demonstrációs termi körülmények között.

Ápolási alapgyakorlat:
Ágyazások végzése. Kényelmi eszközök készítése és alkalmazása. A beteg testének tisztán tartásában való segédkezés. Fizikális lázcsillapítás. Betegmegfigyelés.

Mindennapi teendõk gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Mindennapi teendõk	Családi költségvetés készítése. Heti étrend összeállítása. Elõkészület a bevásárláshoz. Vásárlás. A telefonálás (hívás és vétel) gyakorlása. Fax és fénymásoló használata. Postai ügyintézés (távirat, csomag küldése stb.). Mentõk, rendõrség, tûzoltók értesítése, hívása. Teendõk katasztrófahelyzet esetén. Munkaügyi központ látogatása.

Elsõsegély-nyújtási alapgyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Az elsõsegélynyújtás	Célja, az elsõsegélynyújtó kötelességei.
Tennivalók vészhelyzetben	Helyszínbiztosítás. Segélykérés, a mentõhívás szabályai. A sérültek vizsgálata (eszmélet, légzés, pulzus).
Elsõsegélynyújtás ájulás esetén	Az ájult észlelése, elhelyezése. Trendelenburg-helyzet. Stabil oldalfekvõ helyzet biztosítása. Szabad légút biztosítása.
Sebzések, vérzések elsõdleges ellátása	Fedõkötés. Nyomókötés. Vérzéscsillapítás.
Állati harapások, rovarcsípések ellátása	
Termikus sérülések	Égési sérülések ellátása. Fagyási sérülések ellátása. Tennivalók a szervezet általános lehûlése esetén.
Tennivalók görcsös rosszullétek esetén	
A házipatika	Felszerelése.

Gondozási alapgyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Az újszülött	Az újszülött érkezése, fogadása.
A csecsemõ és kisgyermek gondozása	A csecsemõ és kisgyermek fogása, tartása, emelése. A csecsemõ és kisgyermek súly- és hosszmérése, testméretek felvétele. A csecsemõ és kisgyermek fürdetése. Pelenkázási módok. A csecsemõ és kisgyermek pelenkázása. A csecsemõ és kisgyermek célszerû ruházata. A helyes öltöztetés alapelvei. A csecsemõ és kisgyermek öltöztetése.

Ápolási alapgyakorlat

Témakörök	Tartalmak
A betegágy	A betegágy típusai és felszerelése. Ágyazás és ágyhúzás: – üres ágy esetén, – ágyban mozgatható beteg esetén. Kényelmi eszközök alkalmazása, készítése.
A beteg testének tisztán tartása	Teljes lemosásban való segédkezés. Száj-, haj- és körömápolás.
A beteg megfigyelése	Pulzus- és légzésszámolás.
Lehetõségek az otthonápolás során	
Fizikális lázcsillapítás	

A továbbhaladás feltételei

A tanulók képesek legyenek önállóan meghatározott összegbõl, megadott szempontok alapján családi költségvetést készíteni. Tudjanak összeállítani egy hétre étrendet. A tanulók tudják vészhelyzetben felmérni és betartani teljesítõ képességük határait, nyugodtan és logikusan cselekedni. Tudjanak segítséget kérni, és a szakemberek megérkezéséig a további károsodást kivédeni. Legyenek képesek alapvetõ elsõsegély-nyújtási feladatokat elvégezni (stabil oldalfekvés, vérzéscsillapítás, hõ okozta sérülések ellátása). A tanulók legyenek képesek az újszülött fogadásához megfelelõ körülményeket szimulálni. Legyenek képesek a kisgyermek súlyát és hosszúságát pontosan megmérni. Tudják a kisgyermeket biztonságosan fürészteni, a gyermek bõrét megfelelõen ápolni, és szakszerûen pelenkát váltani. A tanulók tudják a gyermek célszerû ruházatát megválasztani, és a kisgyermeket felöltöztetni. A tanulók tudjanak különféle ágyazásokat és ágyhuzatcseréket elvégezni, kényelmi eszközöket alkalmazni és készíteni, a beteg higiénés szükségletének kielégítésében segítséget nyújtani. Legyenek képesek pulzust, légzést szabályosan számolni, és fizikális lázcsillapítást végezni.

SZAKMAI ALAPOZÁS AZ OKTATÁS SZAKMACSOPORTRA
„A2” változat

9. évfolyam

Oktatási szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Oktatási szakmai alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

10. évfolyam

Oktatási szakmai alapozó ismeretek	185 óra
Oktatási szakmai alapozó gyakorlatok	185 óra
Elmélet és gyakorlat	370 óra

OKTATÁSI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Oktatási szakmai alapozó ismeretek* tanításának-tanulásának célja, hogy a tanulók saját életpályájuk kialakításához önmagukkal, munkaerõ-piaci helyzetükkel, a szakma gyakorlásához szükséges mindennapi tudnivalókkal, egészségkultúrával, a szakirányú társadalomismerettel, pedagógiával, pszichológiával kapcsolatban ismereteket szerezzenek, kellõen megerõsítsék pályaválasztási döntésüket, alakuljon ki bennük a szakmai szocializáció, a szakmatanulás igénye, fogadják el távlatos életpálya-építésük szükségességét, sajátítsanak el hatékony és eredményes tanulási módszereket, tárják fel érdeklõdésüket, hajlamaikat, készségeiket, személyes tapasztalataik alapján alakítsanak ki pozitív viszonyt a munka világához.

A *Bevezetés a munka világába* tanításának-tanulásának célja, hogy járuljon hozzá a tanulók egyénre szabott életvezetési stratégiájának kialakításához, különös tekintettel a munkához való viszonyra.

A *Mindennapi ismeretek* tanításának-tanulásának célja, hogy olyan ismereteket nyújtson, amelyek a szakma gyakorlása során a hétköznapi élet területén hasznosíthatók, és egyúttal motiválják a tanulókat a folyamatos, önálló ismeretszerzésre. Segítse az igényes, helyzethez illõ szóhasználatot, mondat- és szövegalkotást, a szakmacsoporttal kapcsolatos szakszövegek értelmezését és megfogalmazását, a környezõ világban való eligazodást.

Az *Egészségkultúra* tanításának-tanulásának célja, hogy a tanulók megismerjék az egészségmegõrzés és egészségfejlesztés lehetõségeit. Mindennapi tevékenységükben, magatartásukban az egészséges életmódra való törekvés nyilvánuljon meg. Lényeges, hogy a tanulók megértsék az egészségkultúra jelentõségét, és aktívan vegyenek részt annak alakításában. Hangsúlyt kell adni az egészség ,,érték” jellegének, ami segít a preventív szemlélet kialakításában. Tegye képessé a tanulókat saját testi épségük megvédésére, baleset esetén a szakemberek megérkezéséig a további károsodás kivédésére.

A *Szakirányú társadalomismeret* tanításának-tanulásának célja multikultúrális ismeretek nyújtása, az egyes nemzetiségi, etnikai, vallási csoportok hagyományaiból determinálódott viselkedések indítékainak megértetése, a másság iránti tolerancia fejlesztése, különös tekintettel a szakmacsoportba tartozó szakképesítésekkel betölthetõ munkakörökben foglalkoztatandó célcsoportokra.

A *Pedagógia* tanításának-tanulásának célja, hogy megismerjék a tanulók a nevelés folyamatát, fõbb területeit, neveléstörténeti elõzményeit, a nevelés színtereit, az egyén csoportban, közösségben elfoglalt helyét, a

szakmacsoportba tartozó szakképesítésekkel betölthetõ munkakört a nevelés folyamatában, legfõbb személyiségjegyeit, a nevelés módszereit, eszközeit, az egyéni bánásmódot.

A *Pszichológiai alapismeretek* tanításának-tanulásának célja, hogy a tanulók megismerjék az emberi pszichikum fejlõdésének folyamatában meglévõ törvényszerûségeket, tulajdonságokat és jellegzetességeket, valamint ezek biológiai és szociális összefüggéseit. A tanulók tudják alkalmazni az elsajátított pszichológiai alapfogalmakat és szakkifejezéseket késõbbi tanulmányaik során.

Fejlesztési követelmények

A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
A tantárgy tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége.
Fejlõdjön a tanulók szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képessége, rajzi képessége. Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv, a szakkifejezések szabatos használatára, munkáikban az igényes külalakra.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához.
Alakuljon ki a tanulókban a szakmai önfejlesztésnek, az új ismeretek elsajátításának, a szakmai feladatok megoldásának igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tantárgy tanulása során fejlõdjön és erõsödjön a tanulók szakmai munkájával kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete, szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv szabatos, helyes használatára.
Fejlõdjön a tanulókban az önálló feladatmegoldás képessége, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.

Bevezetés a munka világába:
A tanulók életcéljai között jelenjen meg a pálya mûveléséhez kapcsolódó önmegvalósítás, az aktív dolgozó életmód elfogadása, tudatosuljon a munka- és pályaterületek kiválasztásának fontossága, a tanulók értsék meg, hogy az életpálya-építés nem egyszeri döntés eredménye, hanem folyamatos lehetõségek felismerése, azokhoz való alkalmazkodás, azok közül való választás. Kezdjék megtervezni életpályájukat, legyenek képesek a terveket és a célokat a valódi lehetõségekkel összevetni. Éljenek személyes szabadságukkal, lehetõségeikkel, és emellett fogadják el a társadalmi normákat, a másokkal való együttmûködés, a közösségben való alkalmazkodás szükségességét is.

Mindennapi ismeretek:
A tanulók legyenek képesek hivatalos és szakmagyakorlással kapcsolatos ügyeik intézésére. Ismerjék fel és értelmezzék a leggyakoribb tájékoztatási jelrendszereket, tudják a szükséges információforrást kiválasztani, használni.
Legyenek képesek személyek, helyzetek, intézmények bemutatása mellett azok egyszerû értékelésére is.

Egészségkultúra:
A tanulók legyenek képesek az egészséget erõsítõ értékek felismerésére és az egészséget megõrzõ magatartás elsajátítására. Legyenek tisztában a nemi élet felelõsségével, az élvezeti cikkek egészségügyi, a káros szenvedélyek egészség- és személyiségromboló hatásaival. Tudják vészhelyzetben felmérni és betartani kompetenciájuk határait, nyugodtan, logikusan cselekedni, szakszerûen segítséget kérni.

Szakirányú társadalomismeret:
A tanulók ismerjék meg a néprajztudomány ágait, és alakuljon ki átfogó képük a magyar népcsoportról és a Magyarországon élõ nemzetiségekrõl.

Pedagógia:
A tanulók ismerjék a pedagógia célját, kapcsolatát más tudományterületekkel. Ismerjék a nevelés lehetõségét és korlátait, a személyiség fejlõdését befolyásoló tényezõket, a nevelõ és nevelt szerepét a nevelés folyamatában, a családi és intézményi nevelés legfontosabb módszereit, eszközeit, a magatartászavarok jellemzõit, lehetséges okait. Ismerjék a beteg, sérült gyermekek gondozásával-nevelésével kapcsolatos feladatokat.

Pszichológiai alapismeretek:
A tanulók ismerjék az alapfogalmakat, szerezzenek konkrét tapasztalatokat saját és mások lelki jelenségeikrõl és azok mûködésérõl.

Tudják felismerni az egyes lelki jelenségeket és személyiségdimenziókat, az érett személyiség kritériumait és összevetni saját és mások személyiségjellemzõivel. Ismerjék meg az érés és a fejlõdés törvényszerûségeit, a szenzomotoros és kognitív fejlõdés menetét. Értsék a tanulás viselkedésmódosító szerepét, a motiváció, az érzelem és az akarat fejlõdésének lényegét. Ismerkedjenek meg a szocializáció legfontosabb területeivel, értsék fejlõdést befolyásoló szerepét.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Bevezetés a munka világába:
A tanulók megismerkednek a munka világával, információkat szereznek szakemberektõl. A szakmacsoportra vonatkozó hétköznapi eseményeket, jelenségeket, sajtóhíreket beszélnek meg, ábrákat, képeket, filmeket elemeznek tanári segédlettel. Gyûjtõmunkát végeznek mind az önismeretre, mind a pályára vonatkozó irodalomból. Csoportmunkát végeznek az érdeklõdés és a pálya kapcsolatának tudatosítására. Szerepjátékokat, szituációs játékokat végeznek az önismereti elemek és a pályakövetelmények összehangolására.

Egészségkultúra:
A tanulók önállóan és csoportos formában megfigyeléseket végeznek, tapasztalatokat gyûjtenek, információkat szereznek, értelmeznek és rendszereznek, gyakorolják a szabatos beszédet és feljegyzés készítést az egészségkultúrával kapcsolatosan.

Szakirányú társadalomismeret:
A tanulók önállóan és csoportosan megfigyeléseket végeznek, tapasztalatokat gyûjtenek, információkat szereznek, értelmeznek és rendszereznek, gyakorolják a szabatos beszédet és feljegyzés készítést a szakmacsoportba tartozó szakképesítésekkel betölthetõ munkakörhöz tartozó tevékenység célcsoportjaival kapcsolatosan, különös tekintettel az etnikumokra.

Bevezetés a munka világába

Témakörök	Tartalmak
Életpálya-szemlélet, a pályaválasztás folyamata	Pályakívánság és realitások, élet- és pályatervek, családi hagyományok felismerése a pályaválasztásban, lakóhelyválasztás, munkahelyválasztás jelentõsége, összefüggései, ellentmondások a lehetõségek és a kívánságok között, bizonytalansági tényezõk és a tanácskérés lehetõségei.
A munka a mai magyar társadalomban, lehetõségek a munkaerõpiacon	A foglalkozások világa, a szakmák világa, szakmacsoportba tartozó szakképesítések az OKJ-ben, változó lehetõségek a munkaerõpiacon, a munkavállaló szerepe és lehetõségei, az önálló vállalkozó szerepe és lehetõségei.
A szakma tanulására és gyakorlására való felkészülés	Szakmai követelmények, tanulási követelmények, tanulási módszerek, az egyéni tanulás, ismeretszerzés technikái, szempontok a munkahely megválasztásához és a beilleszkedéshez.
Személyes életperspektíva, életpályaterv	Egyéni életpályaterv készítése, változatok kidolgozása a körülmények függvényében, a terv megvitatása az iskolában és otthon, korrekció lehetõsége.

Egészségkultúra

Témakörök	Tartalmak
Egészség	Az egészség, mint érték. Munka, pihenés, szórakozás viszonya, arányai, szerepe az ember egészségének megõrzésében. A testi egészség. Mentálhigiéné - lelki egészség.
Egészségfejlesztés, egészségnevelés	Az egészséget befolyásoló tényezõk. A környezeti ártalmak hatásai az egészségre. A betegség és hatása a szervezetre. Életmód - egészséges életmód.

Szenvedélybetegségek	Alkoholfogyasztás, dohányzás, drogok, gyógyszerfogyasztás. A szenvedélybetegségek felismerése, megelõzése.
Partnerkapcsolat	Fiúk - lányok viszonya. Szexuális magatartás. A nemi élet felelõssége, nemi úton terjedõ betegségek.

Szakirányú társadalomismeret

Témakörök	Tartalmak
Magyar népcsoportok és nemzetiségek	Az egyes népcsoportok és nemzetiségek Magyarországon. Kunok, jászok, székelyek, németek, délszlávok (horvátok, vendek, bosnyákok, sokácok, szerbek), szlovákok, cigányok, románok, görögök, örmények, bolgárok, zsidók. A régióra jellemzõ 3–4 népcsoport, nemzetiség jellemzõ szokásai, hiedelem- és hitvilága, ünnepei, foglalkozásai. A szakmacsoportba tartozó szakmai feladatok specialitásai a népcsoportok igényeinek figyelembe vételével.

A továbbhaladás feltételei

Bevezetés a munka világába:
A tanulók a tanév során folyamatosan készítsék, fejlesszék a saját életpályájuk alapelemeit tartalmazó egyéni tervüket. A terv tartalmazzon idõbeli kereteket, mutasson túl az iskolai idõszakon. Az egyéni tervet osztályzattal nem értékeljük, hanem csoportmunkában a pozitívumok kiemelésével fogadjuk el.

Egészségkultúra:
A tanulók ismerjék a környezeti ártalmakat, az egészséges életmód feltételeit, legyenek képesek tanári segítséggel összeállítani és elmondani egy kortársaknak szóló egészségnevelõ elõadást.
A tanulók ismerjék a nemi kapcsolat felelõsségét, veszélyeit, a drogfogyasztás veszélyeit, ismerjék fel a szenvedélybetegségeket, tudják azok következményeit, kialakulása megelõzésének módját.

Szakirányú társadalomismeret:
A tanulók ismerjék a magyarországi népcsoportokat és nemzetiségeket, jellemzõ foglalkozásaikat, néhány kiválasztott népcsoport, nemzetiség hiedelem-, hitvilágát, ünnepeit, jellemzõ szokásait, a szakma gyakorlásának ezekkel kapcsolatos specialitásait.

A tanulói teljesítmény értékelésének alapja elsõsorban a tanulók saját magukhoz mért fejlõdése, a kiadott és az elvégzett feladatok aránya, a tantárggyal kapcsolatos aktivitás legyen.

10. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

Fogalomalkotás közvetlen észlelés és közvetett tapasztalás alapján. Információk gyûjtése ismeretterjesztõ kiadványok, médiumok segítségével. Az információk értelmezése, következtetések megfogalmazása, lényegkiemelés. Az önismeret és emberismeret forrásainak megismerése. Irányított megfigyelés.

Mindennapi ismeretek

Témakörök	Tartalmak
Mindennapi ismeretek	Hivatalos ûrlapok, a szakmacsoporttal kapcsolatos dokumentumok kitöltése. Önéletrajzírás, másról szakirányú jellemzés írása. Ügyintézés postán, hivatalokban, egészségügyi intézményekben. Menetrend, térkép, egészségügyi dokumentumok használata. Használati útmutatók értelmezése.
Elsõsegély-nyújtási alapismeretek	Az elsõsegélynyújtó kötelességei. Tennivalók és meg nem tehetõ dolgok vészhelyzetben, sérülések esetén. Helyszínbiztosítás. Segélykérés, a mentõ, a tûzoltóság és a rendõrség hívásának szabályai. Házi patika, elsõsegélykészlet.
Felkészülés a szakképesítések gyakorlóhelyeinek látogatására	Megfigyelési szempontok kialakítása: - az ott dolgozók tevékenysége, munkafolyamatok, mûveletek, - a használt gépek, szerszámok, - a munkakörülmények, - a munkavédelmi elõírások, - a dolgozókkal szemben támasztott pszichikai, fizikai követelmények.

Pedagógia

Témakörök	Tartalmak
A nevelés folyamata	A nevelés és a nevelt a nevelés folyamatában: - a nevelõközösség, az óvodapedagógus, - a dajka mint modell, személyiségjegyei, feladatai, - a sportoktató mint modell, személyiségjegyei, feladatai, - gyermek-gyermek kapcsolatok, konfliktusok, barátságok. A szocializáció folyamata.
A nevelés színterei	A családi nevelés, anya-gyermek kapcsolat. A bölcsõdei nevelés. Az óvodai nevelés. Az iskolai nevelés. Szabadidõs tevékenységek.
Nevelés a közösségben	A csoport, a közösség jellemzõi. Közösségi nevelés, mint a nevelés alapvetõ kerete. Az egyén és a közösség, az egyéni bánásmód. A gyermekközösség alakításának lehetõségei, a hagyományok szerepe a közösségek formálásában.
A nevelés módszerei	A módszer értelmezése, a módszer megválasztását befolyásoló tényezõk. A módszerek fajtái, csoportosításuk, a különbözõ módszerek alkalmazása.
A nevelés eszközei	A játék, a sport, a tanulás, a munka. A játék, sport, tanulás, munka, mint tevékenységek összehasonlítása.
Különleges bánásmódot igénylõ gyermekek nevelése	A magatartászavar jellemzõi, okai. A beteg, sérült gyermek gondozásával-nevelésével, fejlesztésével kapcsolatos feladatok. A helyettesítõ, korrigáló, pótló nevelés.

Pszichológiai alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Általános lélektan	Érzékelés - észlelés, figyelem, álom, ábránd. Tanulás - tudás. Emlékezet és képzelet, gondolkodás, intelligencia és kreativitás. Motiváció, érzelem.

Személyiség-lélektan	A személyiség összetevõi és ezek összefüggései. Érdek, érték, érdeklõdés, képesség, irányulás és indítékok. Világnézet, meggyõzõdés, eszmények, beállítódás. Temperamentum- és személyiségtipológia. A jellem és a jellemszerkezet. Személyiségprofil és -stílus. Az érett személyiség kritériumai.
Fejlõdéslélektan	Az érés és fejlõdés törvényszerûségei. A szenzoros és a kognitív mechanizmusok fejlõdése. A tanulás, mint viselkedésmódosulás. Az érzelmi-akarati élet fejlõdése. A születés elõtti fejlõdés. Az újszülött- és csecsemõkor fejlõdéslélektana. A kisgyermek és az óvodás pszichés jellemzõi. Kisiskolás- és pubertáskor. A serdülõ- és ifjúkor pszichés jellemzõi. Felnõttkor - öregedés – öregkor - aggkor. A szocializáció fõbb területei.

A továbbhaladás feltételei

Pedagógia:
A tanulók ismerjék a nevelés lehetõségeit és korlátjait, módszereit, eszközeit és folyamatait, a személyiség fejlõdését befolyásoló tényezõket, a szokásalakítás menetét, a családi, bölcsõdei, óvodai és iskolai nevelés sajátosságait, a magatartászavar kialakulásának okait, valamint a beteg és sérült gyermek gondozásával-nevelésével kapcsolatos feladatokat.

Pszichológiai alapismeretek:
Tudják felidézni az alapvetõ általános és személyiséglélektani alapfogalmakat, konkrét tapasztalatokat szerezni saját lelki jelenségeikrõl és azok mûködésérõl.
Tudják felismerni az egyes lelki jelenségeket és személyiségdimenziókat, az érett személyiség kritériumait összevetni a saját és mások személyiségjellemzõivel. Tudják meghatározni az érés és a fejlõdés törvényszerûségeit, a szenzomotoros és kognitív fejlõdés menetét, a tanulás viselkedésmódosító szerepét, a motiváció, az érzelem és az akarat fejlõdésének lényegét. Tudják felsorolni a szocializáció legfontosabb területeit, megmagyarázni fejlõdést befolyásoló szerepét. Tudják értelmezni a begyûjtött információkat.

Mindennapi ismeretek:
Legyenek képesek ügyeik intézésére, dokumentumok, tájékoztatók használatára.
Tudják vészhelyzetben felmérni és betartani kompetenciájuk határait, nyugodtan, logikusan cselekedni, szakszerûen segítséget kérni.
Legyenek képesek személyek, helyzetek, intézmények bemutatása mellett azok egyszerû értékelésére is.

OKTATÁSI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Oktatási szakmai alapozó gyakorlatok* oktatásának alapvetõ célja az oktatás szakmacsoportban az elmélethez kapcsolódó manuális tevékenységek elsajátításán keresztül a motiváció elõsegítése, a pályaválasztás erõsítése, a tanulók önálló és csoportban történõ munkavégzésre való felkészítése.

Az „A2” változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális, gyakorlati készségeknek, képességeknek a fejlesztése és továbbfejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek.

A *Viselkedés- és kommunikációs kultúra gyakorlatok* célja a fiatalok mentálhigiénés fejlõdésének segítése, a szabadidõ kulturált eltöltésére való szoktatás, a fiatalok bevezetése a hasznos, személyiségépítõ munkába és az életbe.

A *Manuális készségfejlesztõ gyakorlatok* célja, hogy a tanulók vizuális kultúráját megalapozza, felkeltse ilyen irányú érdeklõdésüket, a tanulók kézügyességének és alkotókészségének fejlesztése mellett fokozza a tanulók kreativitását, formálja esztétikai érzéküket, juttassa õket sikerélményekhez. Fontos, hogy a gondolatok, pozitív érzelmek az elkészített munkákban kifejezésre jussanak. A gyakorlat során a tanulók minél többféle anyaggal ismerkedjenek meg.

A *Mindennapi teendõk gyakorlatok* célja, hogy a tanulók napi teendõinek végzését, az ehhez szükséges egyes eszközök használatát készséggé fejlessze, egyúttal motiválja a tanulókat az önálló munkavégzésre. Segítse az igényes, helyzethez illõ szóhasználatot, mondat- és szövegalkotást, a közéleti szövegek értelmezését és megfogalmazását, a környezõ világban való eligazodást. Tegye képessé a tanulókat saját és mások ügyeinek intézésére, saját és mások testi épségének megvédésére, baleset esetén a szakemberek megérkezéséig a további károsodás megakadályozására.

A *Szakmai készségfejlesztõ gyakorlatok* célja a koordinációs alapkészségek fejlesztése. Szerezzenek gyakorlatot a játék- és sporttevékenységhez kapcsolódó ismeretek (szabályok, mechanikai-biomechanikai törvényszerûségek, egészségügyi megfontolások, mozgáskommunikáció) alkalmazásában. Fejlõdjön a tanulók ügyessége, értsék és gyakorolják a prevenciót az ortopédiai elváltozások megelõzésében, ellensúlyozásában, a keringési és légzõrendszeri betegségek terén a károsodások csökkentése érdekében.

Fejlesztési követelmények

A tantárgy a gyakorlati tevékenységeken keresztül erõsítse a tanulók motivációját, és segítse a pályaépítést. A gyakorlatok során fejlõdjön és erõsödjön a tanulók szakmai munkájukkal kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv szabatos, helyes használatára.
Fejlõdjön a tanulókban az önálló feladatmegoldás képessége, érezzék meg a munkavégzés eredményének, a sikernek az értékét, örömét.

Viselkedés- és kommunikációs kultúra gyakorlatok:
A tanulók ismerjék meg saját személyiségüket, fejlesszék a viselkedéskultúra és a kommunikáció terén egyéni adottságaikat. Legyenek képesek a helyzetek, a másik ember kommunikációjának megértésére, elemzésére, a konfliktusok kezelésére.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlatok:
Fejlessze a tanulók térérzékeléssel és térszemlélettel, analizálással, szintetizálással, konstruálással, rekonstruálással, arányérzékeléssel, forma- és tömegfelismeréssel kapcsolatos képességeit.
Szerezzenek tapasztalatot az anyagok és a belõlük készült tárgyak tulajdonságairól (anyag, forma, esztétikum). Tudják kiválasztani a kivitelezéshez szükséges anyagokat és a megmunkáláshoz szükséges egyszerû szerszámokat.
Váljanak képessé a balesetmentes munkavégzés körülményeinek megteremtésére, a balesetmentes munkavégzésre.

Mindennapi teendõk gyakorlatok:
A tanulók legyenek képesek hivatalos ügyek intézésére. Ismerjék fel és értelmezzék a leggyakoribb vevõtájékoztatási jelrendszereket, tudják a szükséges információforrást kiválasztani, használni.
Tudják vészhelyzetben felmérni és betartani kompetenciájuk határait, nyugodtan, logikusan cselekedni, szakszerûen segítséget kérni.
Legyenek képesek személyek, helyzetek, intézmények bemutatása mellett azok egyszerû értékelésére is.

Szakmai készségfejlesztõ gyakorlatok:
A tanulók tudják megelõzni a testtartási rendellenességek kialakulását. A tanult elemekbõl legyenek képesek összefüggõ gyakorlatot bemutatni. Mozgásukat motorikus cselekvési biztonság jellemezze. Fejlõdjön izomérzékelésük, labilis egyensúlyi helyzetben is biztonsággal uralják testüket. Ismerjenek meg és alkalmazzanak egyszerûbb képességfejlesztõ eljárásokat.
Alakuljon ki a tanulókban a mozgásos tevékenységformák hátterében levõ fizikai, biológiai, pedagógiai elvek megismerésének és értelmezésének szükséglete.

9. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Viselkedés- és kommunikációs kultúra gyakorlatok:
Dramatikus improvizációk, készségfejlesztõ gyakorlatok. Életjátékok, szituációs gyakorlatok. A szöveges, tárgyi és képi információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlatok:
Anyagok megfigyelése adott szempontok alapján. Tárgyak elkészítésének átgondolása. Rajzeszközök, kéziszerszámok szakszerû kiválasztása, használata.

Viselkedés- és kommunikációs kultúra gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Ismerkedés egymással	Ismerkedési gyakorlatok. Az együttlét igényének felkeltése és tudatosítása.
A szükségletek tudatosítása	Egyéni sajátosságok és különbözõségek megbeszélése. Testi és lelki szükségletek megfigyelése, indokolt és indokolatlan, kielégíthetõ és nem kielégíthetõ szükségletek.
A képességek rendszere	Önvizsgálatok: ki milyen képességgel rendelkezik.
Az értelmi képességek	Az értelmi képességek megfigyelése. Fejlesztésükre irányuló gyakorlatok.
Motiváció és érdeklõdés	Önismeret fejlesztõ gyakorlatok.
Az érzelem és akarat	Az érzelem és akarat megjelenési formáinak megfigyelése. Önmagunk megértése, érzelmek, reakciók, gondolatok, tettek megnyilvánulásának vizsgálata.
Az emberi kapcsolatok	Az emberi kapcsolatok megfigyelése: hatékony kapcsolatépítés gyakorlása. A kommunikáció fajtáinak, a kommunikációval kifejezett érzelmeknek, gondolatoknak a megfigyelése, a helyes kommunikáció eszköztárának fejlesztése. Kommunikációs gyakorlatok.
Konfliktusok a kapcsolatokban	Konfliktus megoldási módok megfigyelése. Elfogadható megoldások gyakorlása.
Kommunikáció és problémamegoldás	Problémamegoldó készség fejlesztése. Értékrend és elvárás kialakítása az életproblémák megoldásában. Önismereti és készségfejlesztõ gyakorlatok.
Viselkedési stílusok	Alkalmazkodás megfigyelése a változó élethelyzetekhez, emberekhez, elvárásokhoz. Identifikáció és empátia fejlesztésére irányuló gyakorlatok.
Énkép és teljesítmény	Sikerre és kudarcra adott reagálások fajtáinak megfigyelése. Önismereti gyakorlatok.
A részmegfigyelések egyesítése, énkép, másokról alkotott kép	Önvizsgálatok: ki vagyok én, milyen vagyok én. Mások megfigyelése: milyen õ? A megfigyelések megvitatása. Téves megállapítások korrigálása.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés	Felkészítés a balesetmentes munkavégzésre. Elemi munkaszokások kialakítása.
Rajzolás	A rajzolás eszközeinek vizsgálata, az eszközök használata. Ábrázolási módok összehasonlítása, alkalmazása: látszati, axonometrikus, vetületi, magyarázó, eligazító ábra megfigyelése, egyszerûbb ábrák készítése. A tér ábrázolásának alapjai: arányok, irányok, rövidülés, alapsík, horizont meghatározása. A térlátás fejlesztése. Egyszerû testek hálózati rajzainak elkészítése. Vonalvezetési gyakorlatok: egyenes, ívelt, egyenes és ívelt vonalakból kialakított ritmikus sorok. A fény és árnyék, és rajzbeli megjelenítése: az árnyék keletkezése, árnyék és forma kapcsolata, ön- és vetett árnyék, reflexió, a már megismert térformák tónusos rajza. Természeti formák ábrázolása: szabálytalan természeti formák, körvonalas, foltban való rajza, tanulmányok természetes formákról.
Papírmunkák	A papír fajtái, tulajdonságai, felhasználási lehetõségei. Kapcsolódó pályák. Papírmunkák: papírtépés, papírvágás, papírhajtogatás, papírragasztás. Egyszerû testek készítése papírból.
Festés	Az akvarellfestéshez szükséges eszközök megismerése, használata. A mûvészi tevékenység mint munkafeladat. Színkeverés. Festési és ecsetkezelési gyakorlatok: egyszerûbb geometrikus díszítmény tervezése, szabálytalan természeti formák körvonalas, foltban való rajza, virágok, levelek, gyümölcsök plasztikus ábrázolása.
Gyurmázás, formázás	Gyurma készítése, színezése. Formázás saját készítésû gyurmából. Formázás egyéb formázható anyagból.
Textilmunkák	A textilanyagok vizsgálata, használhatósága. Tevékenységelemzés: szakmai tevékenység — házi munka. Elõnyök, hátrányok. Textilvarrás: a varrás helyes technikája, alkalmazható öltések, díszítõöltések. Babaruha-készítés. Bábkészítés: gyûszûbábok, ujjbábok, kesztyû- és zsákbábok. Kötés, horgolás.
Mintázás, tervezés, tárgyalkotás	Ajándéktárgy tervezése és alkotása a megismert anyagokból és technikákkal.

A továbbhaladás feltételei

Viselkedés- és kommunikációs kultúra gyakorlatok:
A tanulóknak ismerniük kell önmagukat, tudniuk kell, mi jellemzi kapcsolataikat, viselkedésüket, magatartásukat és a legkellemesebb tevékenységet személyiségük épülésére.
Szituációs gyakorlat önálló eltervezése és lebonyolítása csoportban.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlatok:
Legyenek képesek a tanulók a balesetmentes munkavégzés körülményeinek megteremtésére, a munkavégzéssel kapcsolatos elemi munkaszokások (helyes testtartás, munkamegosztás, rend, pontosság, takarékosság, baleset-elhárítás) alkalmazására.
Tudják kiválasztani a kivitelezéshez szükséges anyagokat és a megmunkáláshoz szükséges eszközöket, szerszámokat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

Mindennapi teendõk gyakorlatok:
Információk gyûjtése, az információk értelmezése, következtetések megfogalmazása. Fogalomalkotás közvetlen észlelés és közvetett tapasztalás alapján. Lényegkiemelés.

Szakmai készségfejlesztõ gyakorlatok:
Szakszerû bemutatás. Gyakorlatok végrehajtásának megfigyelése adott szempontok alapján. A megfigyelt gyakorlat elemzése. Segítségnyújtás a gyakorlat végrehajtásában.

Mindennapi teendõk gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Mindennapi teendõk	Önéletrajzírás. Magán- és hivatalos levél írása. Hivatalos ügyintézés: — Útlevéligénylés. — Erkölcsi bizonyítvány igénylése. — Lakcímbejelentés. — Kérdõívkitöltés. Egyéb ûrlapok kitöltése Használati utasítások, vevõtájékoztatók értelmezése (mosógép, TV, video stb.). Menetrend használata, menetjegyvásárlás. Vásárlások: — Aranyoldalak használata. — Internet használata. Álláskeresés: — Apróhirdetés. — Munkaügyi Központ. Mozi, színház, hangverseny látogatása. Családi ünnepek és szervezésük. Látogatás a Munkaügyi Központban.
Elsõsegély-nyújtás	Stabil oldalfekvõ helyzet biztosítása. Szabad légút biztosítása. Segélykérés. Elsõsegélynyújtás ájulás esetén. Sebek, vérzések elsõdleges ellátása. Állati harapások, rovarcsípések ellátása. Segítség áramütés esetén. Égési sérültek ellátása. Fagyási sérülések ellátása. Tennivalók a szervezet általános lehûlése esetén. Lázcsillapítás.
A szakképesítések gyakorlóhelyeinek látogatása (bölcsõde, óvoda, sportpálya, sportcsarnok stb.)	A megfigyelési szempontok alapján ismerkedés bölcsõdében, óvodában a dajka szakképesítés tevékenységeivel. Egy választott sportág ûzéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek megfigyelése. A sportolókat segítõk tevékenységének megfigyelése, elemzése. A látottak utólagos értékelése, elemzése.

Szakmai készségfejlesztõ gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Elõkészítés, alapozás, prevenció	Gimnasztika (önállóan, szabadon végezhetõ vagy játékos és meghatározott formájú szabad-, kéziszer-, társas és szergyakorlatok). Tartásjavító, a gerincoszlop izomegyensúlyának és a medence középállásának automatizálását biztosító gyakorlatok. Egyéb ortopédiai elváltozásokat megelõzõ, ellensúlyozó gyakorlatok.
Torna jellegû feladatmegoldások	A feldolgozandó témát speciálisan elõkészítõ és célgyakorlatok. Támaszhelyzetek és támaszgyakorlatok. Talajtorna. Tornagyakorlatok lejegyzés alapján.
Testnevelési és sportjátékok	Speciálisan elõkészítõ, a labdás ügyességet fejlesztõ feladatok és játékok. A motorikus képességek fejlesztését segítõ testnevelési játékok.

A továbbhaladás feltételei

Mindennapi teendõk gyakorlatok:
A tanulók legyenek képesek hivatalos ügyeik intézésére. Ismerjék fel és értelmezzék a leggyakoribb vevõtájékoztatási jelrendszereket, tudják a szükséges információforrást kiválasztani, használni. Gyûjtsenek és értelmezzenek információt.
Tudják vészhelyzetben felmérni és betartani kompetenciájuk határait, nyugodtan, logikusan cselekedni, szakszerûen segítséget kérni.
Legyenek képesek személyek, helyzetek, intézmények bemutatása után azok egyszerû értékelésére is.

Szakmai készségfejlesztõ gyakorlatok:
Tudják az edzés három fázisának a helyes arányát betartani. A tanult elemekbõl legyenek képesek összefüggõ gyakorlatot bemutatni, a tornagyakorlatokat helyes testtartással biztonságosan elvégezni. Labilis egyensúlyi helyzetben is biztonsággal uralják testüket. Ismerjenek és tudjanak alkalmazni egyszerûbb képességfejlesztõ eljárásokat. Ismerjenek és tudjanak értelmezni a mozgásos tevékenységformák hátterében levõ fizikai, biológiai, pedagógiai elveket.

SZAKMAI ALAPOZÁS AZ OKTATÁS SZAKMACSOPORTRA
„B” változat

9. évfolyam

Oktatási szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Oktatási szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Oktatási szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Oktatási szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	259 óra

OKTATÁSI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK
9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Oktatási szakmai alapozó ismeretek* tanításának-tanulásának célja a viszonylag több elméleti ismerettel és jobb képességekkel rendelkezõ, jobban terhelhetõ tanulók felkészítése, az oktatás szakmacsoport általános ismereteinek, összefüggéseinek megértetése, tudatosítása, a szakmatanuláshoz szükséges készségek, képességek fejlesztése, valamint olyan alkalmazási készség kialakítása, amely megalapozza a szakmacsoportba tartozó szakmák gyakorlását. További cél a tanulók felkészítése az önálló és csoportban történõ tevékenységekre. A tananyag sokszínû, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket eredményezõ bemutatása keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, alakítsa ki a tanulók pályájának folyamatos tervezését.

Az *Egészségkultúra* tanításának célja megismertetni a tanulókkal az egészségmegõrzés és egészségfejlesztés jelentõségét, hogy mindennapi tevékenységükben, magatartásukban az egészséges életmódra való törekvés nyilvánuljon meg. Lényeges, hogy a tanulók értsék az egészségkultúra fogalmát, és aktívan vegyenek részt annak gyakorlati alakításában.
Hangsúlyt kell adni az egészség „érték’’ jellegének, ami segít a preventív szemlélet kialakításában.

A *Szakirányú társadalomismeret* tanításának-tanulásának célja multikulturális ismeretek elsajátítása, az egyes nemzetiségi, etnikai, vallási csoportok hagyományaiból fakadó viselkedések indítékainak megértése, a másság iránti tolerancia fejlesztése.

A *Pedagógiai alapismeretek* tanításának-tanulásának célja, hogy megismertesse a tanulókkal a nevelés folyamatát, fõbb területeit, neveléstörténeti elõzményeit, a nevelés színtereit. Ismertesse meg az egyén csoportban, közösségben elfoglalt helyét, a szakmacsoportba tartozó szakképesítések munkakörének helyét a nevelés folyamatában, legfõbb személyiségjegyeit, a nevelés módszereit, eszközeit, az egyéni bánásmódot.

A *Pszichológiai alapismeretek* tanításának-tanulásának célja, hogy a tanulók a pszichológiai fogalmakat és szakkifejezéseket megismerjék, ismereteiket tudják alkalmazni késõbbi tanulmányaik és szakmájuk gyakorlása során. Cél a tanulók megismertetése az emberi pszichikum fejlõdésével kapcsolatos törvényszerûségekkel, tulajdonságokkal és jellegzetességekkel, valamint ezek biológiai és szociális összefüggéseivel.

Fejlesztési követelmények

A tantárgy tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége.
Fejlõdjön a tanulók szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képessége, rajzi képessége. Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv, a szakkifejezések szabatos használatára, munkáikban az igényes külalakra.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.

Egészségkultúra:
A tanulók tudják elhelyezni az egészségkultúrát a tudományok rendszerében, legyenek képesek az egészséggel kapcsolatos értékek felismerésére és az egészséget megõrzõ magatartás elsajátítására. Legyenek tisztában a felelõsségteljes nemi élettel, az élvezeti cikkek egészségügyi, a káros szenvedélyek egészség- és személyiségromboló hatásaival.

Szakirányú társadalomismeret:
Fejlõdjön a tanulók empátiája a magyar népcsoporttal és a Magyarországon élõ nemzetiségekkel kapcsolatban, alakuljon ki a másság elfogadásának szemlélete A tanulás során fejlõdjön és erõsödjön a tanulók szakmai munkával kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete, szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv szabatos, helyes használatára. Fejlõdjön a tanulókban az önálló feladatmegoldás képessége, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.

Pedagógiai alapismeretek:
A tanulók ismerjék meg a pedagógia fogalmát, a tudomány célját, kapcsolatát más tudományterületekkel, a nevelés történetének néhány fontosabb eseményét. A tanulók ismerjék a nevelés lehetõségét és korlátjait, meghatározó tényezõit, a személyiség fejlõdését befolyásoló tényezõket. A tanulók ismerjék a szokásalakítás menetét, a nevelõ és nevelt szerepét a nevelés folyamatában. A tanulók ismerjék a családi, bölcsõdei, óvodai és iskolai nevelés sajátosságait, a nevelés legfontosabb módszereit, eszközeit, a magatartászavarok jellemzõit, lehetséges okait. Ismerjék a beteg, sérült gyermekek gondozásával-nevelésével kapcsolatos feladatokat, a helyettesítõ, korrigáló, pótló nevelést.

Pszichológiai alapismeretek:
A tanulók tudják felidézni az alapvetõ általános és személyiség-lélektani alapfogalmakat, konkrét tapasztalatokat szerezni saját lelki jelenségeikrõl és azok mûködésérõl.
Tudják felismerni, besorolni, osztályozni az egyes lelki jelenségeket és személyiségdimenziókat, az érett személyiség kritériumait megnevezni, és összevetni a saját személyiségjellemzõikkel. Tudják meghatározni az érés és a fejlõdés törvényszerûségeit, ismertetni a szenzomotoros és kognitív fejlõdés menetét. Tudják meghatározni a tanulás viselkedésmódosító szerepét, meghatározni a motiváció, az érzelem és az akarat fejlõdésének lényegét. Tudják felsorolni a szocializáció legfontosabb területeit, megmagyarázni fejlõdést befolyásoló szerepét.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Egészségkultúra:
Az egészségkultúrával kapcsolatos észlelés, tapasztalás, információgyûjtés, értelmezés és elemzés egyéni és csoportos formában.

Szakirányú társadalomismeret:
A szakma gyakorlásának célcsoportja vonatkozásában az egyes népcsoportokkal és nemzetiségekkel kapcsolatos észlelés, tapasztalás, információgyûjtés és értelmezés egyéni és csoportos formában.

Egészségkultúra

Témakörök	Tartalmak
Egészség	Az egészség, mint érték; az egészség fogalmának értelmezése. Fizikai munka — szellemi munka. A munka környezeti feltételei. A testi egészség. A szakmacsoport szakképesítéseinek követelményei.
Munka, pihenés, szórakozás	A munka szerepe az ember életében, mint örömszerzési lehetõség. Munka és munkanélküliség. A munka és az emberi kapcsolatok, az önértékelés. Mentálhigiéné — lelki egészség.
Egészségfejlesztés, egészségnevelés	Az egészséget befolyásoló tényezõk. A környezeti ártalmak hatásai az egészségre. Munkahelyi ártalmak, balesetek. A betegség és hatása a szervezetre. Életmód — egészséges életmód.
Szenvedélybetegségek	Alkoholfogyasztás, dohányzás, drogok, gyógyszerfogyasztás. A szenvedélybetegségek megelõzése és gyógyítása.
Partnerkapcsolat	Fiúk-lányok kapcsolata. A felelõs szexuális magatartás. A nemi úton terjedõ betegségek.

Szakirányú társadalomismeret

Témakörök	Tartalmak
Magyar népcsoportok és nemzetiségek	Népcsoportok és nemzetiségek Magyarországon. Kunok, jászok, székelyek, németek, délszlávok (horvátok, vendek, bosnyákok, sokácok, szerbek), szlovákok, cigányok, románok, görögök, örmények, bolgárok, zsidók. A régióra jellemzõ 3–4 népcsoport, nemzetiség jellemzõ foglalkozásai. A szakmacsoportba tartozó szakmák kapcsolódása a kiválasztott népcsoportokhoz. Hiedelem- és hitviláguk, ünnepeik. Jellemzõ szokásaik.

A továbbhaladás feltételei

Egészségkultúra:
A tanulók legyenek képesek rendszerezni a környezeti ártalmakat, felvázolni az egészséges életmód ismérveit, segítséggel összeállítani és elmondani egy kortársaknak szóló egészségnevelõ elõadást.
A munka szerepének ismeretében legyenek képesek életpályatervet készíteni.
A tanulók ismerjék a legális és illegális drogokat, a drogfogyasztás veszélyeit, a szenvedélybetegségek tüneteit, megelõzését.

Szakirányú társadalomismeret:
A tanulók ismerjék a Magyarországon élõ népcsoportokat és nemzetiségeket, tudják felsorolni jellemzõ foglalkozásaikat, néhány kiválasztott népcsoport, nemzetiség hiedelem- és hitvilágát, ünnepeit, jellemzõ szokásait.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Fogalomalkotás közvetlen észlelés és közvetett tapasztalás alapján. Információk gyûjtése ismeretterjesztõ kiadványok, médiumok segítségével. Az információk értelmezése, következtetések megfogalmazása, lényegkiemelés. Az önismeret forrásainak megismerése. Irányított megfigyelés.

Pedagógiai alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
A nevelés folyamata	A nevelés és a nevelt a nevelés folyamatában: - a nevelõközösség, az óvodapedagógus, - a dajka mint modell, személyiségjegyei, feladatai, - a sportoktató mint modell, személyiségjegyei, feladatai, - gyermek-gyermek kapcsolatok, konfliktusok, barátságok. A szocializáció folyamata.
A nevelés színterei	A családi nevelés, anya-gyermek kapcsolat. A bölcsõdei nevelés. Az óvodai nevelés. Az iskolai nevelés. Szabadidõs tevékenységek.
Nevelés a közösségben	A csoport, a közösség fogalma, jellemzõi. Közösségi nevelés, mint a nevelés alapvetõ kerete. Az egyén és a közösség, az egyéni bánásmód. A gyermekközösség alakításának lehetõségei, a hagyományok szerepe a közösségek formálásában.
A nevelés módszerei	A módszer fogalma, értelmezése, a módszer megválasztását befolyásoló tényezõk. A módszerek fajtái, csoportosításuk, a különbözõ módszerek alkalmazása.
A nevelés eszközei	A játék, a sport, a tanulás, a munka. A játék, a sport, a tanulás és a munka mint tevékenységek összehasonlítása.

Pszichológiai alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Általános lélektan	Érzékelés — észlelés, figyelem, álom, ábránd. Tanulás — tudás. Emlékezet és képzelet, gondolkodás, intelligencia és kreativitás. Motiváció, érzelem.
Személyiség-lélektan	A személyiség összetevõi és ezek összefüggései. Érdek, érték, érdeklõdés, képesség, irányulás és indítékok. Világnézet, meggyõzõdés, eszmények, beállítódás. Temperamentum- és személyiségtipológia. A jellem és a jellemszerkezet. Személyiségprofil és -stílus. Az érett személyiség kritériumai.
Fejlõdéslélektan	Az érés és fejlõdés fogalma, törvényszerûségei. A szenzoros és a kognitív mechanizmusok fejlõdése. A tanulás, mint viselkedésmódosulás. Az érzelmi-akarati élet fejlõdése. A születés elõtti fejlõdés. Az újszülött- és csecsemõkor fejlõdéslélektana. A kisgyermek és az óvodás pszichés jellemzõi. Kisiskolás- és pubertáskor. A serdülõ- és ifjúkor pszichés jellemzõi. Felnõttkor — öregedés — öregkor — aggkor. A szocializáció fõbb területei.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék a nevelés történetének néhány fontosabb eseményét, a nevelés lehetõségét és korlátjait, módszereit, eszközeit, folyamatait, a személyiség fejlõdését befolyásoló tényezõket. Alakítsák ki szokásaikat, ismerjék a családi, bölcsõdei, óvodai és iskolai nevelés sajátosságait, a magatartászavarok kialakulásának okait, a beteg, sérült gyermekek gondozásával-nevelésével kapcsolatos feladatokat.

Tudják felidézni az alapvetõ általános és személyiség-lélektani alapfogalmakat, konkrét tapasztalatokat szerezni saját lelki jelenségeikrõl és azok mûködésérõl.

Tudják felismerni, besorolni, osztályozni az egyes lelki jelenségeket és személyiségdimenziókat, az érett személyiség kritériumait megnevezni és összevetni a saját és mások személyiségjellemzõivel. Tudják meghatározni az érés és a fejlõdés törvényszerûségeit, ismertetni a szenzomotoros és kognitív fejlõdés menetét, a tanulás viselkedésmódosító szerepét, a motiváció, az érzelem és az akarat fejlõdésének lényegét. Tudják felsorolni a szocializáció legfontosabb területeit, megmagyarázni fejlõdést befolyásoló szerepét.

OKTATÁSI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Oktatási szakmai alapozó gyakorlatok* alapvetõ célja az oktatás szakmacsoportban az elmélethez kapcsolódó manuális tevékenységek elsajátításán keresztül a pályaorientáció megerõsítése, valamint olyan ismeretrendszer, tudás és gyakorlati ismeretek kialakítása, amely megalapozza és formálja a szakmacsoporthoz tartozó szakmák gyakorlásához szükséges szemléletet. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is.

A *Viselkedés- és kommunikációs kultúra gyakorlatok* célja a fiatalok mentálhigiénés segítése, a szabad idõ kulturált megismertetése, a fiatalok bevezetése a hasznos, személyiségépítõ munkába és az életbe.

A *Manuális készségfejlesztõ gyakorlatok* célja a tanulók kézügyességének és alkotókészségének fejlesztése mellett az esztétikai érzék formálása, a fantázia serkentése és a sikerélményekhez jutás elõsegítése. Cél, hogy minél többféle anyaggal ismerkedjenek meg a tanulók. A gyakorlat során fontos, hogy a gondolatok, érzelmek az elkészített munkákban kifejezésre jussanak.

A *Mindennapi teendõk gyakorlatok* célja, hogy olyan ismereteket és készségeket fejlesszen, amelyek a hétköznapi élet területén hasznosíthatók, egyúttal motiválják a tanulókat a folyamatos, önálló ismeretszerzésre. Segítse az igényes, helyzethez illõ szóhasználatot, mondat- és szövegalkotást, a közéleti szövegek értelmezését és megfogalmazását, a környezõ világban való eligazodást. Tegye képessé a tanulókat ügyeik intézésére, saját testi épségük megvédésére, baleset esetén a szakemberek megérkezéséig a további károsodás kivédésére.
A gyakorlat célja továbbá a koordinációs alapképességek fejlesztése. Ismertesse meg a tanulókkal a motorikus feladatmegoldásokban érvényesülõ törvényszerûségeket. Fejlessze a tanulók ellenálló képességét, értsék és ismerjék meg a prevenció lényegét az ortopédiai elváltozások megelõzésében, ellensúlyozásában, a keringési és légzõrendszeri betegségek megelõzésében, a károsodások csökkentésében. A játék- és sporttevékenység károsodás nélküli végzéséhez kapcsolódó ismeretek (szabályok, történeti vonatkozások, mechanikai-biomechanikai törvényszerûségek, egészségügyi megfontolások) megszerzése, mozgáskommunikáció.

Fejlesztési követelmények

A tantárgy a gyakorlati tevékenységeken keresztül erõsítse a pályaorientációt az oktatás szakmacsoportban, és motiválja a tanulókat.

Viselkedés- és kommunikációs kultúra gyakorlatok:
A tanulók ismerjék meg saját személyiségüket, egyéni adottságaikat. Legyenek képesek a helyzetek, a másik ember kommunikációjának pontos felismerésére, toleráns elemzésére, a konfliktus kezelésére.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlatok:
Fejlõdjenek a tanulók képességei (térérzékelés, térszemlélet, analizáló, szintetizáló, konstrukciós, rekonstrukciós, arányérzékelési, a forma- és a tömegfelismerõ képesség).
Szerezzenek tapasztalatot az anyagok és a belõlük készült tárgyak tulajdonságairól (anyag, forma, esztétikum). Tudják kiválasztani az egyszerû kivitelezéshez szükséges anyagokat és a megmunkáláshoz szükséges szerszámokat.
Készítse fel a tanulókat a balesetmentes munkavégzés körülményeinek megteremtésére.

Mindennapi tudnivalók gyakorlatok:
A tanulók legyenek képesek hivatalos ügyeik intézésére, dokumentumok, tájékoztatók használatára. Tudják a szükséges információforrást kiválasztani, használni, alkalomhoz illõen megjelenni, viselkedni.
Tudják vészhelyzetben felmérni és betartani kompetenciájuk határait, nyugodtan, logikusan cselekedni, szakszerûen segítséget kérni.
Legyenek képesek személyek, helyzetek, intézmények bemutatása mellett azok egyszerû értékelésére is.
A tanulók elõzzék meg a testtartási rendellenességek kialakulását. A tanult elemekbõl legyenek képesek összefüggõ gyakorlatot bemutatni. Mozgásukat motorikus cselekvési biztonság jellemezze. Fejlõdjön izomérzékelésük, labilis egyensúlyi helyzetben is biztonsággal uralják testüket. Ismerjenek meg és alkalmazzanak egyszerûbb képességfejlesztõ eljárásokat.
Alakuljon ki a tanulókban a mozgásos tevékenységformák hátterében levõ fizikai, biológiai, pedagógiai elvek megismerésének és értelmezésének szükséglete.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Viselkedés- és kommunikációs kultúra gyakorlatok:
Dramatikus improvizációk, készségfejlesztõ gyakorlatok. Életjátékok, szituációs gyakorlatok. A szöveges, tárgyi és képi információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlatok:
Anyagok megfigyelése adott szempontok alapján. Egyszerû tárgy tervezése. Rajzeszközök, kéziszerszámok szakszerû kiválasztása, használata.

Viselkedés- és kommunikációs kultúra gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Ismerkedés egymással	Ismerkedési gyakorlatok. Az együttlét igényének felkeltése és tudatosítása.
A serdülõkor jellemzõinek ismertetése	Önvizsgálatok: ki vagyok én, milyen vagyok én. Egyéni munka — csoportmunka: egyedül szeretek dolgozni vagy másokkal. Legjobb tulajdonságaim, amire a pályaválasztásban építhetek.
A szükségletek tudatosítása	Egyéni sajátosságok megbeszélése. Testi és lelki szükségletek fontossága. Melyik pályán kerülhetem el a kudarcot: legnagyobb sikerem, legnagyobb kudarcom.
A képességek rendszere	Önvizsgálatok: ki milyen képességgel rendelkezik. A tanuláshoz és a munkához szükséges képességek.
Az értelmi képességek	Az értelmi képességek sajátosságai, fejlesztésükre irányuló gyakorlatok.
Motiváció és érdeklõdés	Az érdeklõdés, mint a pályaválasztást meghatározó tényezõ. Az érdeklõdés és a munkafajták kapcsolata. Önismeret irányába ható gyakorlatok.
Az érzelem és akarat	Az érzelem és akarat megjelenési formái, a döntést befolyásoló hatásuk. Érzelmi döntés, racionális döntés. Önmagunk megértése, érzelmek, reakciók, gondolatok, tettek jellemzõi.
Énkép és teljesítmény	A sikerre és kudarcra adott reagálások fajtái. Önismereti gyakorlatok.
Az emberi kapcsolatok	Az emberi kapcsolatok jellemzõi: hatékony kapcsolatépítés. A kommunikáció fajtái. A hatékony kommunikáció, mint a beilleszkedés eszköze. Kommunikációs gyakorlatok.
Viselkedési stílusok	Alkalmazkodás a változó élethelyzetekhez, emberekhez, elvárásokhoz. Az identifikáció és empátia fejlesztésére irányuló gyakorlatok.
Konfliktusok a kapcsolatokban	Konfliktus megoldási módok. Elkerülhetetlen konfliktusok a munka világában. A konfliktus pozitív értelmezése. Elfogadható megoldások gyakorlása.

Kommunikáció és problémamegoldás	Problémamegoldó készségek. Értékrend és elvárás az életproblémák megoldásában. A pályaválasztás, mint problémamegoldó folyamat. Önismereti és készségfejlesztõ gyakorlatok.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés	Felkészítés a balesetmentes munkavégzésre. Elemi munkaszokások kialakítása.
Rajzolás	A rajzolás eszközei. Ábrázolási módok összehasonlítása, alkalmazási területe: - látszati, axonometrikus, vetületi, magyarázó, eligazító ábra. A tér ábrázolásának alapjai: - arányok, irányok, rövidülés, alapsík, horizont meghatározása. A térlátás és a kézügyesség fontossága az egyes pályákon. Egyszerû testek hálózati rajza. Vonalvezetési gyakorlatok: - egyenes, ívelt, egyenes és ívelt vonalakból kialakított ritmikus sorok. A fény és árnyék összefüggései: - az árnyék keletkezése, árnyék és forma kapcsolata, ön- és vetett árnyék, reflexió, a már megismert térformák tónusos rajza. Természeti formák ábrázolása: - szabálytalan természeti formák, körvonalas, foltban való rajza, tanulmányok természetes formákról.
Festés	Az akvarellfestéshez szükséges eszközök. A mûvészi tevékenység, mint munkafeladat. Színkeverés. Festési és ecsetkezelési gyakorlatok: - egyszerûbb geometrikus díszítmény tervezése, szabálytalan természeti formák körvonalas, foltban való rajza, virágok, levelek, gyümölcsök plasztikus ábrázolása.
Gyurmázás, formázás	A kézmûvesség és az ipari tevékenység kapcsolata. Formázás saját készítésû gyurmából. Formázás egyéb formázható anyagból.
Textilmunkák	A textília fajtái, felhasználhatóságának területei. A textília jelentõsége az ember életében. Tevékenységelemzés: szakmai tevékenység - házi munka. Elõnyök, hátrányok. Textilvarrás: - a varrás helyes technikája, alkalmazható öltések, díszítõöltések. Babaruha-készítés. Bábkészítés: gyûszûbábok, ujjbábok, kesztyû- és zsákbábok. Kötés, horgolás.
Mintázás, tervezés, tárgyalkotás	Ajándéktárgy tervezése és alkotása a megismert anyagokból és technikákkal.

A továbbhaladás feltételei

Viselkedés- és kommunikációs kultúra gyakorlatok:
A tanulóknak ismerniük kell önmagukat, tudniuk kell, mi jellemzi kapcsolataikat, viselkedésüket, magatartásukat és a legkellemesebb tevékenységet személyiségük épülésére.
Szituációs gyakorlat önálló eltervezése és lebonyolítása csoportban.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlatok:
A tanulók legyenek képesek a balesetmentes munkavégzés körülményeinek megteremtésére, a munkavégzéssel kapcsolatos elemi munkaszokások (helyes testtartás, munkamegosztás, rend, pontosság, takarékosság, baleset-elhárítás) alkalmazására.
Tudják kiválasztani a kivitelezéshez szükséges anyagokat és a megmunkáláshoz szükséges eszközöket, szerszámokat.
A megismert anyagok és technikák felhasználásával legyenek képesek önállóan olyan tárgy alkotására, amely az egyéniségüknek, képességeiknek megfelelõen kiválasztott szakmacsoportot reprezentálja.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Mindennapi tudnivalók gyakorlatok:
Információk gyûjtése, az információk értelmezése, következtetések megfogalmazása. Fogalomalkotás közvetlen észlelés és közvetett tapasztalás alapján. Lényegkiemelés.
Szakszerû bemutatás. Gyakorlatok végrehajtásának megfigyelése adott szempontok alapján. A megfigyelt gyakorlat elemzése. Segítségnyújtás a gyakorlat végrehajtásában.

Mindennapi tudnivalók gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Mindennapi ismeretek gyakorlata	Hivatalos ûrlapok kitöltése. Menetrend használata, menetjegyvásárlás, térkép használata. Álláskeresés. Látogatás a Munkaügyi Központban.
Elsõsegély-nyújtási gyakorlatok	Tennivalók vészhelyzetben. A sérültek vizsgálata (eszmélet, légzés, pulzus). Mozdíthatóság. Stabil oldalfekvõ helyzet, szabad légút biztosítása. Segélykérés. Elsõsegélynyújtás ájulás esetén. Sebek, vérzések elsõdleges ellátása. Állati harapások, rovarcsípések ellátása. Segítség áramütés esetén. Égési sérülések, fagyási sérülések ellátása. Tennivalók a szervezet általános lehûlése esetén. Lázcsillapítás.
A szakképesítések gyakorlóhelyeinek (bölcsõde, óvoda, sportlétesítmények) látogatása	Megfigyelési szempontok alapján ismerkedés a választott szakképesítés tevékenységeivel. Látottak utólagos elemzése, értékelése.
Elõkészítés, alapozás, prevenció	Gimnasztika (önállóan, szabadon végezhetõ vagy játékos és meghatározott formájú szabad-, kéziszer-, társas és szergyakorlatok). Tartásjavító, a gerincoszlop izomegyensúlyának és a medence középállásának automatizálását biztosító gyakorlatok. Egyéb ortopédiai elváltozásokat megelõzõ, ellensúlyozó gyakorlatok.
Torna jellegû feladatmegoldások	A feldolgozandó témát speciálisan elõkészítõ és célgyakorlatok. Támaszhelyzetek és támaszgyakorlatok. Talajtorna. Tornagyakorlatok lejegyzés alapján.
Testnevelési és sportjátékok	Speciálisan elõkészítõ, a labdás ügyességet fejlesztõ feladatok és játékok. A motorikus képességek fejlesztését segítõ testnevelési játékok elsajátítása.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek hivatalos ügyeik intézésére, dokumentumok, tájékoztatók használatára. Ismerjék fel és értelmezzék a leggyakoribb vevõtájékoztatási jelrendszereket (ruha és textil, elektromos kisgépek stb.), tudják a szükséges információforrást kiválasztani, használni, alkalomhoz illõen megjelenni, viselkedni.
Tudják vészhelyzetben felmérni és betartani kompetenciájuk határait, nyugodtan, logikusan cselekedni, szakszerûen segítséget kérni.
Legyenek képesek személyek, helyzetek, intézmények bemutatása után azok egyszerû értékelésére is.
Tudják az edzés három fázisának a helyes arányát betartani. A tanult elemekbõl legyenek képesek összefüggõ gyakorlatot bemutatni, a tornagyakorlatokat helyes testtartással biztonságosan végezni. Ismerjenek és tudjanak alkalmazni egyszerûbb képességfejlesztõ eljárásokat. Ismerjenek és tudjanak értelmezni a mozgásos tevékenységformák hátterében levõ fizikai, biológiai, pedagógiai elveket.

SZAKMAI ALAPOZÁS A MÛVÉSZET, KÖZMÛVELÕDÉS, KOMMUNIKÁCIÓ SZAKMACSOPORTRA[1]
„A2” változat

9. évfolyam

Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmai alapozó gyakorlatok	259 óra
Elmélet és gyakorlat	370 óra

MÛVÉSZET, KÖZMÛVELÕDÉS, KOMMUNIKÁCIÓ SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikációi szakmai alapozó ismeretek* oktatásának célja olyan ismeretrendszer, tudás kialakítása, amely megalapozza és formálja a mûvészet szakmacsoportba tartozó szakképesítésekhez szükséges szemléletet.
A tantárgy oktatásának alapvetõ célja a szakmacsoport általános ismereteinek elsajátítása, a készségek, képességek fejlesztése, valamint olyan ismeretrendszer, tudás és gyakorlati ismeretek kialakítása, amely megalapozza és formálja a szakmacsoport szakképesítéseihez szükséges szemléletet. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ tevékenységre és ezen keresztül megfelelõ tapasztalatszerzésre. Segítse a megalapozott pályaválasztási döntés megerõsítését.
Az „A2” változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. A tanulók elméleti hiányosságainak pótlása ezt a célt szolgálja.

Az *Egészségkultúra* tanításának célja a szocializációs hiányosságok pótlása mellett megismertetni a tanulókkal az egészségmegõrzés/egészségfejlesztés jelentõségét, hogy mindennapi tevékenységükben, magatartásukban az egészséges életmódra való törekvés megnyilvánuljon. Lényeges, hogy a tanulók értsék az egészségkultúra fogalmát, és aktívan vegyenek részt annak alakításában.
Hangsúlyt kell adni az egészség „érték” jellegének, ami segít a preventív szemlélet kialakításában.

A *Néprajz, társadalomismeret* oktatásának célja multikulturális ismeretek nyújtása, az egyes nemzetiségi, etnikai, vallási csoportok hagyományaiból determinálódott viselkedések indítékainak megértetése, a másság iránti tolerancia fejlesztése, a népmûvészet jellemzõinek megismertetése.

A *Mûvészetismeret* tanításának célja, hogy közvetítse a nemzeti és az egyetemes mûveltséget, tárja fel a kultúrtörténeti és a hozzá kapcsolódó mûvészettörténeti korszakok világát. Mutasson rá a magyar és egyetemes kultúra és mûvészettörténet párhuzamaira, kapcsolataira. Ismertesse meg a tanulókat az esztétikai kifejezés módjaival, az iparmûvészeti és a népi tárgyi kultúrával.

[1] A szakmacsoportba csak kézmûves (mûvészeti) jellegû szakképesítések tartoznak, textil, kerámia, és üveg szakirány.

A *Mindennapi ismeretek* tanításának célja, hogy olyan ismereteket nyújtson, amelyek a hétköznapi élet területén hasznosíthatók, egyúttal motiválják a tanulókat a folyamatos, önálló ismeretszerzésre. Segítse az igényes, helyzethez illõ szóhasználatot és szövegalkotást, a közéleti szövegek értelmezését és a környezõ világban való eligazodást. Tegye képessé a tanulókat ügyeik intézésére, saját testi épségük megvédésére, baleset esetén a szakemberek megérkezéséig a további károsodás kivédésére.

Fejlesztési követelmények

A tantárgy tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége. Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket, a rajzi képességeket. Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete, igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv, a szakkifejezések szabatos használatára, munkáikban az igényes külalakra.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához.

Egészségkultúra:
A tanulók tudják elhelyezni az egészségkultúrát a tudományok rendszerében, és legyenek képesek az egészséget erõsítõ értékek felismerésére és az egészséget megõrzõ magatartás elsajátítására. Legyenek tisztában a felelõsségteljes nemi élettel, az élvezeti cikkek egészségügyi, a káros szenvedélyek egészség- és személyiségromboló hatásaival.

Néprajz, társadalomismeret:
A tanulók ismerjék meg a néprajztudomány ágait, és alakuljon ki átfogó képük a magyar népcsoportról és a Magyarországon élõ nemzetiségekrõl, kultúrájukról, népmûvészeti jellemzõikrõl.

Mûvészetismeret:
Keltse fel a tanulók tárgyi kultúra iránti érdeklõdését, fejlesszék szépérzéküket.
Ismerjék fel a képzõmûvészet és más mûvészeti ágak kapcsolódásának lehetõségeit, a kommunikációs rendszer típusait, jellemzõit, hatásait. Tudják felismerni és ismertetni a mûvészettörténeti korok legjellemzõbb ismérveit.
Tudják elemezni a mûalkotás készítésénél szerepet játszó elemeket, a tér, a forma, a szín hatását, ismertetni az anyagszerûség követelményeit.
Tudjanak véleményt alkotni a mûvészi alkotásról és a giccsrõl, ismertetni példákon keresztül a tárgykultúra és a használhatóság kapcsolatát.
Tudják a mindennapi tárgyak funkciójának megértése után a saját tárgyi igényeiket megfogalmazni, megjeleníteni.

Mindennapi ismeretek:
A tanulók legyenek képesek hivatalos ügyeik intézésére, dokumentumok, tájékoztatók használatára. Ismerjék fel és értelmezzék a leggyakoribb vevõtájékoztatási jelrendszereket (ruha és textil, elektromos kisgépek stb.), tudják a szükséges információforrást kiválasztani, használni, alkalomhoz illõen megjelenni, viselkedni.
Tudják vészhelyzetben felmérni és betartani kompetenciájuk határait, nyugodtan, logikusan cselekedni, szakszerûen segítséget kérni.
Legyenek képesek személyek, helyzetek, intézmények bemutatása mellett azok egyszerû értékelésére is.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Egészségkultúra:
Az egészségkultúrával kapcsolatos észlelés, tapasztalás, információgyûjtés és értelmezés önálló és csoportos formában.

Néprajz, társadalomismeret:
A társadalomismerettel kapcsolatos észlelés, tapasztalás, információgyûjtés és értelmezés önálló és csoportos formában.

Egészségkultúra

Témakörök	Tartalmak
Egészségkultúra	Az egészségkultúra helye a tudományok rendszerében, kapcsolata a kultúra többi elemével.
Egészség	Az egészség mint érték; az egészség fogalmának értelmezése. Munka – pihenés – szórakozás. A testi egészség. Mentálhigiéné – lelki egészség.
Egészségfejlesztés/ egészségnevelés	Az egészséget befolyásoló tényezõk. A környezeti ártalmak hatásai az egészségre. A betegség és hatása a szervezetre. Életmód – egészséges életmód.
Szenvedélybetegségek	Alkoholfogyasztás, dohányzás, drogok, gyógyszerfogyasztás. A szenvedélybetegségek megelõzése és gyógyítása.
Partnerkapcsolat	Fiúk-lányok barátsága. Szexuális magatartás. A nemi úton terjedõ betegségek.

Néprajz, társadalomismeret

Témakörök	Tartalmak
Néprajzi alapismeretek	A néprajztudomány ágai. A néprajzi gyûjtések módszerei, lehetõségei.
Magyar népcsoportok és nemzetiségek	Az egyes népcsoportok és nemzetiségek Magyarországon történõ megjelenése. Kunok, jászok, székelyek, németek, délszlávok (horvátok, vendek, bosnyákok, sokácok, szerbek), szlovákok, cigányok, románok, görögök, örmények, bolgárok, zsidók. A régióra jellemzõ 3–4 népcsoport, nemzetiség jellemzõ foglalkozásai. Hiedelem- és hitviláguk, ünnepeik. Jellemzõ szokásaik. A kiválasztott népcsoportokra, nemzetiségekre jellemzõ tárgyi, népmûvészeti jellemzõk. A szakmacsoportba tartozó szakmai végzettségek népmûvészeti alapjai.

A továbbhaladás feltételei

Egészségkultúra:
A tanulók legyenek képesek rendszerezni a környezeti ártalmakat, felvázolni az egészséges életmód ismérveit, segítséggel összeállítani egy kortársaknak szóló egészségnevelõ elõadást.
A tanulók ismerjék a legális és illegális drogokat, a drogfogyasztás veszélyeit, a szenvedélybetegségek megelõzését.

Néprajz, társadalomismeret:
A tanulók tudják ismertetni a kiválasztott népcsoportok és nemzetiségek Magyarországon történõ megjelenését, felsorolni jellemzõ foglalkozásaikat, néhány kiválasztott népcsoport, nemzetiség hiedelem-, hitvilágát, ünnepeit, jellemzõ szokásait, ismertetni tárgyi, néprajzi, népmûvészeti jellemzõit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Mûvészetismeret:
Fogalomalkotás közvetlen észlelés és közvetett tapasztalás alapján. Információk gyûjtése ismeretterjesztõ kiadványok, médiák segítségével. Helytörténeti, népmûvészeti gyûjtés. Az információk értelmezése, következtetések megfogalmazása. Lényegkiemelés mintakövetés alapján, esztétikai és mûvészeti elemzés.

Mindennapi ismeretek:
Információk gyûjtése, az információk értelmezése, következtetések megfogalmazása. Fogalomalkotás közvetlen észlelés és közvetett tapasztalás alapján. Lényegkiemelés mintakövetés alapján.

Mûvészetismeret

Témakörök	Tartalmak
Mûvészettörténeti ismeretek	Az õsközösség mûvészete. A rabszolgatartó társadalom mûvészete. Az ókori Kelet. Az ókori görög mûvészet. A római mûvészet. A magyarság mûvészete a honfoglalás elõtt és a honfoglalás korában. A középkor egyetemes és magyar mûvészete: – román mûvészet, – gótikus mûvészet, – reneszánsz mûvészet, – barokk mûvészet. Az újkor egyetemes és magyar mûvészete: – a klasszicizmus mûvészete, – a romantika, – a realizmus, – az izmusok, – a 20. század mûvészete.
Tárgy- és környezetkultúra	A külsõ-belsõ terek funkcióinak összefüggései. A tárgykultúra kultúrtörténeti változásának áttekintése: – funkció – anyag – forma – díszítmény viszonya, – a képzõ- és iparmûvészet kapcsolata, átfedéseik, – az ipar- és népmûvészet kapcsolata, kölcsönhatásaik, szerepük, – tárgykészítés természetes anyagokból, – különbözõ kultúrák azonos tevékenységéhez kapcsolódó tárgyainak összehasonlítása, az általános jelrendszer.
Az alkotás folyamata, alkotói módszerek	A lelkiállapot és az elvont gondolkodás megjelenítése. Az alkotófolyamat, az ezt szolgáló módszerek, technikák megismerése: – a tér: alaprajz, metszet, különbözõ szerkezetek, térélmény, – a forma: a forma redukciója, stilizálás, az ornamentika, az arány és ezek összefüggései a formával, – a szín: színelmélet, színek hatása, színek szerepe és jelentése, – a kompozíció: kifejezõeszközök, komponálási módok, a képi egyensúly, a mûvészi átírás, – az anyag: az anyagszerûség követelményei, a különbözõ anyagok megmunkálása, – a használhatóság: a tárgyi kultúra alakulása a használhatóság szempontjából. A giccs.
A mûelemzés legfontosabb szempontjai	A valóság tükrözõdésének megjelenése a mûvészetben. Az alkotó és egyéni stílusának szerepe. Az alkotás jellegzetességei alapján elhelyezése korban. A tartalom, a forma, a funkció, az anyag, a ritmus, az arány, a szín és az egyensúly képi eltolódásai és az egyéb kifejezõeszközök összefüggései, hatásmechanizmusuk. Összegzés: a mû milyen helyet foglal el korának képviseletében. A népmûvészeti tárgyak elemzése: – a tárgy adatai, használata és az életforma összefüggései, – anyaga, – készítésének technikája, – forma – funkció – díszítés – technika összefüggései, – mennyire jellegzetes a tárgy, – esztétikai összegzés.

Mindennapi ismeretek

Témakörök	Tartalmak
Mindennapi ismeretek	Önéletrajzírás. Magán- és hivatalos levél írása. Hivatalos ügyintézés: – útlevéligénylés, – erkölcsi bizonyítvány igénylése, – lakcímbejelentés, – kérdõívkitöltés. Használati utasítások, vevõtájékoztatók értelmezése (mosógép, tévé, video stb.). Menetrend. Fontosabb telefonszámok. Vásárlások: – aranyoldalak használata, – Internet használata. Álláskeresés: – apróhirdetés, – Munkaügyi Központ. Felkészülés mozi, színház, hangverseny látogatására. Családi ünnepek és szervezésük.
Elsõsegély-nyújtási alapismeretek	Az elsõsegélynyújtás célja, az elsõsegélynyújtó kötelességei. Tennivalók vészhelyzetben. Helyszínbiztosítás. Segélykérés, a mentõ, a tûzoltóság és a rendõrség hívásának szabályai. A sérültek vizsgálata (eszmélet, légzés, pulzus). Mozdíthatóság. Házipatika, elsõsegélykészlet.
A szakképesítések gyakorlóhelyeinek látogatása	Felkészülés a gyakorlóhely látogatására, megfigyelési szempontok kialakítása: – az ott dolgozók tevékenysége, munkafolyamatok, mûveletek, – a használt gépek, szerszámok, – a munkakörülmények, – a munkavédelmi elõírások, – a dolgozókkal szemben támasztott pszichikai, fizikai követelmények, – a munkakörök betöltéséhez szükséges iskolai végzettségek, – a továbbképzési lehetõségek, – a termékek felhasználása, forgalmazása.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók tudják felismerni és ismertetni a mûvészettörténeti korok legjellemzõbb ismérveit, tudjanak a mai mûvészetekben tájékozódni és eligazodni. Tudják összekapcsolni az emberiség korszakainak világképét annak vizuális mûvészetbeli kifejezõdésével. Legyenek képesek az információk értelmezésére, következtetések megfogalmazására. Tudjanak véleményt alkotni, tudják ismertetni példákon keresztül a tárgykultúra és a használhatóság kapcsolatát. Ismerjék fel a legjellemzõbb alkotókat, alkotásokat, különös tekintettel a magyar mûvészekre.
Legyenek képesek hivatalos ügyeik intézésére, dokumentumok, tájékoztatók használatára. Ismerjék fel és értelmezzék a leggyakoribb vevõtájékoztatási jelrendszereket, tudják a szükséges információforrást kiválasztani, használni, alkalomhoz illõen megjelenni, viselkedni.

MÛVÉSZET, KÖZMÛVELÕDÉS, KOMMUNIKÁCIÓ SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott

szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikációi szakmai alapozó gyakorlatok* oktatásának alapvetõ célja az elmélethez kapcsolódó manuális tevékenységek elsajátításán keresztül a motiváció elõsegítése, a megalapozott pályaválasztás erõsítése. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is.
Az „A2" változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. Ezt a célt szolgálja — megfelelõ tanulói aktivitás mellett — a tanulók fejlettebb gyakorlati készségeinek, képességeinek továbbfejlesztése.

A *Viselkedés- és kommunikációs kultúra* oktatásának célja a fiatalok mentálhigiénés megsegítése, a szabad idõ kulturált, emberi módú megismertetése, a fiatalok bevezetése a hasznos, személyiségépítõ munkába és az életbe.

A *Manuális készségfejlesztõ gyakorlat* oktatásának célja a mindennapi látványok esztétikumának és mûvészi élményének a befogadása, átélése, a gondolatok, érzelmek vizuális kifejezése. Alapozza meg a tanulók vizuális kultúráját, fejlessze ki ilyen irányú érdeklõdésüket. A tanulók kézügyességének és alkotókészségének fejlesztése mellett fokozza a tanulók kreativitását, formálja esztétikai érzéküket, juttassa õket sikerélményekhez. Fontos, hogy a gondolatok, érzelmek az elkészített munkákban kifejezésre jussanak. Az anyagok tulajdonságainak, a kifejezési technikáknak, eljárásoknak a megismerése, eszközök, szerszámok alkalmazása

A *Mindennapi teendõk gyakorlat* tanításának célja, hogy olyan ismereteket nyújtson, amelyek a hétköznapi élet területén hasznosíthatók, egyúttal motiválják a tanulókat a folyamatos, önálló ismeretszerzésre. Segítse az igényes, helyzethez illõ szóhasználatot és szövegalkotást, a közéleti szövegek értelmezését és a környezõ világban való eligazodást. Tegye képessé a tanulókat ügyeik intézésére, saját testi épségük megvédésére, baleset esetén a szakemberek megérkezéséig a további károsodás kivédésére.

Fejlesztési követelmények

A tantárgy tanulása során fejlõdjön és erõsödjön a tanulók szakmai munkájával kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete, szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv szabatos, helyes használatára.
Fejlõdjön a tanulókban az önálló feladatmegoldás képessége, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.

Viselkedés- és kommunikációs kultúra:
A tanulók ismerjék meg saját személyiségüket, egyéni adottságaikat. Legyenek képesek a helyzetek, a másik ember kommunikációjának pontos felismerésére, toleráns elemzésére, konfliktusok kezelésére.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Fejlessze a tanulók képességeit (térérzékelés, térszemlélet, analizáló, szintetizáló, konstrukciós, rekonstrukciós, arányérzékelési, szemléletességi, forma- és tömegfelismerõ képesség).
Szerezzenek tapasztalatot az anyagok és a belõlük készült tárgyak tulajdonságairól (anyag, forma, esztétikum). Tudják kiválasztani a kivitelezéshez szükséges anyagokat és a megmunkáláshoz szükséges egyszerû szerszámokat.
A tanulók ismerjék meg a játék, az ajándék, a díszítõtárgyak készítésének örömét, és fogadják el hasznosságát. A kézügyesség és alkotókészség fejlesztése mellett a tevékenységek formálják az esztétikai érzéket, serkentsék a fantáziát, a tanulók jussanak sikerélményekhez.
Készítse fel a tanulókat a balesetmentes munkavégzés körülményeinek megteremtésére, alakuljanak ki a tanulókban a munkavégzéssel kapcsolatos elemi munkaszokások (helyes testtartás, munkamegosztás, rend, pontosság, takarékosság, baleset-elhárítás).
A tantárgy a gyakorlati tevékenységeken keresztül erõsítse a tanulók motivációját, és segítse a pályaépítést.

Mindennapi teendõk gyakorlat:
A tanulók legyenek képesek hivatalos ügyeik intézésére, dokumentumok, tájékoztatók használatára. Ismerjék fel és értelmezzék a leggyakoribb vevõtájékoztatási jelrendszereket (ruha és textil, elektromos kisgépek stb.), tudják a szükséges információforrást kiválasztani, használni, alkalomhoz illõen megjelenni, viselkedni.
Tudják vészhelyzetben felmérni és betartani kompetenciájuk határait, nyugodtan, logikusan cselekedni, szakszerûen segítséget kérni.
Legyenek képesek személyek, helyzetek, intézmények bemutatása mellett azok egyszerû értékelésére is.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Viselkedés- és kommunikációs kultúra:
Dramatikus improvizációk, készségfejlesztõ gyakorlatok. Életjátékok, szituációs gyakorlatok. A szöveges, tárgyi és képi információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Anyagok megfigyelése adott szempontok alapján. Tárgyak elkészítésének átgondolása. Rajzeszközök, kéziszerszámok szakszerû kiválasztása, használata.

Viselkedés- és kommunikációs kultúra

Témakörök	Tartalmak
Ismerkedés egymással	Ismerkedési gyakorlatok. Az együttlét igényének felkeltése és tudatosítása.
A serdülõkor jellemzõinek ismertetése	Önvizsgálatok: ki vagyok én, milyen vagyok én.
A szükségletek tudatosítása	Egyéni sajátosságok megbeszélése. Testi és lelki szükségletek fontossága.
A képességek rendszere	Önvizsgálatok: ki milyen képességgel rendelkezik.
Az értelmi képességek	Az értelmi képességek sajátosságai. Fejlesztésükre irányuló gyakorlatok.
Motiváció és érdeklõdés	Önismeret irányába ható gyakorlatok.
Az érzelem és akarat	Az érzelem és akarat megjelenési formái. Önmagunk megértése, érzelmek, reakciók, gondolatok, tettek jellemzõi.
Az emberi kapcsolatok	Az emberi kapcsolatok jellemzõi: hatékony kapcsolatépítés. A kommunikáció fajtái. Kommunikációs gyakorlatok.
Konfliktusok a kapcsolatokban	Konfliktusmegoldási módok. Elfogadható megoldások gyakorlása.
Kommunikáció és problémamegoldás	Problémamegoldó készségek. Értékrend és elvárás az életproblémák megoldásában. Önismereti és készségfejlesztõ gyakorlatok.
Viselkedési stílusok	Alkalmazkodás a változó élethelyzetekhez, emberekhez, elvárásokhoz. Identifikáció és empátia fejlesztésére irányuló gyakorlatok.
Énkép és teljesítmény	Sikerre és kudarcra adott reagálások fajtái. Önismereti gyakorlatok.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés	Felkészítés a balesetmentes munkavégzésre. Elemi munkaszokások kialakítása.
Rajzolás	A rajzolás eszközei. Ábrázolási módok összehasonlítása, alkalmazási területe: látszati, axonometrikus, vetületi, magyarázó, eligazító ábra. A tér ábrázolásának alapjai: arányok, irányok, rövidülés, alapsík, horizont meghatározása. A térlátás és a kézügyesség fontossága az egyes pályákon. Egyszerû testek hálózati rajza. Vonalvezetési gyakorlatok: egyenes, ívelt, egyenes és ívelt vonalakból kialakított ritmikus sorok. A fény és árnyék összefüggései: az árnyék keletkezése, árnyék és forma kapcsolata, ön- és vetett árnyék, reflexió, a

	már megismert térformák tónusos rajza. Természeti formák ábrázolása: szabálytalan természeti formák, körvonalas, foltban való rajza, tanulmányok természetes formákról.
Papírmunkák	A papír fajtái, tulajdonságai, felhasználási lehetõségei. Kapcsolódó pályák. Papírmunkák: papírvágás, papírhajtogatás, papírragasztás. Egyszerû testek készítése papírból.
Festés	Az akvarellfestéshez szükséges eszközök. A mûvészi tevékenység mint munkafeladat. Színkeverés. Festési és ecsetkezelési gyakorlatok: egyszerûbb geometrikus díszítmény tervezése, szabálytalan természeti formák körvonalas, foltban való rajza, virágok, levelek, gyümölcsök plasztikus ábrázolása.
Gyurmázás, formázás*	A kézmûvesség és az ipari tevékenység kapcsolata. Gyurma készítése, színezése. Formázás saját készítésû gyurmából. Formázás egyéb formázható anyagból.
Textilmunkák*	A textília fajtái, felhasználhatóságának területei. A textília jelentõsége az ember életében. Tevékenységelemzés: szakmai tevékenység — házi munka. Elõnyök, hátrányok. Textilvarrás: a varrás helyes technikája, alkalmazható öltések, díszítõöltések. Babaruha-készítés. Bábkészítés: gyûszûbábok, ujjbábok, kesztyû- és zsákbábok. Kötés, horgolás.
Mintázás, tervezés, tárgyalkotás	Ajándéktárgy tervezése és alkotása a megismert anyagokból és technikákkal.

* szakiránynak megfelelõen választható.

A továbbhaladás feltételei

Viselkedés- és kommunikációs kultúra:
A tanulóknak ismerniük kell önmagukat, tudniuk kell, mi jellemzi kapcsolataikat, viselkedésüket, magatartásukat és a legkellemesebb tevékenységet személyiségük épülésére.
Szituációs gyakorlat önálló eltervezése és lebonyolítása csoportban.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Legyenek képesek a tanulók a balesetmentes munkavégzés körülményeinek megteremtésére, a munkavégzéssel kapcsolatos elemi munkaszokások (helyes testtartás, munkamegosztás, rend, pontosság, takarékosság, baleset-elhárítás) alkalmazására.
Tudják kiválasztani a kivitelezéshez szükséges anyagokat és a megmunkáláshoz szükséges eszközöket, szerszámokat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 259 óra

Belépõ tevékenységformák

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Anyagok megfigyelése adott szempontok alapján. Tárgytervezés, alkotás, kifejezési technikák, eljárások alkalmazása. Kéziszerszámok szakszerû kiválasztása, használata.

Mindennapi teendõk gyakorlat:
Információk gyûjtése, az információk értelmezése, következtetések megfogalmazása. Fogalomalkotás közvetlen észlelés és közvetett tapasztalás alapján. Lényegkiemelés mintakövetés alapján.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Rajzolás	Betûk rajzolása: – betûk, betûcsaládok, – román, gót, reneszánsz ábécék, – betûk szerkesztése, – monogramok, – egyenes és ívelt formájú szövegelhelyezés. Anatómiai rajzgyakorlatok: – az emberi test felépítése, arányai, – csontváz rajzolása. anatómiai alapfogalmak, – mozdulatrajzok, rövidülések a csontvázas szemléletre, – adott mozdulatba a csontváz sablonos berajzolása. Fejrajzok: – koponya tanulmányrajza — a bõr és izom formaalakító szerepe, – arcrészletek: orr, szem, fül, száj rajzolása, – az érzelmek arcalakító hatása, – nyak-fej-váll együttes mozdulatrajza, – kar és kéz ábrázolása, – kar- és kézcsont tanulmány, – lábfej, lábszár ábrázolása, – a láb mozgás közben, rövidülések. Redõzet és drapéria: – egy, valamint két ponton felfüggesztett drapéria vázlata és tanulmányrajza, – különféle, korábban rajzolt tárgyra, térformára terített drapéria vázlat- és tanulmányrajza, – a drapéria esése, anyaga, A test és a drapéria kapcsolata: – Az alak elmozdulása, elhajlása, fordulása és a drapéria változásának összefüggései.
Festés	Állatkerti tanulmányok, mozdulatrajzok: – befoglaló forma és foltfestés, – jellegzetes karakterjegyek kihangsúlyozása, – mozdulatrajzok.
Agyagmunkák*	Agyag-elõkészítés. Alapmûveletek: – az agyag formálhatósága, – ujjbábok, körtemuzsika készítése, hurkatechnika alkalmazása. A korongozás alapfogásai: – középre fogás, – kifúrás, – csõbe húzás, – széthúzás. Díszítés: írókázás gyakorlása.
Varrás, hímzés*	Kézi öltések: – ideiglenes öltések, – végleges öltések, – Kapocs- és gombfelvarrás, gomblyukazás. Varrás géppel: – a varrógép, – gépi varrás gyakorlása, egyenes, ívelt és sarkos varratok készítése, – összevarrás, – széttûzés, – franciavarrás, – szegések. Kézi hímzés: – a kézihímzés mûveleti sorrendje, – fõbb etnikai csoportok hímzése, öltéstechnikája.

* Szakiránynak megfelelõen választható.

Mindennapi teendõk gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Mindennapi ismeretek	Hivatalos ûrlapok kitöltése. Önéletrajzírás. Ügyintézés postán (levél, csekk, csomag, távirat feladása). Menetrend használata, menetjegyvásárlás. Tájékozódás anyagbeszerzési ügyekben, anyagbeszerzés. Látogatás a Munkaügyi Központban.
Elsõsegély-nyújtási alapismeretek	Stabil oldalfekvõ helyzet biztosítása. Szabad légút biztosítása. Segélykérés. Elsõsegélynyújtás ájulás esetén. Sebek, vérzések elsõdleges ellátása. Állati harapások, rovarcsípések ellátása. Segítség áramütés esetén. Égési sérültek ellátása. Fagyási sérülések ellátása. Tennivalók a szervezet általános lehûlése esetén. Lázcsillapítás.
A szakképesítések gyakorlóhelyeinek látogatása	A megfigyelési szempontok alapján ismerkedés a választott szakképesítés munkahelyeivel: – porcelánfestõ, porcelánkészítõ, – csipkekészítõ, kézi és gépi hímzõ.
Múzeumlátogatás	Ajánlott: – Iparmûvészeti Múzeum, – Róth Miksa Emlékmúzeum, – Néprajzi Múzeum, – Szabadtéri Néprajzi Múzeum, – helyi néprajzi gyûjtemények, tájházak.

A továbbhaladás feltételei

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Ismerjék a betûcsaládokat, tudjanak esztétikus feliratot tervezni a megfelelõ betûtípus kiválasztásával, tudják ábrázolni a tárgyi világ és a természet jelenségeit. Ismerjék az agyagelõkészítés hagyományos és gépi módját, tudjanak korongon virágcserepet készíteni, írókázással egyenletes díszítõ motívumot rajzolni. Ismerjék és tudják alkalmazni a jelölõ és elõrajzoló technikákat, esztétikus kézi és gépi varratfajtákat készíteni.

Mindennapi teendõk gyakorlat:
A tanulók legyenek képesek hivatalos ügyeik intézésére, dokumentumok, tájékoztatók használatára. Ismerjék fel és értelmezzék a leggyakoribb vevõtájékoztatási jelrendszereket, tudják a szükséges információforrást kiválasztani, használni, alkalomhoz illõen megjelenni, viselkedni. Ismerjék fel a vészhelyzeteket, és tudjanak elsõsegélyszintû ellátást nyújtani.

SZAKMAI ALAPOZÁS A MÛVÉSZET, KÖZMÛVELÕDÉS, KOMMUNIKÁCIÓ SZAKMACSOPORTRA[1]

„B” változat

9. évfolyam

Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmai alapozó gyakorlatok	185 óra
Elmélet és gyakorlat	259 óra

MÛVÉSZET, KÖZMÛVELÕDÉS, KOMMUNIKÁCIÓ SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikációi szakmai alapozó ismeretek* oktatásának célja olyan ismeretrendszer, tudás kialakítása, amely megalapozza és formálja a mûvészet szakmacsoportba tartozó szakképesítésekhez szükséges szemléletet.
A tananyag oktatásának alapvetõ célja a szakmacsoport általános ismereteinek elsajátítása, a készségek, képességek fejlesztése, valamint olyan ismeretrendszer, tudás és gyakorlati ismeretek kialakítása, amely megalapozza és formálja a szakmacsoport szakképesítéseihez szükséges szemléletet. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ tevékenységre és ezen keresztül megfelelõ tapasztalatszerzésre. Segítse a megalapozott pályaválasztási döntés megerõsítését.
A ,,B’’ változatú kerettanterv célja a megalapozott elméleti ismeretekkel és tanulói képességekkel belépõ, jobban terhelhetõ tanulók mûveltségének továbbfejlesztése. Az elméleti oktatás célja a szakképzésbe való belépéshez szükséges mûveltség megalapozása.

A *Néprajz, társadalomismeret* oktatásának célja multikulturális ismeretek nyújtása, az egyes nemzetiségi, etnikai, vallási csoportok hagyományaiból determinálódott viselkedések indítékainak megértetése, a másság iránti tolerancia fejlesztése, a népmûvészet jellemzõinek megismertetése.

A *Mûvészetismeret* tanításának célja, hogy közvetítse a nemzeti és az egyetemes mûveltséget, tárja fel a kultúrtörténeti és a hozzá kapcsolódó mûvészettörténeti korszakok világát. Mutasson rá a magyar és egyetemes kultúra és mûvészettörténet párhuzamaira, kapcsolataira. Ismertesse meg a tanulókat az esztétikai kifejezés módjaival, az iparmûvészeti és a népi tárgyi kultúrával.

Fejlesztési követelmények

A tanulás során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége. Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.

[1] A szakmacsoportba csak kézmûves (mûvészeti) jellegû szakképesítések tartoznak, textil, kerámia, és üveg szakirány.

Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket, a rajzi képességeket. Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete, igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv, a szakkifejezések szabatos használatára, munkáikban az igényes külalakra.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához.

Néprajz, társadalomismeret:
A tanulók ismerjék meg a néprajztudomány ágait, és alakuljon ki átfogó képük a magyar népcsoportról és a Magyarországon élõ nemzetiségekrõl, kultúrájukról, népmûvészeti jellemzõikrõl.

Mûvészetismeret:
Keltse fel a tanulók tárgyi kultúra iránti érdeklõdését, fejlesszék szépérzéküket.
Ismerjék fel a képzõmûvészet és más mûvészeti ágak kapcsolódásának lehetõségeit, a kommunikációs rendszer típusait, jellemzõit, hatásait. Tudják felismerni és ismertetni a mûvészettörténeti korok legjellemzõbb ismérveit.
Tudják elemezni a mûalkotás készítésénél szerepet játszó elemeket, a tér, a forma, a szín hatását, ismertetni az anyagszerûség követelményeit.
Tudjanak véleményt alkotni a mûvészi alkotásról és a giccsrõl, ismertetni példákon keresztül a tárgykultúra és a használhatóság kapcsolatát.
Tudják a mindennapi tárgyak funkciójának megértése után a saját tárgyi igényeiket megfogalmazni, megjeleníteni.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Néprajz, társadalomismeret:
A társadalomismerettel kapcsolatos észlelés, tapasztalás, információgyûjtés és értelmezés önálló és csoportos formában.

Néprajz, társadalomismeret

Témakörök	Tartalmak
Néprajzi alapismeretek	A néprajztudomány ágai. A néprajzi gyûjtések módszerei, lehetõségei.
Magyar népcsoportok és nemzetiségek	Az egyes népcsoportok és nemzetiségek Magyarországon történõ megjelenése. Kunok, jászok, székelyek, németek, délszlávok (horvátok, vendek, bosnyákok, sokácok, szerbek), szlovákok, cigányok, románok, görögök, örmények, bolgárok, zsidók. A régióra jellemzõ 3–4 népcsoport, nemzetiség jellemzõ foglalkozásai. Hiedelem- és hitviláguk, ünnepeik. Jellemzõ szokásaik. A kiválasztott népcsoportokra, nemzetiségekre jellemzõ tárgyi, népmûvészeti jellemzõk. A szakmacsoportba tartozó szakmai végzettségek népmûvészeti alapjai.

A továbbhaladás feltételei

Néprajz, társadalomismeret:
A tanulók tudják ismertetni a kiválasztott népcsoportok és nemzetiségek Magyarországon történõ megjelenését, felsorolni jellemzõ foglalkozásaikat, néhány kiválasztott népcsoport, nemzetiség hiedelem-, hitvilágát, ünnepeit, jellemzõ szokásait, ismertetni tárgyi, néprajzi, népmûvészeti jellemzõit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Mûvészetismeret:
Fogalomalkotás közvetlen észlelés és közvetett tapasztalás alapján. Információk gyûjtése ismeretterjesztõ kiadványok, médiák segítségével. Helytörténeti, népmûvészeti gyûjtés. Az információk értelmezése, következtetések megfogalmazása. Lényegkiemelés mintakövetés alapján, esztétikai és mûvészeti elemzés.

Mûvészetismeret

Témakörök	Tartalmak
Mûvészettörténeti ismeretek	Az õsközösség mûvészete. A rabszolgatartó társadalom mûvészete. Az ókori Kelet. Az ókori görög mûvészet. A római mûvészet. A magyarság mûvészete a honfoglalás elõtt és a honfoglalás korában. A középkor egyetemes és magyar mûvészete: – román mûvészet, – gótikus mûvészet, – reneszánsz mûvészet, – barokk mûvészet. Az újkor egyetemes és magyar mûvészete: – a klasszicizmus mûvészete, – a romantika, – a realizmus, – az izmusok, – a 20. század mûvészete.
Tárgy- és környezetkultúra	A külsõ-belsõ terek funkcióinak összefüggései. A tárgykultúra kultúrtörténeti változásának áttekintése: – funkció – anyag – forma – díszítmény viszonya, – a képzõ- és iparmûvészet kapcsolata, átfedéseik, – az ipar- és népmûvészet kapcsolata, kölcsönhatásaik, szerepük, – tárgykészítés természetes anyagokból, – különbözõ kultúrák azonos tevékenységéhez kapcsolódó tárgyainak összehasonlítása, az általános jelrendszer.
Az alkotás folyamata, alkotói módszerek	A lelkiállapot és az elvont gondolkodás megjelenítése. Az alkotófolyamat, az ezt szolgáló módszerek, technikák megismerése: – a tér: alaprajz, metszet, különbözõ szerkezetek, térélmény, – a forma: a forma redukciója, stilizálás, az ornamentika, az arány és ezek összefüggései a formával, – a szín: színelmélet, színek hatása, színek szerepe és jelentése, – a kompozíció: kifejezõeszközök, komponálási módok, a képi egyensúly, a mûvészi átírás, – az anyag: az anyagszerûség követelményei, a különbözõ anyagok megmunkálása, – a használhatóság: a tárgyi kultúra alakulása a használhatóság szempontjából. A giccs.
A mûelemzés legfontosabb szempontjai	A valóság tükrözõdésének megjelenése a mûvészetben. Az alkotó és egyéni stílusának szerepe. Az alkotás jellegzetességei alapján elhelyezése korban. A tartalom, a forma, a funkció, az anyag, a ritmus, az arány, a szín és az egyensúly képi eltolódásai és az egyéb kifejezõeszközök összefüggései, hatásmechanizmusuk. Összegzés: a mû milyen helyet foglal el korának képviseletében. A népmûvészeti tárgyak elemzése: – a tárgy adatai, használata és az életforma összefüggései, – anyaga,

– készítésének technikája,
– forma – funkció – díszítés
– technika összefüggései,
– mennyire jellegzetes a tárgy,
– esztétikai összegzés.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók tudják felismerni és ismertetni a mûvészettörténeti korok legjellemzõbb ismérveit, tudjanak a mai mûvészetekben tájékozódni és eligazodni. Tudják összekapcsolni az emberiség korszakainak világképét annak vizuális mûvészetbeli kifejezõdésével. Legyenek képesek az információk értelmezésére, következtetések megfogalmazására. Tudjanak véleményt alkotni, tudják ismertetni példákon keresztül a tárgykultúra és a használhatóság kapcsolatát. Ismerjék fel a legjellemzõbb alkotókat, alkotásokat, különös tekintettel a magyar mûvészekre.

MÛVÉSZET, KÖZMÛVELÕDÉS, KOMMUNIKÁCIÓ SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Mûvészet, közmûvelõdés, kommunikáció szakmai alapozó gyakorlatok* oktatásának alapvetõ célja az elmélethez kapcsolódó manuális tevékenységek elsajátításán keresztül a motiváció elõsegítése, a megalapozott pályaválasztás erõsítése. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is.
A „B” változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. Ezt a célt szolgálja – megfelelõ tanulói aktivitás mellett – a tanulók fejlettebb gyakorlati készségeinek, képességeinek továbbfejlesztése.
A *Viselkedés- és kommunikációs kultúra* oktatásának célja a fiatalok mentálhigiénés megsegítése, a szabad idõ kulturált, emberi módú megismertetése, a fiatalok bevezetése a hasznos, személyiségépítõ munkába és az életbe.

A *Manuális készségfejlesztõ gyakorlat* oktatásának célja a mindennapi látványok esztétikumának és mûvészi élményének a befogadása, átélése, a gondolatok, érzelmek vizuális kifejezése. Alapozza meg a tanulók vizuális kultúráját, fejlessze ki ilyen irányú érdeklõdésüket. A tanulók kézügyességének és alkotókészségének fejlesztése mellett fokozza a tanulók kreativitását, formálja esztétikai érzéküket, juttassa õket sikerélményekhez. Fontos, hogy a gondolatok, érzelmek az elkészített munkákban kifejezésre jussanak. Az anyagok tulajdonságainak, a kifejezési technikáknak, eljárásoknak a megismerése, eszközök, szerszámok alkalmazása.

A *Mindennapi teendõk gyakorlat* tanításának célja, hogy olyan ismereteket nyújtson, amelyek a hétköznapi élet területén hasznosíthatók, egyúttal motiválják a tanulókat a folyamatos, önálló ismeretszerzésre. Segítse az igényes, helyzethez illõ szóhasználatot és szövegalkotást, a közéleti szövegek értelmezését és a környezõ világban való eligazodást. Tegye képessé a tanulókat ügyeik intézésére, saját testi épségük megvédésére, baleset esetén a szakemberek megérkezéséig a további károsodás kivédésére.

Fejlesztési követelmények

A tantárgy tanulása során fejlõdjön és erõsödjön a tanulók szakmai munkájával kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete, szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv szabatos, helyes használatára.
Fejlõdjön a tanulókban az önálló feladatmegoldás képessége, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.

Viselkedés- és kommunikációs kultúra:
A tanulók ismerjék meg saját személyiségüket, egyéni adottságaikat. Legyenek képesek a helyzetek, a másik ember kommunikációjának pontos felismerésére, toleráns elemzésére, konfliktusok kezelésére.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Fejlessze a tanulók képességeit (térérzékelés, térszemlélet, analizáló, szintetizáló, konstrukciós, rekonstrukciós, arányérzékelési, szemléletességi, forma- és tömegfelismerõ képesség).
Szerezzenek tapasztalatot az anyagok és a belõlük készült tárgyak tulajdonságairól (anyag, forma, esztétikum). Tudják kiválasztani a kivitelezéshez szükséges anyagokat és a megmunkáláshoz szükséges egyszerû szerszámokat.
A tanulók ismerjék meg a játék, az ajándék, a díszítõtárgyak készítésének örömét, és fogadják el hasznosságát. A kézügyesség és alkotókészség fejlesztése mellett a tevékenységek formálják az esztétikai érzéket, serkentsék a fantáziát, a tanulók jussanak sikerélményekhez.
Készítse fel a tanulókat a balesetmentes munkavégzés körülményeinek megteremtésére, alakuljanak ki a tanulókban a munkavégzéssel kapcsolatos elemi munkaszokások (helyes testtartás, munkamegosztás, rend, pontosság, takarékosság, baleset-elhárítás).
A tananyag a gyakorlati tevékenységeken keresztül erõsítse a tanulók motivációját, és segítse a pályaépítést.

Mindennapi teendõk gyakorlat:
A tanulók legyenek képesek hivatalos ügyeik intézésére, dokumentumok, tájékoztatók használatára. Ismerjék fel és értelmezzék a leggyakoribb vevõtájékoztatási jelrendszereket (ruha és textil, elektromos kisgépek stb.), tudják a szükséges információforrást kiválasztani, használni, alkalomhoz illõen megjelenni, viselkedni.
Tudják vészhelyzetben felmérni és betartani kompetenciájuk határait, nyugodtan, logikusan cselekedni, szakszerûen segítséget kérni.
Legyenek képesek személyek, helyzetek, intézmények bemutatása mellett azok egyszerû értékelésére is.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Viselkedés- és kommunikációs kultúra:
Dramatikus improvizációk, készségfejlesztõ gyakorlatok. Életjátékok, szituációs gyakorlatok. A szöveges, tárgyi és képi információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Anyagok megfigyelése adott szempontok alapján. Tárgyak elkészítésének átgondolása. Rajzeszközök, kéziszerszámok szakszerû kiválasztása, használata.

Viselkedés- és kommunikációs kultúra

Témakörök	Tartalmak
Ismerkedés egymással	Ismerkedési gyakorlatok. Az együttlét igényének felkeltése és tudatosítása.
A serdülõkor jellemzõinek ismertetése	Önvizsgálatok: ki vagyok én, milyen vagyok én.
A szükségletek tudatosítása	Egyéni sajátosságok megbeszélése. Testi és lelki szükségletek fontossága.
A képességek rendszere	Önvizsgálatok: ki milyen képességgel rendelkezik.
Az értelmi képességek	Az értelmi képességek sajátosságai. Fejlesztésükre irányuló gyakorlatok.
Motiváció és érdeklõdés	Önismeret irányába ható gyakorlatok.
Az érzelem és akarat	Az érzelem és akarat megjelenési formái. Önmagunk megértése, érzelmek, reakciók, gondolatok, tettek jellemzõi.
Az emberi kapcsolatok	Az emberi kapcsolatok jellemzõi: hatékony kapcsolatépítés. A kommunikáció fajtái. Kommunikációs gyakorlatok.
Konfliktusok a kapcsolatokban	Konfliktusmegoldási módok. Elfogadható megoldások gyakorlása.

Kommunikáció és problémamegoldás	Problémamegoldó készségek. Értékrend és elvárás az életproblémák megoldásában. Önismereti és készségfejlesztõ gyakorlatok.
Viselkedési stílusok	Alkalmazkodás a változó élethelyzetekhez, emberekhez, elvárásokhoz. Identifikáció és empátia fejlesztésére irányuló gyakorlatok.
Énkép és teljesítmény	Sikerre és kudarcra adott reagálások fajtái. Önismereti gyakorlatok.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés	Felkészítés a balesetmentes munkavégzésre. Elemi munkaszokások kialakítása.
Rajzolás	A rajzolás eszközei. Ábrázolási módok összehasonlítása, alkalmazási területe: látszati, axonometrikus, vetületi, magyarázó, eligazító ábra. A tér ábrázolásának alapjai: arányok, irányok, rövidülés, alapsík, horizont meghatározása. A térlátás és a kézügyesség fontossága az egyes pályákon. Egyszerû testek hálózati rajza. Vonalvezetési gyakorlatok: egyenes, ívelt, egyenes és ívelt vonalakból kialakított ritmikus sorok. A fény és árnyék összefüggései: az árnyék keletkezése, árnyék és forma kapcsolata, ön- és vetett árnyék, reflexió, a már megismert térformák tónusos rajza. Természeti formák ábrázolása: szabálytalan természeti formák, körvonalas, foltban való rajza, tanulmányok természetes formákról.
Papírmunkák	A papír fajtái, tulajdonságai, felhasználási lehetõségei. Kapcsolódó pályák. Papírmunkák: papírvágás, papírhajtogatás, papírragasztás. Egyszerû testek készítése papírból.
Festés	Az akvarellfestéshez szükséges eszközök. A mûvészi tevékenység mint munkafeladat. Színkeverés. Festési és ecsetkezelési gyakorlatok: egyszerûbb geometrikus díszítmény tervezése, szabálytalan természeti formák körvonalas, foltban való rajza, virágok, levelek, gyümölcsök plasztikus ábrázolása.
Gyurmázás, formázás*	A kézmûvesség és az ipari tevékenység kapcsolata. Gyurma készítése, színezése. Formázás saját készítésû gyurmából. Formázás egyéb formázható anyagból.
Textilmunkák*	A textília fajtái, felhasználhatóságának területei. A textília jelentõsége az ember életében. Tevékenységelemzés: szakmai tevékenység – házi munka. Elõnyök, hátrányok. Textilvarrás: a varrás helyes technikája, alkalmazható öltések, díszítõöltések. Babaruha-készítés. Bábkészítés: gyûszûbábok, ujjbábok, kesztyû- és zsákbábok. Kötés, horgolás.
Mintázás, tervezés, tárgyalkotás	Ajándéktárgy tervezése és alkotása a megismert anyagokból és technikákkal.

* Szakiránynak megfelelõen választható.

A továbbhaladás feltételei

Viselkedés- és kommunikációs kultúra:
A tanulóknak ismerniük kell önmagukat, tudniuk kell, mi jellemzi kapcsolataikat, viselkedésüket, magatartásukat és a legkellemesebb tevékenységet személyiségük épülésére.
Szituációs gyakorlat önálló eltervezése és lebonyolítása csoportban.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Legyenek képesek a tanulók a balesetmentes munkavégzés körülményeinek megteremtésére, a munkavégzéssel kapcsolatos elemi munkaszokások (helyes testtartás, munkamegosztás, rend, pontosság, takarékosság, baleset-elhárítás) alkalmazására.
Tudják kiválasztani a kivitelezéshez szükséges anyagokat és a megmunkáláshoz szükséges eszközöket, szerszámokat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Anyagok megfigyelése adott szempontok alapján. Tárgytervezés, alkotás, kifejezési technikák, eljárások alkalmazása. Kéziszerszámok szakszerû kiválasztása, használata.

Mindennapi teendõk gyakorlat:
Információk gyûjtése, az információk értelmezése, következtetések megfogalmazása. Fogalomalkotás közvetlen észlelés és közvetett tapasztalás alapján. Lényegkiemelés mintakövetés alapján.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Rajzolás	Betûk rajzolása: – betûk, betûcsaládok, – román, gót, reneszánsz ábécék, – betûk szerkesztése, – monogramok, – egyenes és ívelt formájú szövegelhelyezés. Anatómiai rajzgyakorlatok: – az emberi test felépítése, arányai, – csontváz rajzolása, anatómiai alapfogalmak, – mozdulatrajzok. rövidülések a csontvázas szemléletre, – adott mozdulatba a csontváz sablonos berajzolása. Fejrajzok: – koponya tanulmányrajza. a bõr és izom formaalakító szerepe, – arcrészletek: orr, szem, fül, száj rajzolása, – az érzelmek arcalakító hatása, – nyak-fej-váll együttes mozdulatrajza, – kar és kéz ábrázolása, – kar- és kézcsonttanulmány, – lábfej, lábszár ábrázolása, – a láb mozgás közben, rövidülések.

Témakörök	Tartalmak
	Redõzet és drapéria: – egy, valamint két ponton felfüggesztett drapéria vázlata és tanulmányrajza, – különféle, korábban rajzolt tárgyra, térformára terített drapéria vázlat- és tanulmányrajza, – a drapéria esése, anyaga, A test és a drapéria kapcsolata: – az alak elmozdulása, elhajlása, fordulása és a drapéria változásának összefüggései.
Festés	Állatkerti tanulmányok, mozdulatrajzok: – befoglaló forma és foltfestés, – jellegzetes karakterjegyek kihangsúlyozása, – mozdulatrajzok.
Agyagmunkák*	Agyag-elõkészítés. Alapmûveletek: – az agyag formálhatósága, – ujjbábok, körtemuzsika készítése, hurkatechnika alkalmazása. A korongozás alapfogásai: – középre fogás, – kifúrás, – csõbe húzás, – széthúzás. Díszítés: írókázás gyakorlása.
Varrás, hímzés*	Kézi öltések: – ideiglenes öltések, – végleges öltések, – kapocs- és gombfelvarrás, gomblyukazás. Varrás géppel: – a varrógép, – gépi varrás gyakorlása, egyenes, ívelt és sarkos varratok készítése, – összevarrás, – széttûzés, – franciavarrás, – szegések. Kézi hímzés: – a kézi hímzés mûveleti sorrendje, – fõbb etnikai csoportok hímzése, öltéstechnikája.

* Szakiránynak megfelelõen választható.

Mindennapi teendõk gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Mindennapi ismeretek	Önéletrajzírás. Magán- és hivatalos levél írása. Hivatalos ügyintézés: - útlevéligénylés, - erkölcsi bizonyítvány igénylése, - lakcímbejelentés, - kérdõívkitöltés. Használati utasítások, vevõtájékoztatók értelmezése (mosógép, tévé, video stb.). Menetrend használata, menetjegyvásárlás. Fontosabb telefonszámok. Vásárlások: - Aranyoldalak használata, - Internet használata. Álláskeresés: - apróhirdetés, - Munkaügyi Központ. Családi ünnepek és szervezésük.

Elsõsegély-nyújtási alapismeretek	Stabil oldalfekvõ helyzet biztosítása. Szabad légút biztosítása. Segélykérés. Elsõsegélynyújtás ájulás esetén. Sebek, vérzések elsõdleges ellátása. Állati harapások, rovarcsípések ellátása. Segítség áramütés esetén. Égési sérültek ellátása. Fagyási sérülések ellátása. Tennivalók a szervezet általános lehûlése esetén. Lázcsillapítás.
A szakképesítések gyakorlóhelyeinek látogatása	A megfigyelési szempontok alapján ismerkedés a választott szakképesítés munkahelyeivel: – porcelánfestõ, porcelánkészítõ, – csipkekészítõ, kézi és gépi hímzõ.
Múzeumlátogatás	Ajánlott: – Iparmûvészeti Múzeum, – Róth Miksa Emlékmúzeum, – Néprajzi Múzeum, – Szabadtéri Néprajzi Múzeum, – helyi néprajzi gyûjtemények, tájházak.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek hivatalos ügyeik intézésére, dokumentumok, tájékoztatók használatára. Ismerjék fel és értelmezzék a leggyakoribb vevõtájékoztatási jelrendszereket, tudják a szükséges információforrást kiválasztani, használni, alkalomhoz illõen megjelenni, viselkedni. Ismerjék fel a vészhelyzeteket, és tudjanak elsõsegélyszintû ellátást nyújtani.

Ismerjék a betûcsaládokat, tudjanak esztétikus feliratot tervezni a megfelelõ betûtípus kiválasztásával, tudják ábrázolni a tárgyi világ és a természet jelenségeit.

Ismerjék az agyag-elõkészítés hagyományos és gépi módját, tudjanak korongon virágcserepet készíteni, írókázással egyenletes díszítõ motívumot rajzolni.

Ismerjék és tudják alkalmazni a jelölõ és elõrajzoló technikákat, esztétikus kézi és gépi varratfajtákat készíteni.

SZAKMAI ALAPOZÁS A GÉPÉSZET SZAKMACSOPORTRA
„A1” változat

9. évfolyam

Gépészeti szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Gépészeti szakmai alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

Gépészeti szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Gépészeti szakmai alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

GÉPÉSZETI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK
9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Gépészeti szakmai alapozó ismeretek* oktatásának célja a szakmacsoport közös elméleti ismereteinek nyújtása, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása.
A tananyag tanításának célja, hogy továbbfejlessze és erõsítse a tanulók képességeit, készségeit, bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti és a szakmai alapozó tananyagok keretében tanultakat, szerezzék meg mindazokat az általános és sajátos gépészeti ismereteket, amelyek a további tanulmányaik folytatásához és a szakma gyakorlati munkavégzéséhez szükségesek.
Alakítsa tovább a gépészeti területet megalapozó mûszaki szemléletet, fejlessze a tanulók kreativitását, logikus gondolkodását, célirányos mûszaki feladatmegoldó képességét.
A gépészet gyakorlatias, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel, és folyamatosan tartsa fenn a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport és a szakmai tevékenységek elméleti alapjai iránt.
Bizonyítsa be számukra gépészet gazdasági jelentõségét, mutassa be fejlõdési tendenciáit.
Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a szakmacsoport szakképesítéseinek munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Mutassa be a szakmacsoportban dolgozók tevékenységét, a gépészeti pályák sajátosságait, távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Alakítsa ki a tanulókban a minõségi munkavégzés igényét és a környezettel szembeni felelõsségérzetet.
Az „A1” változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. A tanulók elméleti hiányosságainak pótlása ezt a célt szolgálja.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ, fogalomalkotó gondolkodás, a kreativitás, a tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, az algoritmusalkalmazási, számítási és rajzképességek, a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességek.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, szakmai tanulásuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a szakkifejezések szabatos és helyes használatára, írásos munkáikban, rajzfeladataikban az igényes külalakra, számításaikban a pontosságra.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.

Folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el, és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
Erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményének tisztelete.
A tanulók lássák meg a környezet, a technika, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék annak értékeit.
A tanulók legyenek képesek a feladatok megoldásában alkalmazni a tanult törvényeket, eljárásokat, módszereket, ismerjék fel az anyagok tulajdonságait, elõállításuk módját, felhasználási lehetõségeit, tudásuk alapján tudjanak véleményt alkotni egyszerû szerkezeti elemekrõl, mûszaki megoldásokról.

A *Mérések* tanításának célja, hogy alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi feladatvégzés igényét, a környezetért való felelõsségét, a lényegmegragadó képességét.
Ismertesse meg a legfontosabb méréstechnikai alapelveket és alapvetõ mérési módszereket, a gyakorlatban elõforduló ellenõrzõ és mérõeszközöket és a legalapvetõbb mûszaki méréstechnikai szakkifejezések használatát.
Fejlessze a logikus gondolkodást, a célirányos mûszaki feladatmegoldó képességet.

Az *Anyagok* oktatásának célja, hogy a tanulók legyenek tájékozottak az anyagok tulajdonságairól, felhasználhatóságáról. Szintetizálják az egyes tantárgyak során tanult idevonatkozó ismereteiket.
A tanulók használják szakszerûen a rajzeszközöket, saját munkáikban helyesen alkalmazzák a géprajzi szabványokat, helyesen értelmezzék a gépészeti rajzokban megjelenõ mûszaki információkat, legyenek képesek gépészeti rajzokat tárgyakkal pontosan és részletesen összevetni.
Tudják alkalmazni mechanikai tudásukat gépelemekkel kapcsolatos elemi számítási feladatokban.
Legyenek képesek rajzok, leírások, valóságos tárgyak, modellek alapján megérteni mûszaki megoldásokat, tudjanak szempontok szerint elemezni, értékelni.
Mûszaki ismeretforrásként tudjanak katalógusokat, szabványokat használni.
A tanulók tudásuk alapján legyenek képesek a tanult fogalmak, törvények, eljárások, módszerek, ismeretek alkalmazására elemi mûszaki feladatok megoldása, valamint a további szakmai tanulmányaik során.

9. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységi formák

Feladattal vezetett elemzés írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával, beadásra szánt beszámolók készítése.
A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.
Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával és kiadványok, szakmai folyóiratok, szakkönyvek segítségével.
Megfigyelési szempontok alapján történõ ismeretszerzés. (A tanult ismeretek, törvényszerûségek felismerése a hétköznapi életben. A különbözõ szakmák közötti hasonlóságok és különbségek felfedezése.)
Önálló tapasztalatszerzéssel egyszerû összefüggések, törvényszerûségek felismerése.
Élménybeszámolók, álláshirdetések megfogalmazása, saját élmények, munkaköri leírások, esetleírások, filmek, sajtóinformációk elemzése.
A saját tulajdonságok elemzése, a pályaalkalmasság mérlegelése, az elképzelések és a lehetõségek módszeres összevetése.
Helyzetgyakorlatok, esetmegbeszélések, találkozás, tájékozódó beszélgetés a téma miatt meghívott idegenekkel. Véleményalkotás tanári közremûködéssel a saját és a társak terveirõl.

Mérések:
A tanult fizikai jelenségek felismerése, egyszerûbb mérések és kísérletek elvégzése, eredmények értelmezése.

Anyagok:
A fémes és nemfémes elemek, az egyszerû és az összetett anyagok megkülönböztetése, felismerése.

Mérések

Témakörök	Tartalmak
Mérési alapismeretek	A mérés fogalma, a szabványosítás jelentõsége, az SI mértékrendszer.
Hosszúságmérés	A hosszúság SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei. A hosszúságmérés eszközei, azok mérési pontossága. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Tömegmérés	A tömeg SI alapegysége, törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Területmérés	A terület SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Hosszúságadatokból egyszerû idomok, felületek felszínének meghatározása.
Hõmérsékletmérés	A hõmérséklet fogalma, egyszerû hõmérõk mérési elve.
Idõmérés	Idõmérõ eszközök használata.

Anyagok

Témakörök	Tartalmak
A mûszaki gyakorlatban felhasznált anyagok csoportosítása	Fémes, nemfémes anyagok. A nyersanyagok, alapanyagok, segédanyagok fogalma. A hulladékok és melléktermékek fogalma, hasznosításuk gazdasági jelentõsége. Az alapanyagok alapvetõ fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságai.
A nemfémes anyagok	Kerámiák, fa, textíliák, papír, bõr, mûanyagok, gumi, hõszigetelõ anyagok, kenõanyagok jellemzõ tulajdonságai, felhasználási területei.
Fémes anyagok	Vas és jellegzetes vasötvözetek, könnyû- és színesfémek, gyakoribb ötvözeteik.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók folyamatos munkával alakítsák pályatervüket, írásban is rögzítsék az elérendõ köztes célokat, fogalmazzanak véleményt, alkossanak ítéletet saját lehetõségeikrõl.

Mérések:
A tanulók ismerjék a mérés fogalmát, a szabványosítás jelentõségét, az SI mértékrendszert, a mérési pontosság és a mérési hibák fogalmát, a hosszúság-, a tömeg-, a terület-, a hõmérséklet- és az idõmérés mérõeszközeit, azok felhasználásait, a mértékegységeiket és azok átváltásait, a mért értékek értelmezését, az alapvetõ mérések elvét, a mérõeszközök felépítését, beállítását, kezelését.
Tudják megbecsülni a mérési adatokat.

Anyagok:
A tanulók ismerjék az elemek csoportosítását, a fémes és a nemfémes elemek legfontosabb jellemzõit, az alapanyag és a segédanyag fogalmát, az anyagok legfontosabb tulajdonságait, az egyes nemfémes anyagok alapvetõ tulajdonságait, jellemzõ alkalmazási területeit, az alapvetõ fémek (vas, réz, alumínium és ezek ötvözetei) tulajdonságait és jellemzõ felhasználási területeit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységi formák

Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, grafikonok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
Beadásra szánt rajzfeladatok, számítási jegyzõkönyvek, beszámolók készítése.
A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.

Elemi számítások végzése, geometriai szerkesztõ eljárások alkalmazása tanári irányítással és segédletek felhasználásával.
Szabadkézi és szerkesztett felvételi ábrák készítése, jellegzetes gépelemek rajzvázlatainak elkészítése.
Géprajzok elemzése, értelmezése, szabványok megismerése, alkalmazása.

Mechanika

Témakörök	Tartalmak
Statika, erõk, erõrendszerek	A tantárgy kapcsolata egyéb tantárgyakkal. Az erõ fogalma, jelölése, mértékegysége. Az erõ ábrázolása, felbontása összetevõire. Az erõ nyomatéka, jele, mértékegysége, számítása.
Szilárdságtan, igénybevételek	Az igénybevételek fogalma, csoportosítása. A feszültség fogalma, csoportosítása.
Súrlódás, munka, teljesítmény, hatásfok	A súrlódás, az energia, a munka és a teljesítmény fogalma, megjelenési formái, kiszámításának módja, mértékegysége.
Hidrosztatika	A folyadékok jellemzõi: sûrûség, dermedés, párolgás, a nyomás fogalma, mérése, mértékegységei. A nyomás terjedése nyugvó folyadékban.
Hidrodinamika	Az áramlásban lévõ folyadék energiatartalma. A veszteségmentes és a veszteséges áramlás.
Hõtan	A hõ fogalma, számítása, mértékegysége. A szilárd és folyékony halmazállapotú közegek fajhõje. A gázok normál állapota.

Mûszaki ábrázolás

Témakörök	Tartalmak
Alkatrész- és összeállítási rajzok fogalma	Az alkatrészrajz fogalma, mûhelyrajz fogalma, kiviteli szabványelõírások. Az összeállítási rajz fogalma, kiviteli szabványelõírásai.
Metszetábrázolások, szelvény, egyszerûsített ábrázolások	A metszet fogalma, jelrendszere. A metszetek rendszerezése, szerkesztése. Egyszerû metszetek, összetett metszetek, a szelvény fogalma.
Mérethálózat felépítése, különleges méretmegadások	A méretelosztás fogalma. Méretmegadás bázisról, szerkesztési és technológiai bázis. Különleges méretmegadások.
Tûrés, illesztés	Alapfogalmak, a tûrésezetlen méretek pontossága. A tûrésmezõ, alak- és helyzettûrések fogalma.
Felületi érdesség	A felületi érdesség fogalma, megadása rajzokon.
Gépelemek jelképes ábrázolása	Kötõelemek. Tengelyek, csapágyak.
Alkatrészrajzok szerkesztése felvételi vázlat alapján, rajzolvasás	Felvételi vázlatkészítés munkadarabokról, méretek meghatározása becsléssel és méréssel. Rajzszerkesztés a felvételezés alapján. Alkatrészrajzok rajzolvasása.
Alkatrészrajzok szabadkézi rekonstrukciója	Egyszerûbb alkatrészrajzok térbeli bemutatása szabadkézi rajz formájában.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék fel az akció- és reakcióerõket a gyakorlatban, helyesen végezzék el az erõk összegzését, a támaszerõ meghatározását párhuzamos és metszõdõ erõk esetén.
Ismerjék fel a különbözõ igénybevételeket, helyesen számítsanak szakító- és nyírófeszültséget, és vonjanak le következtetéseket.
Helyesen értelmezzék a súrlódás fogalmát, megjelenési formáit, csökkentési lehetõségeit, a munka, a teljesítmény és a hatásfok fogalmát, helyesen határozzák meg a számértékeit feladatokban.

Jellemezzék, hasonlítsák össze a szakmacsoport területén alkalmazott leggyakoribb folyadékokat (sûrûség, dermedés, párolgás stb.), helyesen számoljanak fenéknyomást nyitott és zárt tartálynál.
Helyesen határozzák meg és értelmezzék a lineáris és térfogati hõtágulást, és számítsák ki az anyag hõtartalmát.
Ismerjék az alkatrész- és összeállítási rajz fogalmát, tudják alkalmazni a kiviteli szabvány elõírásait.
Készítsenek egyszerûsített és különleges ábrázolásokat, metszetábrázolásokat, egyszerûsített és különleges alkatrész-ábrázolásokat, szabadkézi vázlat formájában alkatrészrajzokat.
Helyesen adják meg rajzokon a méreteket, építsék fel a mérethálózatot.
Ismerjék az alak- és helyzettûrések, a mérettûrések és illesztések, a felületminõség alapfogalmait, ismerjék fel, és helyesen értelmezzék rajzi jelölésüket.
Helyesen alkalmazzák a gépelemek jelképes ábrázolását.
Határozzanak meg méreteket becsléssel és mérõeszközök használatával.
Készítsenek egyszerû axonometrikus ábrákat.

GÉPÉSZETI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
A tananyag célja a szakmacsoport közös gyakorlati ismereteinek nyújtása, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok bemutatása.

A *Gépészeti szakmai alapozó gyakorlatok* tananyag bemutatja az elméletben tanultak gyakorlati alkalmazásait, bõvíti a tanulók mûszaki tevékenységeinek körét.
A gépészeti munkamûveletek gyakorlati, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és gyakorlati tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával felkelti a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport munkamûveletei, technológiái iránt.
Lehetõségeket, feladathelyzeteket teremt a szakmai gyakorlati tantárgyak elsajátításához szükséges képességek, készségek fejlesztéséhez, a szakmacsoport szakképesítéseinek munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez, segíti a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Nevel a körültekintõ, pontos, igényes, biztonságos munkavégzésre, a tudatos, felelõsségteljes szakmai magatartásra.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlati tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, az algoritmusalkalmazási és a rajzi képességek.
Gyakorlati munkavégzésük során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, kezdõdjön kifejlõdni a veszélyérzetük a munkakörnyezetben.
Fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk, érzékelésük, mozgáskoordinációjuk, koncentrálóképességük, ügyesedjenek, mozdulataik finomodjanak, tanulják meg beosztani erejüket és idejüket, fejlõdjön precizitásuk, szépérzékük.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a produktív, átgondolt, körültekintõ és biztonságos munkavégzéshez, az önálló gyakorlati feladatmegoldáshoz, érezzék meg a gyakorlati munka eredményeinek, sikereinek értékét, örömét.
A tantárgyi tevékenység végzése során alakuljon ki bennük kötelességtudat, felelõsségérzet, a társakra is figyelõ, segítõkész magatartás, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.

A tanulók legyenek képesek a tanult kézi mûveleteket önállóan elvégezni, az eszközöket célszerûen és szakszerûen használni, ismerjék meg a felhasznált anyagokat. Készítsenek el rajz alapján megfelelõ minõségben egyszerû alkatrészeket.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A hétköznapi életben elõforduló leggyakoribb szerszámok, azok használatának áttekintése. Tárgykészítés, szerkezetépítés. Egyszerû produktum önálló elkészítése.

Témakörök	Tartalmak
Elõrajzolás a síkban	Elõrajzolás helyességének és pontosságának ellenõrzése.
Fémek alakítása darabolással	Darabolás, vágás, harapás, nyírás, lyukasztás.
Fémek képlékeny alakítása	A képlékenység, alakváltozások, nyújtás, egyengetés, hajlítás, szegés, domborítás.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék a szakterülethez szükséges elõrajzoló és jelölõeszközöket.
Egyszerûbb darabolási, szabási mûveleteket el tudjanak végezni.
Készítsenek el egy önálló feladatot, tárgyat, produktumot, amely az érdeklõdésüknek megfelelõ tevékenységre utal.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Munkamûveletek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján önállóan.
Egyszerû mérések végrehajtása.
A saját munka elemzése, korrigálása, eredményének ellenõrzése, értékelése.
Információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.
Fogalomalkotás közvetlen észlelés (kísérletek) és közvetett tapasztalás (videofilm, ábraelemzés stb.) alapján.

Témakörök	Tartalmak
Mérés, ellenõrzés	Mérés, ellenõrizés a leggyakrabban alkalmazott mérõ és ellenõrzõeszközökkel a minõségi követelmények figyelembe vételével
Elõrajzolás a térben	Egyenesek, ívek, körök lemezre való szerkesztése. Elõrajzolás helyességének és pontosságának ellenõrzése.
Kézi forgácsoló mûveletek	Forgácsolás, faragás, vésés, fûrészelés, reszelés, fúrás, süllyesztés.
Kötések, kötési módok	A kötések gyakorlati alkalmazása, felosztása, készítése. A kézi menetvágás, kézi menetfúrás, csavarozás.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók használják szakszerûen a megismert elõrajzoló eszközöket.
Alkalmazzák a rajzi alapfogalmakat (egyenesek, ívek, körök lemezre való szerkesztése).
Végezzenek daraboló, képlékenyalakító és kézi forgácsoló mûveleteket, helyesen alkalmazzák a mûveletek elméletét, szakszerûen használják szerszámaikat.
Helyesen ítéljék meg a kéziszerszámok adott feladatra való alkalmasságát.
Készítsenek kézi úton különféle csavarmeneteket.
Készítsenek többféle mûvelet alkalmazásával különbözõ munkadarabokat.
Helyesen alkalmazzák a szükséges védõeszközöket.

SZAKMAI ALAPOZÁS A GÉPÉSZET SZAKMACSOPORTRA
„A2” változat

9. évfolyam

Gépészeti szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Gépészeti szakmai alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

Gépészeti szakmai alapozó ismeretek	222 óra
Gépészeti szakmai alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	370 óra

GÉPÉSZETI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Gépészeti szakmai alapozó ismeretek* oktatásának célja, a szakmacsoport közös elméleti ismereteinek nyújtása, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása.
A tananyag tanításának célja, hogy továbbfejlessze és erõsítse a tanulók képességeit, készségeit, bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti és a szakmai alapozó tantárgyak keretében tanultakat, szerezzék meg mindazokat az általános és sajátos gépészeti ismereteket, amelyek a további tanulmányaik folytatásához és a szakma gyakorlati munkavégzéséhez szükségesek.
Alakítsa tovább a gépészeti területet megalapozó mûszaki szemléletet, fejlessze a tanulók kreativitását, logikus gondolkodását, célirányos mûszaki feladatmegoldó képességét.
A gépészet gyakorlatias, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel, és folyamatosan tartsa fenn a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport és a szakmai tevékenységek elméleti alapjai iránt.
Bizonyítsa be számukra gépészet gazdasági jelentõségét, mutassa be fejlõdési tendenciáit.
Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a szakmacsoport munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Mutassa be a szakmacsoport szakképesítéseiben dolgozók tevékenységét, a gépészeti pályák sajátosságait, távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Alakítsa ki a tanulókban a minõségi munkavégzés igényét és a környezettel szembeni felelõsségérzetet.

Az „A2” változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. A tanulók elméleti hiányosságainak pótlása ezt a célt szolgálja.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ, fogalomalkotó gondolkodás, a kreativitás, a tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, az algoritmusalkalmazási, számítási és rajzképességek, a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességek.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, szakmai tanulásuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a szakkifejezések szabatos és helyes használatára, írásos munkáikban, rajzfeladataikban az igényes külalakra, számításaikban a pontosságra.

A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
Folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el, és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
Erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményének tisztelete.
A tanulók lássák meg a környezet, a technika, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék annak értékeit.
A tanulók legyenek képesek a feladatok megoldásában alkalmazni a tanult törvényeket, eljárásokat, módszereket, ismerjék fel az anyagok tulajdonságait, elõállításuk módját, felhasználási lehetõségeit, tudásuk alapján tudjanak véleményt alkotni egyszerû szerkezeti elemekrõl, mûszaki megoldásokról.

A *Mérések* tanításának célja, hogy alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi feladatvégzés igényét, a környezetért való felelõsségét, a lényegmegragadó képességét.
Ismertesse meg a legfontosabb méréstechnikai alapelveket és alapvetõ mérési módszereket, a gyakorlatban elõforduló ellenõrzõ és mérõeszközöket és a legalapvetõbb mûszaki méréstechnikai szakkifejezések használatát.
Fejlessze a logikus gondolkodást, a célirányos mûszaki feladatmegoldó képességet.

Az *Anyagok* oktatásának célja, hogy a tanulók legyenek tájékozottak az anyagok tulajdonságairól, felhasználhatóságáról. Szintetizálják az egyes tantárgyak során tanult idevonatkozó ismereteiket.
A tanulók használják szakszerûen a rajzeszközöket, saját munkáikban helyesen alkalmazzák a géprajzi szabványokat, helyesen értelmezzék a gépészeti rajzokban megjelenõ mûszaki információkat, legyenek képesek gépészeti rajzokat tárgyakkal pontosan és részletesen összevetni. Tudják alkalmazni mechanikai tudásukat gépelemekkel kapcsolatos elemi számítási feladatokban.
Legyenek képesek rajzok, leírások, valóságos tárgyak, modellek alapján megérteni mûszaki megoldásokat, tudjanak szempontok szerint elemezni, értékelni.
Mûszaki ismeretforrásként tudjanak katalógusokat, szabványokat használni.
A tanulók tudásuk alapján legyenek képesek a tanult fogalmak, törvények, eljárások, módszerek, ismeretek alkalmazására elemi mûszaki feladatok megoldása, valamint a további szakmai tanulmányaik során.

9. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységi formák

Feladattal vezetett elemzés írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával, beadásra szánt beszámolók készítése.
A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.
Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával és kiadványok, szakmai folyóiratok, szakkönyvek segítségével.
Megfigyelési szempontok alapján történõ ismeretszerzés. (A tanult ismeretek, törvényszerûségek felismerése a hétköznapi életben. A különbözõ szakmák közötti hasonlóságok és különbségek felfedezése.)
Önálló tapasztalatszerzéssel egyszerû összefüggések, törvényszerûségek felismerése.
Élménybeszámolók, álláshirdetések megfogalmazása, saját élmények, munkaköri leírások, esetleírások, filmek, sajtóinformációk elemzése.
A saját tulajdonságok elemzése, a pályaalkalmasság mérlegelése, az elképzelések és a lehetõségek módszeres összevetése.
Helyzetgyakorlatok, esetmegbeszélések, találkozás, tájékozódó beszélgetés a téma miatt meghívott idegenekkel. Véleményalkotás tanári közremûködéssel a saját és a társak terveirõl.

Mérések:
A tanult fizikai jelenségek felismerése, egyszerûbb mérések és kísérletek elvégzése, eredmények értelmezése.

Anyagok:
A fémes és nemfémes elemek, az egyszerû és az összetett anyagok megkülönböztetése, felismerése.

Mérések

Témakörök	Tartalmak
Mérési alapismeretek	A mérés fogalma, a szabványosítás jelentõsége, az SI mértékrendszer.
Hosszúságmérés	A hosszúság SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei. A hosszúságmérés eszközei, azok mérési pontossága. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Tömegmérés	A tömeg SI alapegysége, törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Területmérés	A terület SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Hosszúságadatokból egyszerû idomok, felületek felszínének meghatározása.
Hõmérsékletmérés	A hõmérséklet fogalma, egyszerû hõmérõk mérési elve.
Idõmérés	Idõmérõ eszközök használata.

Anyagok

Témakörök	Tartalmak
A mûszaki gyakorlatban felhasznált anyagok csoportosítása	Fémes, nemfémes anyagok. A nyersanyagok, alapanyagok, segédanyagok fogalma. A hulladékok és melléktermékek fogalma, hasznosításuk gazdasági jelentõsége. Az alapanyagok alapvetõ fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságai.
A nemfémes anyagok	Kerámiák, fa, textíliák, papír, bõr, mûanyagok, gumi, hõszigetelõ anyagok, kenõanyagok jellemzõ tulajdonságai, felhasználási területei.
Fémes anyagok	Vas és jellegzetes vasötvözetek, könnyû- és színesfémek, gyakoribb ötvözeteik.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók folyamatos munkával alakítsák pályatervüket, írásban is rögzítsék az elérendõ köztes célokat, fogalmazzanak véleményt, alkossanak ítéletet saját lehetõségeikrõl.

Mérések:
A tanulók ismerjék a mérés fogalmát, a szabványosítás jelentõségét, az SI mértékrendszert, a mérési pontosság és a mérési hibák fogalmát, a hosszúság-, a tömeg-, a terület-, a hõmérséklet- és az idõmérés mérõeszközeit, azok felhasználásait, a mértékegységeiket és azok átváltásait, a mért értékek értelmezését, az alapvetõ mérések elvét, a mérõeszközök felépítését, beállítását, kezelését. Tudják megbecsülni a mérési adatokat.

Anyagok:
A tanulók ismerjék az elemek csoportosítását, a fémes és a nemfémes elemek legfontosabb jellemzõit, az alapanyag és a segédanyag fogalmát, az anyagok legfontosabb tulajdonságait, az egyes nemfémes anyagok alapvetõ tulajdonságait, jellemzõ alkalmazási területeit, az alapvetõ fémek (vas, réz, alumínium és ezek ötvözetei) tulajdonságait és jellemzõ felhasználási területeit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 222 óra

Belépõ tevékenységi formák

Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, grafikonok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával. Beadásra szánt rajzfeladatok, számítási jegyzõkönyvek, beszámolók készítése. A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése. Elemi számítások végzése, geometriai szerkesztõ eljárások alkalmazása tanári irányítással és segédletek felhasználásával.

Szabadkézi és szerkesztett felvételi ábrák készítése, jellegzetes gépelemek rajzvázlatainak elkészítése. Géprajzok elemzése, értelmezése, szabványok megismerése, alkalmazása.

Mechanika

Témakörök	Tartalmak
Statika, erõk, erõrendszerek	A tantárgy kapcsolata egyéb tantárgyakkal. Az erõ fogalma, jelölése, mértékegysége. Az erõ ábrázolása, felbontása összetevõire. Az erõ nyomatéka, jele, mértékegysége, számítása.
Szilárdságtan, igénybevételek	Az igénybevételek fogalma, csoportosítása. A feszültség fogalma, csoportosítása.
Súrlódás, munka, teljesítmény, hatásfok	A súrlódás, az energia, a munka és a teljesítmény fogalma, megjelenési formái, kiszámításának módja, mértékegysége.
Hidrosztatika	A folyadékok jellemzõi: sûrûség, dermedés, párolgás, a nyomás fogalma, mérése, mértékegységei. A nyomás terjedése nyugvó folyadékban.
Hidrodinamika	Az áramlásban lévõ folyadék energiatartalma. A veszteségmentes és a veszteséges áramlás.
Hõtan	A hõ fogalma, számítása, mértékegysége. A szilárd és folyékony halmazállapotú közegek fajhõje. A gázok normál állapota.

Mûszaki ábrázolás

Témakörök	Tartalmak
Alkatrész- és összeállítási rajzok fogalma	Az alkatrészrajz fogalma, mûhelyrajz fogalma, kiviteli szabványelõírások. Az összeállítási rajz fogalma, kiviteli szabványelõírásai.
Metszetábrázolások, szelvény, egyszerûsített ábrázolások	A metszet fogalma, jelrendszere. A metszetek rendszerezése, szerkesztése. Egyszerû metszetek, összetett metszetek, a szelvény fogalma.
Mérethálózat felépítése, különleges méretmegadások	A méretelosztás fogalma. Méretmegadás bázisról, szerkesztési és technológiai bázis. Különleges méretmegadások.
Tûrés, illesztés	Alapfogalmak, a tûrésezetlen méretek pontossága. A tûrésmezõ, alak- és helyzettûrések fogalma.
Felületi érdesség	A felületi érdesség fogalma, megadása rajzokon.
Gépelemek jelképes ábrázolása	Kötõelemek. Tengelyek, csapágyak.
Alkatrészrajzok szerkesztése felvételi vázlat alapján, rajzolvasás	Felvételi vázlatkészítés munkadarabokról, méretek meghatározása becsléssel és méréssel. Rajzszerkesztés a felvételezés alapján. Alkatrészrajzok rajzolvasása.
Alkatrészrajzok szabadkézi rekonstrukciója	Egyszerûbb alkatrészrajzok térbeli bemutatása szabadkézi rajz formájában.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék fel az akció- és reakcióerõket a gyakorlatban, helyesen végezzék el az erõk összegzését, a támaszerõ meghatározását párhuzamos és metszõdõ erõk esetén.
Ismerjék fel a különbözõ igénybevételeket, helyesen számítsanak szakító- és nyírófeszültséget, és vonjanak le következtetéseket.
Helyesen értelmezzék a súrlódás fogalmát, megjelenési formáit, csökkentési lehetõségeit, a munka, a teljesítmény és a hatásfok fogalmát, helyesen határozzák meg a számértékeit feladatokban.
Jellemezzék, hasonlítsák össze a szakma területén alkalmazott leggyakoribb folyadékokat (sûrûség, dermedés, párolgás stb.), helyesen számoljanak fenéknyomást nyitott és zárt tartálynál.

Helyesen határozzák meg és értelmezzék a lineáris és térfogati hõtágulást, és számítsák ki az anyag hõtartalmát.
Ismerjék az alkatrész- és összeállítási rajz fogalmát, tudják alkalmazni a kiviteli szabvány elõírásait.
Készítsenek egyszerûsített és különleges ábrázolásokat, metszetábrázolásokat, egyszerûsített és különleges alkatrész-ábrázolásokat, szabadkézi vázlat formájában alkatrészrajzokat.
Helyesen adják meg rajzokon a méreteket, építsék fel a mérethálózatot.
Ismerjék az alak- és helyzettûrések, a mérettûrések és illesztések, a felületminõség alapfogalmait, ismerjék fel és helyesen értelmezzék rajzi jelölésüket.
Helyesen alkalmazzák a gépelemek jelképes ábrázolását.
Határozzanak meg méreteket becsléssel és mérõeszközök használatával.
Készítsenek egyszerû axonometrikus ábrákat.

GÉPÉSZETI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
A tananyag oktatásának célja a szakmacsoport közös gyakorlati ismereteinek nyújtása, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok bemutatása.

A *Gépészeti szakmai alapozó gyakorlatok* tantárgy bemutatja az elméletben tanultak gyakorlati alkalmazásait, bõvíti a tanulók mûszaki tevékenységeinek körét.
A gépészeti munkamûveletek gyakorlati, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és gyakorlati tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával felkelti a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport munkamûveletei, technológiái iránt.
Lehetõségeket, feladathelyzeteket teremt a szakmai gyakorlati tananyag elsajátításához szükséges képességek, készségek fejlesztéséhez, a szakmacsoport szakképesítéseinek munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez, segíti a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Nevel a körültekintõ, pontos, igényes, biztonságos munkavégzésre, a tudatos, felelõsségteljes szakmai magatartásra.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlati tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, az algoritmusalkalmazási és a rajzi képességek.
Gyakorlati munkavégzésük során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, kezdõdjön kifejlõdni a veszélyérzetük a munkakörnyezetben.
Fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk, érzékelésük, mozgáskoordinációjuk, koncentrálóképességük, ügyesedjenek, mozdulataik finomodjanak, tanulják meg beosztani erejüket és idejüket, fejlõdjön precizitásuk, szépérzékük.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a produktív, átgondolt, körültekintõ és biztonságos munkavégzéshez, az önálló gyakorlati feladatmegoldáshoz, érezzék meg a gyakorlati munka eredményeinek, sikereinek értékét, örömét.
A tantárgyi tevékenység végzése során alakuljon ki bennük kötelességtudat, felelõsségérzet, a társakra is figyelõ, segítõkész magatartás, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el, és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók legyenek képesek a tanult kézi mûveleteket önállóan elvégezni, az eszközöket célszerûen és szakszerûen használni, ismerjék meg a felhasznált anyagokat. Készítsenek el rajz alapján megfelelõ minõségben egyszerû alkatrészeket.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A hétköznapi életben elõforduló leggyakoribb szerszámok, azok használatának áttekintése. Tárgykészítés, szerkezetépítés. Egyszerû produktum önálló elkészítése.

Témakörök	Tartalmak
Elõrajzolás a síkban	Elõrajzolás helyességének és pontosságának ellenõrzése.
Fémek alakítása darabolással	Darabolás, vágás, harapás, nyírás, lyukasztás.
Fémek képlékeny alakítása	A képlékenység, alakváltozások, nyújtás, egyengetés, hajlítás, szegés, domborítás.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék a szakterülethez szükséges elõrajzoló és jelölõeszközöket.
Egyszerûbb darabolási, szabási mûveleteket el tudjanak végezni.
Készítsenek el egy önálló feladatot, tárgyat, produktumot, amely az érdeklõdésüknek megfelelõ tevékenységre utal.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Munkamûveletek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján önállóan.
Egyszerû mérések végrehajtása.
A saját munka elemzése, korrigálása, eredményének ellenõrzése, értékelése.
Információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.
Fogalomalkotás közvetlen észlelés (kísérletek) és közvetett tapasztalás (videofilm, ábraelemzés stb.) alapján.

Témakörök	Tartalmak
Mérés, ellenõrzés	Mérés, ellenõrizés a leggyakrabban alkalmazott mérõ és ellenõrzõeszközökkel a minõségi követelmények figyelembe vételével
Elõrajzolás a térben	Egyenesek, ívek, körök lemezre való szerkesztése. Elõrajzolás helyességének és pontosságának ellenõrzése.
Kézi forgácsoló mûveletek	Forgácsolás, faragás, vésés, fûrészelés, reszelés, fúrás, süllyesztés.
Kötések, kötési módok	A kötések gyakorlati alkalmazása, felosztása, készítése. A kézi menetvágás, kézi menetfúrás, csavarozás.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók használják szakszerûen a megismert elõrajzoló eszközöket.
Alkalmazzák a rajzi alapfogalmakat (egyenesek, ívek, körök lemezre való szerkesztése).
Végezzenek daraboló, képlékenyalakító és kézi forgácsoló mûveleteket, helyesen alkalmazzák a mûveletek elméletét, szakszerûen használják szerszámaikat.
Helyesen ítéljék meg a kéziszerszámok adott feladatra való alkalmasságát.
Készítsenek kézi úton különféle csavarmeneteket.
Készítsenek többféle mûvelet alkalmazásával különbözõ munkadarabokat.
Helyesen alkalmazzák a szükséges védõeszközöket.

SZAKMAI ALAPOZÁS A GÉPÉSZET SZAKMACSOPORTRA
„B” változat

9. évfolyam

Gépészeti szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Gépészeti szakmai alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Gépészeti szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Gépészeti szakmai alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	259 óra

GÉPÉSZETI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK
9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Gépészeti szakmai alapozó ismeretek* tantárgy célja a szakmacsoport közös elméleti ismereteinek nyújtása, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása.
A tananyag tanításának célja, hogy erõsítse meg és fejlessze tovább a tanulók képességeit, készségeit, bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti tantárgyak keretében tanultakat, a tanulók szerezzék meg mindazokat az általános és sajátos gépészeti ismereteket, amelyek a további tanulmányaik folytatásához és a szakma gyakorlati munkavégzéséhez szükségesek.
Alakítsa tovább a gépészeti szakmacsoport megalapozó mûszaki szemléletet, fejlessze a tanulók kreativitását, logikus gondolkodását, célirányos mûszaki feladatmegoldó képességét.
A gépészet gyakorlatias, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel, és folyamatosan tartsa fenn a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport és a szakmai tevékenységek elméleti alapjai iránt.
Bizonyítsa be számukra a gépészet gazdasági jelentõségét, mutassa be fejlõdési tendenciáit.
Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a szakmacsoport szakképesítéseinek munkaköreiben szükséges magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Mutassa be a szakmacsoportban dolgozók tevékenységét, a gépészeti pályák sajátosságait, távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Alakítsa ki a tanulókban a minõségi munkavégzés igényét és a környezettel szembeni felelõsségérzetet.

A „B’’ változatú kerettanterv célja, a megalapozott elméleti ismeretekkel és tanulói képességekkel belépõ, jobban terhelhetõ tanulók mûveltségének továbbfejlesztése. Az elméleti oktatás célja a szakképzésbe való belépéshez szükséges mûveltség megalapozása.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ, fogalomalkotó gondolkodás, a kreativitás, a tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, az algoritmusalkalmazási, számítási és rajzképességek, a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességek.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, szakmai tanulásuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a szakkifejezések szabatos és helyes használatára, írásos munkáikban, rajzfeladataikban az igényes külalakra, számításaikban a pontosságra.

A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét, folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
Erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményének tisztelete.
A tanulók lássák meg a környezet, a technika, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék annak értékeit.
A tanulók legyenek képesek a feladatok megoldásában alkalmazni a tanult törvényeket, eljárásokat, módszereket, ismerjék fel az anyagok tulajdonságait, elõállításuk módját, felhasználási lehetõségeit, tudásuk alapján tudjanak véleményt alkotni egyszerû szerkezeti elemekrõl, mûszaki megoldásokról.
A tanulók használják szakszerûen a rajzeszközöket, saját munkáikban helyesen alkalmazzák a géprajzi szabványokat, helyesen értelmezzék a gépészeti rajzokban megjelenõ mûszaki információkat, legyenek képesek gépészeti rajzokat tárgyakkal pontosan és részletesen összevetni.
Legyenek képesek rajzok, leírások, valóságos tárgyak, modellek alapján megérteni mûszaki megoldásokat, tudjanak szempontok szerint elemezni, értékelni.
Mûszaki ismeretforrásként tudjanak katalógusokat, szabványokat használni.
A tanulók tudásuk alapján legyenek képesek a tanult fogalmak, törvények, eljárások, módszerek, ismeretek alkalmazására elemi mûszaki feladatok megoldása, valamint a további szakmai tanulmányaik során.
A tanulók tudásuk alapján legyenek képesek a gépészeti munkakörnyezetben a biztonságos munkavégzésre.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységi formák

Feladattal vezetett elemzés írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával, beadásra szánt beszámolók készítése. A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése. Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával és kiadványok, szakmai folyóiratok, szakkönyvek segítségével.
Megfigyelési szempontok alapján történõ ismeretszerzés. (A tanult ismeretek, törvényszerûségek felismerése a hétköznapi életben. A különbözõ szakképesítések közötti hasonlóságok és különbségek felfedezése.)
Önálló tapasztalatszerzéssel egyszerû összefüggések, törvényszerûségek felismerése.
Élménybeszámolók, álláshirdetések megfogalmazása, saját élmények, munkaköri leírások, esetleírások, filmek, sajtóinformációk elemzése. A saját tulajdonságok elemzése, a pályaalkalmasság mérlegelése, az elképzelések és a lehetõségek módszeres összevetése.
Helyzetgyakorlatok, esetmegbeszélések, találkozás, tájékozódó beszélgetés a téma miatt meghívott idegenekkel. Véleményalkotás tanári közremûködéssel a saját és a társak terveirõl.

Mérések:
A tanult fizikai jelenségek felismerése, egyszerûbb mérések és kísérletek elvégzése, eredmények értelmezése.

Anyagok:
A fémes és nemfémes elemek, az egyszerû és az összetett anyagok megkülönböztetése, felismerése.

Mérések

Témakörök	Tartalmak
Mérési alapismeretek	A mérés fogalma, a szabványosítás jelentõsége, az SI mértékrendszer.
Hosszúságmérés	A hosszúság SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei. A hosszúságmérés eszközei, azok mérési pontossága. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Tömegmérés	A tömeg SI alapegysége, törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Területmérés	A terület SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Hosszúságadatokból egyszerû idomok, felületek felszínének meghatározása.
Hõmérsékletmérés	A hõmérséklet fogalma, egyszerû hõmérõk mérési elve.
Idõmérés	Idõmérõ eszközök használata.

Anyagok

Témakörök	Tartalmak
A mûszaki gyakorlatban felhasznált anyagok csoportosítása	Fémes, nemfémes anyagok. A nyersanyagok, alapanyagok, segédanyagok fogalma. A hulladékok és melléktermékek fogalma, hasznosításuk gazdasági jelentõsége. Az alapanyagok alapvetõ fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságai.
A nemfémes anyagok	Kerámiák, fa, textíliák, papír, bõr, mûanyagok, gumi, hõszigetelõ anyagok, kenõanyagok jellemzõ tulajdonságai, felhasználási területei.
Fémes anyagok	Vas és jellegzetes vasötvözetek, könnyû- és színesfémek, gyakoribb ötvözeteik.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók folyamatos munkával alakítsák pályatervüket, írásban is rögzítsék az elérendõ köztes célokat, fogalmazzanak véleményt, alkossanak ítéletet saját lehetõségeikrõl.

Mérések:
A tanulók ismerjék a mérés fogalmát, a szabványosítás jelentõségét, az SI mértékrendszert, a mérési pontosság és a mérési hibák fogalmát, a hosszúság-, a tömeg-, a terület-, a hõmérséklet- és az idõmérés mérõeszközeit, azok felhasználásait, a mértékegységeiket és azok átváltásait, a mért értékek értelmezését, az alapvetõ mérések elvét, a mérõeszközök felépítését, beállítását, kezelését. Tudják megbecsülni a mérési adatokat.

Anyagok:
A tanulók ismerjék az elemek csoportosítását, a fémes és a nemfémes elemek legfontosabb jellemzõit, az alapanyag és a segédanyag fogalmát, az anyagok legfontosabb tulajdonságait, az egyes nemfémes anyagok alapvetõ tulajdonságait, jellemzõ alkalmazási területeit, az alapvetõ fémek (vas, réz, alumínium és ezek ötvözetei) tulajdonságait és jellemzõ felhasználási területeit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, grafikonok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával. Beadásra szánt rajzfeladatok, számítási jegyzõkönyvek, beszámolók készítése. A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése. Elemi számítások végzése, geometriai szerkesztõ eljárások alkalmazása tanári irányítással és segédletek felhasználásával. Szabadkézi és szerkesztett felvételi ábrák készítése, jellegzetes gépelemek rajzvázlatainak elkészítése. Géprajzok elemzése, értelmezése, szabványok megismerése, alkalmazása.

Mechanika

Témakörök	Tartalmak
Statika, erõk, erõrendszerek	A tantárgy kapcsolata egyéb tantárgyakkal. Az erõ fogalma, jelölése, mértékegysége. Az erõ ábrázolása, felbontása összetevõire. Az erõ nyomatéka, jele, mértékegysége, számítása.
Szilárdságtan, igénybevételek	Az igénybevételek fogalma, csoportosítása. A feszültség fogalma, csoportosítása.
Súrlódás, munka, teljesítmény, hatásfok	A súrlódás, az energia, a munka és a teljesítmény fogalma, megjelenési formái, kiszámításának módja, mértékegysége.

Hidrosztatika	A folyadékok jellemzõi: sûrûség, dermedés, párolgás, a nyomás fogalma, mérése, mértékegységei. A nyomás terjedése nyugvó folyadékban.
Hidrodinamika	Az áramlásban lévõ folyadék energiatartalma. A veszteségmentes és a veszteséges áramlás.
Hõtan	A hõ fogalma, számítása, mértékegysége. A szilárd és folyékony halmazállapotú közegek fajhõje. A gázok normál állapota.

Mûszaki ábrázolás

Témakörök	Tartalmak
Alkatrész- és összeállítási rajzok fogalma	Az alkatrészrajz fogalma, mûhelyrajz fogalma, kiviteli szabványelõírások. Az összeállítási rajz fogalma, kiviteli szabványelõírásai.
Metszetábrázolások, szelvény, egyszerûsített ábrázolások	A metszet fogalma, jelrendszere. A metszetek rendszerezése, szerkesztése. Egyszerû metszetek, összetett metszetek, a szelvény fogalma.
Mérethálózat felépítése, különleges méretmegadások	A méretelosztás fogalma. Méretmegadás bázisról, szerkesztési és technológiai bázis. Különleges méretmegadások.
Tûrés, illesztés	Alapfogalmak, a tûrésezetlen méretek pontossága. A tûrésmezõ, alak- és helyzettûrések fogalma.
Felületi érdesség	A felületi érdesség fogalma, megadása rajzokon.
Gépelemek jelképes ábrázolása	Kötõelemek. Tengelyek, csapágyak.
Alkatrészrajzok szerkesztése felvételi vázlat alapján, rajzolvasás	Felvételi vázlatkészítés munkadarabokról, méretek meghatározása becsléssel és méréssel. Rajzszerkesztés a felvételezés alapján. Alkatrészrajzok rajzolvasása.
Alkatrészrajzok szabadkézi rekonstrukciója	Egyszerûbb alkatrészrajzok térbeli bemutatása szabadkézi rajz formájában.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék fel az akció- és reakcióerõket a gyakorlatban, helyesen végezzék el az erõk összegzését, a támaszerõ meghatározását párhuzamos és metszõdõ erõk esetén.

Ismerjék fel a különbözõ igénybevételeket, helyesen számítsanak szakító- és nyírófeszültséget, és vonjanak le következtetéseket. Helyesen értelmezzék a súrlódás fogalmát, megjelenési formáit, csökkentési lehetõségeit, a munka, a teljesítmény és a hatásfok fogalmát, helyesen határozzák meg a számértékeit feladatokban.

Jellemezzék, hasonlítsák össze a szakma területén alkalmazott leggyakoribb folyadékokat (sûrûség, dermedés, párolgás stb.), helyesen számoljanak fenéknyomást nyitott és zárt tartálynál. Helyesen határozzák meg és értelmezzék a lineáris és térfogati hõtágulást, és számítsák ki az anyag hõtartalmát.

Ismerjék az alkatrész- és összeállítási rajz fogalmát, tudják alkalmazni a kiviteli szabvány elõírásait. Készítsenek egyszerûsített és különleges ábrázolásokat, metszetábrázolásokat, egyszerûsített és különleges alkatrész-ábrázolásokat, szabadkézi vázlat formájában alkatrészrajzokat. Helyesen adják meg rajzokon a méreteket, építsék fel a mérethálózatot.

Ismerjék az alak- és helyzettûrések, a mérettûrések és illesztések, a felületminõség alapfogalmait, ismerjék fel és helyesen értelmezzék rajzi jelölésüket.

Helyesen alkalmazzák a gépelemek jelképes ábrázolását. Határozzanak meg méreteket becsléssel és mérõeszközök használatával. Készítsenek egyszerû axonometrikus ábrákat.

GÉPÉSZETI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Gépészeti szakmai alapozó gyakorlatok* oktatásának célja, a szakmacsoport közös gyakorlati ismereteinek nyújtása, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok bemutatása.
A tananyag bemutatja az elméletben tanultak gyakorlati alkalmazásait, bõvíti a tanulók mûszaki tevékenységeinek körét.
A gépészeti munkamûveletek gyakorlati, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és gyakorlati tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával felkelti a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport munkamûveletei, technológiái iránt.
Lehetõségeket, feladathelyzeteket teremt a szakmai gyakorlati tananyag elsajátításához szükséges képességek, készségek fejlesztéséhez, a szakmacsoport munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez, segíti a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Nevel a körültekintõ, pontos, igényes, biztonságos munkavégzésre, a tudatos, felelõsségteljes szakmai magatartásra.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlati tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, az algoritmusalkalmazási és a rajzi képességek.
Gyakorlati munkavégzésük során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, kezdõdjön kifejlõdni a veszélyérzetük a munkakörnyezetben.
Fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk, érzékelésük, mozgáskoordinációjuk, koncentrálóképességük, ügyesedjenek, mozdulataik finomodjanak, tanulják meg beosztani erejüket és idejüket, fejlõdjön precizitásuk, szépérzékük.
A tantárgy tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a produktív, átgondolt, körültekintõ és biztonságos munkavégzéshez, az önálló gyakorlati feladatmegoldáshoz, érezzék meg a gyakorlati munka eredményeinek, sikereinek értékét, örömét.
A tantárgyi tevékenység végzése során alakuljon ki bennük kötelességtudat, felelõsségérzet, a társakra is figyelõ, segítõkész magatartás, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók legyenek képesek a tanult kézi mûveleteket önállóan elvégezni, az eszközöket célszerûen és szakszerûen használni, ismerjék meg a felhasznált anyagokat. Készítsenek el rajz alapján megfelelõ minõségben egyszerû alkatrészeket.

A „B” változatú kerettanterv célja a megalapozott elméleti ismeretekkel és tanulói képességekkel belépõ, jobban terhelhetõ tanulók mûveltségének továbbfejlesztése. A gyakorlati oktatás célja – megfelelõ tanulói aktivitás mellett – a szakképzésbe való belépéshez szükséges készségek és képességek továbbfejlesztése.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A hétköznapi életben elõforduló leggyakoribb szerszámok, azok használatának áttekintése. Tárgykészítés, szerkezetépítés. Egyszerû produktum önálló elkészítése.

Témakörök	Tartalmak
Elõrajzolás a síkban	Elõrajzolás helyességének és pontosságának ellenõrzése.
Fémek alakítása darabolással	Darabolás, vágás, harapás, nyírás, lyukasztás.
Fémek képlékeny alakítása	A képlékenység, alakváltozások, nyújtás, egyengetés, hajlítás, szegés, domborítás.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék a szakterülethez szükséges elõrajzoló és jelölõeszközöket. Egyszerûbb darabolási, szabási mûveleteket el tudjanak végezni. Készítsenek el egy önálló feladatot, tárgyat, produktumot, amely az érdeklõdésüknek megfelelõ tevékenységre utal.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Munkamûveletek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján önállóan. Egyszerû mérések végrehajtása. A saját munka elemzése, korrigálása, eredményének ellenõrzése, értékelése. Információk értelmezése, következtetések megfogalmazása. Fogalomalkotás közvetlen észlelés (kísérletek) és közvetett tapasztalás (videofilm, ábraelemzés stb.) alapján.

Témakörök	Tartalmak
Mérés, ellenõrzés	Mérés, ellenõrizés a leggyakrabban alkalmazott mérõ és ellenõrzõeszközökkel a minõségi követelmények figyelembe vételével
Elõrajzolás a térben	Egyenesek, ívek, körök lemezre való szerkesztése. Elõrajzolás helyességének és pontosságának ellenõrzése.
Kézi forgácsoló mûveletek	Forgácsolás, faragás, vésés, fûrészelés, reszelés, fúrás, süllyesztés.
Kötések, kötési módok	A kötések gyakorlati alkalmazása, felosztása, készítése. A kézi menetvágás, kézi menetfúrás, csavarozás.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók használják szakszerûen a megismert elõrajzoló eszközöket.
Alkalmazzák a rajzi alapfogalmakat (egyenesek, ívek, körök lemezre való szerkesztése).
Végezzenek daraboló, képlékenyalakító és kézi forgácsoló mûveleteket, helyesen alkalmazzák a mûveletek elméletét, szakszerûen használják szerszámaikat.
Helyesen ítéljék meg a kéziszerszámok adott feladatra való alkalmasságát.
Készítsenek kézi úton különféle csavarmeneteket.
Készítsenek többféle mûvelet alkalmazásával különbözõ munkadarabokat.
Helyesen alkalmazzák a szükséges védõeszközöket.

SZAKMAI ALAPOZÁS AZ ELEKTROTECHNIKA-ELEKTRONIKA SZAKMACSOPORTRA
„A2” változat

9. évfolyam

Elektrotechnikai-elektronikai szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Elektrotechnikai-elektronikai szakmai alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat összesen	222 óra

10. évfolyam

Elektrotechnikai-elektronikai szakmai alapozó ismeretek	185 óra
Elektrotechnikai-elektronikai szakmai alapozó gyakorlatok	185 óra
Elmélet és gyakorlat	370 óra

ELEKTROTECHNIKAI-ELEKTRONIKAI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK
9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban a 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Elektrotechnikai-elektronikai szakmai alapozó ismeretek* oktatásának célja az elektrotechnika-elektronika szakmacsoport közös szakmai elméleti ismereteinek feldolgozása, a mûszaki készségek és képességek fejlesztése.
A tananyag tanítása fejlessze és erõsítse meg a tanulókban a választott szakmacsoport ismeretanyagának elsajátításához szükséges képességeket és készségeket.
Alakuljon ki a választott szakmacsoport iránti elkötelezettség és hivatástudat, olyan gondolkodásmód, amely a szakirányhoz kapcsolódó szaktudományokban való eligazodást elõkészíti.
A tananyag tanítása alakítsa ki a villamos területet megalapozó mûszaki szemléletet, fejlessze a tanulók kreativitását, logikus gondolkodását, célirányos mûszaki feladatmegoldó képességét. Keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakterület iránt, bizonyítsa be számukra annak gazdasági jelentõségét, ismertesse fejlõdési tendenciáit.
Alakítsa ki a tanulókban a minõségi munkavégzés igényét és a környezettel szembeni felelõsségérzetet, a mûszaki tudás gyarapításának igényét.
Tudatosítsa a tanulókban a villamos áram veszélyességét, az áramütés elleni védekezés fontosságát, ismertesse meg a villamos balesetek megelõzési módjait és eszközeit.
Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ tevékenységre és ezen keresztül megfelelõ tapasztalatszerzésre. Segítse a pályaválasztási döntés megerõsítését.
Az „A2” változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek.

A *Mérések* tanításának célja, hogy alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi feladatvégzés igényét, a környezetért való felelõsséget, a lényegmegragadó képességet.
Ismertesse meg a legfontosabb méréstechnikai alapelveket és alapvetõ mérési módszereket, a gyakorlatban elõforduló ellenõrzõ és mérõeszközöket és a legalapvetõbb mûszaki méréstechnikai szakkifejezések használatát. Fejlessze a logikus gondolkodást, a célirányos mûszaki feladatmegoldó képességet.

Az *Anyagok* oktatásának célja, hogy a tanulók legyenek tájékozottak az anyagok tulajdonságairól, felhasználhatóságáról.

A *Rajz és ábrázolás (vizuális kultúra)* tananyagrész feldolgozásában kiemelhetõ célkitûzés a vizuális kultúra nyelvének, a látás eszközrendszerének gyarapítása a szakiskola speciális körülményei között. Ezek a sajátos iskolai feltételek oly módon alkalmasak a személyiség e téren történõ fejlesztésére, hogy a szakmai, szakirányú érdeklõdést látvány elemekkel segítik összehangolni. A vizuális kultúra a szakiskolában a következõ általános célok elérését segíti: kreativitás fejlesztése; gondolkodás fejlesztése; az esztétikum iránti befogadó készség erõsítése és az értékközpontú személyiség fejlesztése.

A *Villamos szakrajz alapismeretek* tanításának célja, hogy fejlessze és erõsítse a tanulók 9. évfolyamon szerzett készségeit és képességeit a rajzi, geometriai ismeretkörben, konkrét példákon keresztül erõsítse a tanulók képességeit, készségeit a térlátásban, ábrázolásban, szerkesztésben. Fejlessze a szakmacsoport rajzi ábrázolásában való eligazodást.

A *Villamosságtani alapismeretek* tanításának a célja, hogy a tanulók megszerezzék azokat a villamos alapismereteket, amelyek elsajátítása után képesek lesznek a szakképzésben a szakmacsoport elméleti és gyakorlati tantárgyainak a tanulására, a szakmacsoportban elõforduló egyszerûbb törvényszerûségek alkalmazására és szakmai számítási feladatok elvégzésére.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességek, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége.
A szakelmélet fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs és a rajzi képességeket. Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulókban a saját munkájukkal kapcsolatos igényesség; munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes. Szóbeli kommunikációban törekedjenek az anyanyelv és a szakkifejezések szabatos használatára, munkáikban az igényes külalakra.
A tananyag feldolgozása során szokjanak hozzá a számítástechnikai eszközök használatához.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló tanulás és feladatmegoldás igénye. Érezzék a tanulás sikerének élményét.
A tanulás során folyamatosan erõsödjék a szakmai motiváció.
Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket.
A tantárgyi tevékenység végzése során alakuljon ki a tanulókban a mások munkájának eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját szakmai munkájukkal kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete, igényessége.

Mérések:
A tanulók ismerjék a szakmacsoportban alkalmazott alapméréseket és az ahhoz szükséges eszközöket. Tudják megbecsülni a mérési adatokat, tudjanak mérõeszközt kiválasztani egyszerû mérési feladathoz.

Anyagok:
A tanulók ismerjék az anyagok legfontosabb fizikai, mechanikai és technológiai tulajdonságait, jellemzõ alkalmazási területeit.

Rajz és ábrázolás:
A korábbi tanulmányokban megismert vizuális elemek szakmai irányú fejlesztése és alkalmazása. A mindennapi élet eseményeinek és tapasztalatainak ismeretszerû feldolgozása a vizuális nyelv eszközeivel. Alapszintû kommunikációs elemek vizuális megjelenítése, a munkaeszközök, a szakmai képi, vizuális elemek felismerése és alkalmazása, a tárgy és a szakmai nyelv érintkezési pontjainak felfedezése. A vizualitás lehetõségeinek és a szakmai tananyagok kapcsolódási pontjai (formatervezései, ergonómiai rendszerek), megismerése és feldolgozása. Ábrázolás, megismerés, alkotás. Mûszaki rajzi alapfogalmak, rajzstruktúra, piktogram, rajzjel.

Villamos szakrajz alapismeretek:
Kezeljék helyesen és célszerûen a rajzeszközöket.
Ismerjék fel a legfontosabb rajzi szabványjelöléseket, értelmezzék az alapvetõ rajzjeleket.
Rajzoljanak és szerkesszenek egyszerû mûszaki rajzokat.

Villamosságtani alapismeretek:
Használják és értelmezzék a legjellemzõbb szakkifejezéseket.
Ismerjék fel az áramkörök jellemzõ törvényszerûségeit.
Legyenek képesek megoldani számpéldákat és alapvetõ méretezéseket elvégezni.
Maradéktalanul tartsák be az alapvetõ élet- és vagyonbiztonsági, valamint környezetvédelmi elõírásokat.

9. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladatorientált elemzés írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával, önálló beszámolók készítése. A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése. Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával és kiadványok, szakmai folyóiratok, szakkönyvek segítségével. Megfigyelési szempontok alapján történõ ismeretszerzés. (A tanult ismeretek, törvényszerûségek felismerése a hétköznapi életben.) Önálló tapasztalatszerzéssel egyszerû összefüggések, törvényszerûségek felismerése.

Mérések:
A tanult fizikai jelenségek felismerése, egyszerûbb mérések és kísérletek elvégzése, az eredmények értelmezése. Számítások végzése. Adatrögzítés, mérési jegyzõkönyv készítése.

Anyagok:
A fémes és nemfémes elemek, az egyszerû és az összetett anyagok megkülönböztetése, felismerése Vezetõk és szigetelõk jellemzõi.

Rajz és ábrázolás:
Folyamatok és tömbvázlat összefüggései.
Mûszaki rajz alapfogalmai.
Piktogramok.
Rajzjelek.
Rajzstruktúra.
Vázlatrajz készítés.

Mérések

Témakörök	Tartalmak
Mérési alapismeretek	A mérés fogalma, a szabványosítás jelentõsége, az SI mértékrendszer. Törvényes mértékegységek.
Hosszúságmérés	A hosszúság SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei. A hosszúságmérés eszközei, azok mérési pontossága. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Tömegmérés	A tömeg SI alapegysége, törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Területmérés	A terület SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Hosszúságadatokból egyszerû idomok, felületek felszínének meghatározása.
Hõmérsékletmérés	A hõmérséklet fogalma, egyszerû hõmérõk mérési elve.
Idõmérés	Idõmérõ eszközök használata.

Anyagok

Témakörök	Tartalmak
A mûszaki gyakorlatban felhasznált anyagok csoportosítása	Fémes, nemfémes anyagok. A nyersanyagok, alapanyagok, segédanyagok fogalma. A hulladékok és melléktermékek fogalma, hasznosításuk gazdasági jelentõsége. Az alapanyagok alapvetõ fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságai.
A nemfémes anyagok	A kerámiák, papír, mûanyagok, gumi, szigetelõ anyagok, kenõanyagok jellemzõ tulajdonságai, felhasználási területei.
Fémes anyagok	Vas és jellegzetes vasötvözetek, könnyû- és színesfémek, gyakoribb ötvözeteik, vezetõanyagok.

Rajz és ábrázolás

Témakörök	Tartalmak
Egyszerûbb folyamatok	Tömbvázlat funkciója, alkalmazása.
Mûszaki rajz alapfogalmai	Rajzlapok. Rajzeszközök. Vonalak, betûk.
Piktogramok	Alkalmazás, példák. Tervezési ötletek.
Rajzjelek, szimbólumok	Rajzolvasás. Rajzkészítés.
Egyszerûbb feladatok	Tömbvázlat funkciója, alkalmazása.
Mûszaki rajz alapfogalmai	Rajzlapok. Rajzeszközök. Vonalak, betûk.
Piktogramok	Alkalmazás példák. Tervezési ötletek.
Rajzjelek, szimbólumok	Rajzolvasás. Rajz készítés.

A továbbhaladás feltételei

Mérések:
A tanulók ismerjék a mérés fogalmát, a szabványosítás jelentõségét, az SI mértékrendszert, a mérési pontosság és a mérési hibák fogalmát, a hosszúság-, a tömeg-, a terület-, a hõmérséklet- és az idõmérés mérõeszközeit, azok felhasználásait, a mértékegységeiket és azok átváltásait, a mért értékek értelmezését, az alapvetõ mérések elvét, a mérõeszközök felépítését, beállítását, kezelését. Ismerjék az ellenõrzõ és mérõeszközök pontossági jellemzõit. Tudják becsülni a mérési adatokat, tudjanak mérõeszközt választani adott mérési feladathoz.

Anyagok:
A tanulók ismerjék az elemek csoportosítását, a fémes és a nemfémes elemek legfontosabb jellemzõit, az alapanyag és a segédanyag fogalmát, az anyagok legfontosabb tulajdonságait és jellemzõ felhasználási területeit.

Rajz és ábrázolás:
A tanulók ismerjék és érezzék a vizuális ábrázolás hasznát, lehetõségeit.
Biztonsággal válasszák meg az alkalmas rajzlapot és rajzeszközöket.
Tájékozódjanak a vizuális jelek világában.
Ismerjék fel a szakmacsoportban használatos elemi rajzjeleket.
Tudjanak vázlatrajzot készíteni.

10. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

Elektrotechnikai-elektronikai szakmai alapozó ismeretszerzés tanári irányítás mellett egyénileg és csoportosan. Demonstráció, irányított megfigyelés, kísérletek.
Rajzi és számítási feladatok megoldása.

Villamos szakrajz alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Mûszaki ábrázolás	Szabványok. Rajzdokumentáció. Eszközök.

Mûszaki rajz	Vonalak és méretarányok. Szabványbetûk és számok. A sík- és térmértan fogalmai. Rajzeszközök és használatuk. Vetületi ábrázolás. Axonometrikus ábrázolás.
Villamos rajz	Huzalrajzok, vonalas ábrázolás. Villamos rajzjelek és szimbólumok. Készülék dokumentációja. Robbantott ábra. Elvi áramköri rajz. Elrendezési rajz. Rajzolvasás, mûködéselemzés.
Épület alaprajza	Szint alaprajza. Függõleges metszet.
Világítási hálózatok	Egyvonalas huzalterv. Kezelõelemek és fogyasztók rajzai.
Villamos készülékek	Kapcsoló- és kötõelemek rajzai. Tömbvázlatos mûködéselemzés.

Villamosságtani alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Villamos alapfogalmak	A villamosság elõfordulása és technikai jelentõsége. Az anyag szerkezete és a villamos kölcsönhatás. Az elektromos töltés fogalma, jele és mértékegysége. A feszültség fogalma, jele és mértékegysége. Az áramerõsség fogalma, jele és mértékegysége. Az ellenállás és vezetés fogalma, jele és mértékegysége. Vezetõk, szigetelõk, félvezetõk.
A villamos áram hatásai	A hõhatás jellemzõ alkalmazásai. A vegyi hatás. Galvánelemek mûködési elve és a szárazelem. Akkumulátorok. Korrózió és korrózióvédelem. Az áram élettani hatásai.
A villamos tér	A villamos tér jelenségei. A kapacitás és a kondenzátor. A kondenzátorok fõbb jellemzõi, katalógusadatok.
A mágneses tér	A mágneses tér és a mágneses indukció fogalma és mértékegysége. A mágneses teret jellemzõ mennyiségek. Erõhatás mágneses térben.
Az elektromágneses indukció	Az elektromágneses indukció fogalma. Az indukciótörvény (az indukált feszültség nagysága és iránya). Az önindukció.
Egyenáramú hálózatok	Az egyszerû áramkör fogalma és részei, szakadás és rövidzár. Ohm törvénye. Az ellenállás meghatározása az áramkör adataiból, a fajlagos ellenállás fogalma és mértékegysége. Az ellenállások terhelhetõsége. Kirchhoff törvényei. Eredõ ellenállás számítása soros, párhuzamos és vegyes kapcsolás esetén.
Az anyagok villamos jellemzõi	Az ismereteket a felhasználó szemével célszerû feldolgozni. A szakmacsoport által használt félkész és késztermékek jellemzõinek bemutatása a cél, elkerülendõ a gyártástechnológiai tartalmú megközelítés. Anyagok tulajdonságainak bemutatása villamos szempontból. A felhasználandó anyagok fizikai jellemzõi. Katalógusadatok. A vezetékek fajtái, jellemzõi, felhasználása, alkalmazási példák.

Témakörök	Tartalmak
A váltakozó áram jellemzõi	Szinuszos mennyiségek, periódusjellemzõk ábrái. Egyszerû váltakozó áramkörök fogyasztóinak viselkedése. Teljesítmények a váltakozó áramkörben, a teljesítménytényezõ. A fázisjavítás fogalma, szükségessége, jellemzõ megoldásai.
A villamos gépek mûködésének alapjai	A transzformátor. A transzformátor szerkezeti megoldásai, vasmagtípusok. A villamos gépek mûködési elve és jellemzõ felhasználásaik.
A világítástechnika alapfogalmai	Fényforrások. A megvilágítás fogalma, elõírásai. Világítási alaphálózatok. Szabványok, elõírások. Példák bemutatása.
Akusztikai alapfogalmak	A hang jellemzõi, terjedése. Akusztikai jellemzõk. Az erõsítés szükségessége, lehetõségei. Példák bemutatása.

A továbbhaladás feltételei

Villamos szakrajz alapismeretek:
A tanulók alkalmazzák a villamos rajzok olvasásának alapvetõ szabályait, a villamos rajzjelekhez tudják hozzárendelni tulajdonságaikat. Legyenek képesek azonosítani az elvi és elrendezési rajzok elemeit. Azonosítsák a tömbvázlatokon az elvi mûködés funkcióit.
Igazodjanak el épületalaprajzon és a világítási hálózat nyomvonalrajzán.

Villamosságtani alapismeretek:
A tanulók alkalmazzák a villamosságtan alaptörvényeit és a kapcsolódó számítási módszereket. Igazodjanak el a szakmacsoport szakképesítéseinek villamos alap- és segédanyagainak felhasználásában. Tudják az egyes alkatrészek méretezési, terhelési összefüggéseit meghatározni.
Az egyes alapáramkörök feszültség- és áramviszonyait becsléssel és névleges jellemzõk alapján tudják elemezni. Legyenek tájékozottak a villamos áram élettani hatásairól, a baleseti veszélyforrásokról és az elsõsegély-nyújtási kötelezettségekrõl.

ELEKTROTECHNIKAI-ELEKTRONIKAI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban a 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Elektrotechnikai-elektronikai szakmai alapozó gyakorlatok* oktatásának a célja a szakmacsoport közös szakmai gyakorlati ismereteinek feldolgozása, a mûszaki készségek és képességek fejlesztése, amelyek birtokában a tanulók a szakképzési évfolyamokon képesek elsajátítani a választott OKJ-szakképesítés szakmai tananyagát.
Az alapozó gyakorlatok oktatásának alapvetõ célja a szakmacsoportban az elmélethez kapcsolódó manuális tevékenységek gyakoroltatásán keresztül az elmélyítés. A gyakorlat készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre.
A gyakorlati alapozás célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. Ezt a célt szolgálja – megfelelõ tanulói aktivitás mellett – a tanulók fejlettebb gyakorlati készségeinek, képességeinek továbbfejlesztése.
A tanulók ismerkedjenek meg a szakmacsoport szemléletének kialakításához szükséges néhány, motivációt is segítõ elõkészítõ mûvelettel.
Jussanak el a megvalósítás élményéig munkavégzésük során.
A mûveletek gyakorlásánál keretében lehetõség nyílik a szerszámok és eszközök szakszerû használatára.

Az *Anyagalakítás és megmunkálás* tananyag tanításának célja, hogy készítse fel a tanulókat a villamosiparra jellemzõ anyagok technológiai tulajdonságainak megismerésére, a szerszámok, gépek, mérõ- és ellenõrzõ eszközök, berendezések szakszerû kezelésére, használatára, karbantartására. Nyújtson ismereteket, alakítson ki igényt a tanulókban az esztétikus, pontos és minõségi munkavégzésre. Az elektromosság élettani hatásainak ismeretében neveljen fokozott felelõsségre és a vonatkozó munkabiztonsági szabályok maradéktalan végrehajtására.

A *Villamos mérések* tanításának célja, hogy rendszerezze és közvetítse azokat az alapozó és speciális ismereteket, amelyek elsajátítása után a tanulók képesek lesznek a villamosipari gyakorlatban elõforduló legfontosabb mérések elveinek és mérõmûszereinek alkalmazására, illetve használatára. Nyújtson megfelelõ biztonságtechnikai, baleset-elhárítási ismereteket, nevelje a tanulókat az élet- és vagyonbiztonságot szem elõtt tartó, balesetmentes munkavégzésre.

Fejlesztési követelmények

A tananyag a gyakorlati tevékenységeken keresztül erõsítse a tanulók motivációját, és segítse a tudatos pályaválasztást. A tanulók ismerkedjenek meg a szakmacsoporthoz szükséges mérõ-, elõrajzoló és jelölõeszközökkel. Egyszerûbb darabolási, szabási mûveleteket el tudjanak végezni. Bemutatás szintjén minél több gépi megmunkálási lehetõséget ismerjenek meg.
Ismerjék a kézi megmunkáló és szerelõ eszközöket, legyenek képesek ezek megválasztására és szakszerû használatára elvégezni egyszerûbb összeállítási, összeépítési feladatot. Alakuljon ki a szerszámok kezelésének rendeltetésszerû igénye. A tanulás során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az algoritmikus gondolkodás, az önálló ismeretszerzés képessége, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége. Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket. A tantárgyi tevékenység végzése során erõsödjék a tanulókban a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete.

Anyagalakítás és megmunkálás:
Alkalmazzák az alapvetõ megmunkáló eszközöket, és azokat használják balesetmentesen.
Tudják kiválasztani az anyagokhoz és a feladathoz rendelt (elõírt) szerszámokat.
Legyenek képesek készülékelemek ki- és beszerelésére.
Munkájukat végezzék balesetmentesen.

Villamos mérések:
Ismerjék meg a mérõterem rendjét.
Legyenek képesek az elméletben tanult törvényszerûségek méréses igazolására.
Alkalmazzák az elemi meteorológiai elõírásokat.
Tudjanak összeállítani vázlat alapján egyen- és váltakozó áramú alapmérõ kapcsolásokat.
Legyenek képesek utasítás alapján felvételezni és csoportosítani mérési adatokat.
Ismerjék az áramütés veszélyeit, és azokat tudatosan elõzzék meg.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A hétköznapi életben elõforduló leggyakoribb szerszámok, azok használatának áttekintése.
Tárgykészítés, szerkezetépítés. Mûveleti sorok tudatos végrehajtása.

Témakörök	Tartalmak
Elõrajzolás, jelölés	Különféle anyagokon mérés, elõrajzolás, jelölés.
Darabolás, szabás	Különféle anyagok darabolása megfelelõ eszközökkel.
Kézi megmunkálások	Egyszerû mûveletek végzése.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerkedjenek meg a szakmacsoporthoz szükséges elõrajzoló és jelölõeszközökkel.
Tudjanak néhány megmunkálási eszközt felsorolni, és alkalmazási területét megnevezni.
Ismerjék a kézi megmunkálási eszközöket és egyszerûbb szerszámokat.
Tudjanak egyszerûbb darabolási mûveleteket végezni.

10. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

Mérési adatfelvétel, méret meghatározása, mérési eredmények megadása és értékelése.
Mérõeszközök használata, mérési feladatok elvégzése tanári irányítással és önállóan.
Az anyagalakítási és -megmunkálási feladatokhoz szükséges eszközök kiválasztása.
Egyszerûbb szerelési, megmunkálási és alapáramkör-összeállítási feladatok elvégzése tanári irányítással és önállóan.

Anyagalakítás és megmunkálás

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés	Az alakítás szükségessége és lehetõségei. Mûhelyrajz használata. Mûveletterv alkalmazása. Szerszámok és eszközök szakszerû használata. Baleset-, tûz-, munkavédelem. Környezeti hatások.
Kézi alakítás	Darabolás. Reszelõ használata. Csiszolás. Fúró és menetfúró használata. Menetmetszõ használata.
Szerelési gyakorlatok	Konzolok, dobozok, kezelõ- és kapcsolóelemek szerelése.
Huzalmunkák	Tényleges méretre vágás. Csupaszolás. Kötések. Kötegelés. Tekercselés és impregnálás bemutatása.
Elektronikai gyakorlatok	Alkatrészkezelés. Huzalok, kivezetések elõkészítése. Alapáramkörök összeállítása.

Villamos mérések

Témakörök	Tartalmak
Alapismeretek	Mérés fogalma. Közvetlen és közvetett mérés. Prefixumok.
Biztonságtechnika	Életbiztonság. Vagyonbiztonság. Környezeti hatások.
Méréstechnika	Pontosság. Hibák. Korrekciók. Sorozatmérés, átlagok.
Mérõeszközök	Jellemzõk. Felépítés. Mûködési elvek. Leolvasás. Kombinált mûszer. Méréshatár és kiterjesztése.
Egyenáramú alapismeretek	Feszültségmérés. Árammérés. Ellenállásmérõk használata.

Váltakozó áramú alapmérések	Kapacitás mérése. Induktivitás mérése.
Speciális mûszerek	Jelalakvizsgáló bemutatása.
Energiaforrások és tápegységek mérése	Specifikus jellemzõk mérése.

A továbbhaladás feltételei

Villamos mérések:
A tanulók ismerjék a mérés fontosságát a mûszaki életben.
Tudják alkalmazni a mérõeszközöket, a mérés segédberendezéseit.
Legyenek képesek mérési utasítás szerinti adatfelvételezésre és az adatok feldolgozására, valamint minõsítésére.

Anyagalakítás és megmunkálás:
A tanulók legyenek tisztában a felhasznált anyagok tulajdonságaival, a mûveletek elvégzésének feltételeivel.
Ismerjék meg a szerszámok, megmunkáló eszközök használatának és a forrasztás elõírásait, a munkahelyen végezhetõ munka lehetõségeit.
Önállóan el tudják végezni az alapvetõ mechanikai jellegû munkamûveleteket, az alapáramkörök összeállítását, a kiválasztott szerszámok (mechanikai eszközök, forrasztó eszközök stb.) használatával.
Elvi rajz alapján legyenek képesek világítási alapáramkörök összeállítására.

SZAKMAI ALAPOZÁS AZ ELEKTROTECHNIKA – ELEKTRONIKA SZAKMACSOPORTRA
„B” változat

9. évfolyam

Elektrotechnikai-elektronikai szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Elektrotechnikai-elektronikai szakmai alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Elektrotechnikai-elektronikai szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Elektrotechnikai-elektronikai szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	259 óra

ELEKTROTECHNIKAI-ELEKTRONIKAI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban a 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az Elektrotechnikai-elektronikai szakmai alapozó gyakorlatok oktatásának célja a szakmacsoport közös szakmai gyakorlati ismereteinek feldolgozása, azoknak a mûszaki készségeknek és képességeknek a fejlesztése, amelyek birtokában a tanulók a szakképzési évfolyamokon képesek elsajátítani a választott OKJ-szakképesítés szakmai tananyagát.
Rendszerezze és közvetítse azokat az alapozó és speciális ismereteket, amelyek elsajátítása után a tanulók képesek lesznek a villamosipari gyakorlatban elõforduló legfontosabb mérések elveinek és mérõmûszereinek alkalmazására, illetve használatára. Nyújtson megfelelõ biztonságtechnikai, baleset-elhárítási ismereteket, nevelje a tanulókat az élet- és vagyonbiztonságot szem elõtt tartó, balesetmentes munkavégzésre. Készítse fel a tanulókat a villamosiparra jellemzõ anyagok technológiai tulajdonságainak megismerésére, a szerszámok, gépek, mérõ- és ellenõrzõ eszközök, berendezések szakszerû kezelésére, használatára, karbantartására.
Nyújtson ismereteket, alakítson ki igényt a tanulókban az esztétikus, pontos és minõségi munkavégzésre. Az elektromosság élettani hatásainak ismeretében neveljen fokozott felelõsségre és a vonatkozó munkabiztonsági szabályok maradéktalan végrehajtására.
Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ tevékenységekre. A szakmacsoport sokszínû, aktív tanulói magatartás és tanulási élményeket eredményezõ bemutatásával keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt. Alakítsa ki a tanulók pályájának folyamatos tervezését, és erõsítse azt.
A ,,B" változatú kerettanterv célja a megalapozott elméleti ismeretekkel és tanulói képességekkel belépõ, jobban terhelhetõ tanulók mûveltségének továbbfejlesztése. Az elméleti oktatás célja a szakképzésbe való belépéshez szükséges elõképzettség megalapozása.
A tanulók a szakiskolai ismeretekhez kapcsolódóan ismerkedjenek meg a szakmacsoport lehetõségeivel és a szakmai képzés jelentõségével. Ennek alapján legyenek képesek saját helyzetük és céljaik meghatározására, és alakuljon ki bennük a szakmai tudás igénye. A tananyag oktatása járuljon hozzá a tanulók egyéni életpályájának reális megtervezéséhez.

A *Mérések* oktatásának célja, hogy alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi feladatvégzés igényét, a környezetért való felelõsségét, a lényegmegragadó képességet.
Ismertesse meg a legfontosabb méréstechnikai alapelveket és alapvetõ mérési módszereket, a gyakorlatban elõforduló ellenõrzõ és mérõeszközöket és a legalapvetõbb mûszaki méréstechnikai szakkifejezések használatát. Fejlessze a logikus gondolkodást, a céliránytos mûszaki feladatmegoldó képességet.

Az Anyagok oktatásának célja, hogy a tanulók legyenek tájékozottak az anyagok tulajdonságairól, felhasználhatóságáról.

A *Rajz és ábrázolás* keretében az eddig tanult technikák, eszközrendszer felelevenítése, a szakirányú vizuális alkotás, alakítás, vizuális kommunikáció alkalmazása. A tér ábrázolásának eszközei és használata. Szakismeretet alkalmazó rajzok olvasásának elsajátítása és rajzjelek értõ felismerése.

A *Villamos szakrajz alapismeretek* tanításának célja, hogy fejlessze és erõsítse a tanulók 9. évfolyamon szerzett készségeit és képességeit a rajzi, geometriai ismeretkörben, konkrét példákon keresztül erõsítse a tanulók képességeit, készségeit a térlátásban, ábrázolásban, szerkesztésben.

A *Villamosságtani alapismeretek* tanításának a célja, hogy a tanulók megszerezzék azokat a villamos alapismereteket, amelyek elsajátítása után képesek lesznek a szakképzésben a szakmacsoport elméleti és gyakorlati tantárgyainak a tanulására, a szakmacsoport szakképesítéseinél elõforduló egyszerûbb törvényszerûségek alkalmazására és szakmai számítási feladatok elvégzésére.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége.
Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket, a rajzi képességeket. Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv, a szakkifejezések szabatos használatára, munkáikban az igényes külalakra.
A tanulás során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét. A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a szakmai érdeklõdés, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
A szakiskolai évek nyújtsanak segítséget ahhoz, hogy a tanulók hosszabb távú szakmai perspektívában gondolkozzanak, és ezen belül individuális célokat is fogalmazzanak meg. Fontos, hogy ismerjék a szakmacsoporthoz kapcsolódó képesítések rendszerét és ezen belül el tudják magukat helyezni. Legyenek tájékozottak az iskolai és a munkaerõ-piaci szakképzési lehetõségeket. A szakmacsoporthoz kapcsolódóan fogalmazódjanak meg életcélok, váljék világossá, hogy a szakmai karrier kialakítása a folyamatos lehetõségek felismerése. Ismerkedjenek meg a pályatervezés fogalmával, amely alapuljon a szakmai ismeretek és a munkaerõ-piaci ismeretek összhangján.

Mérések:
A tanulók ismerjék a szakmacsoportban alkalmazott alapméréseket és az ahhoz szükséges eszközöket. Tudják megbecsülni a mérési adatokat, tudjanak mérõeszközt kiválasztani egyszerû mérési feladathoz.

Anyagok:
A tanulók ismerjék az anyagok legfontosabb fizikai, mechanikai és technológiai tulajdonságait, jellemzõ alkalmazási területeit.

Rajz és ábrázolás:
A tárgyak és jelenségek kapcsolata, azok vizuális megjelenítésével. Szimbólumrendszer logikájának és szabályainak ismerete. A rajz, mint mûvészi és/vagy mûszaki tartalom.

Villamos szakrajz alapismeretek:
Kezeljék helyesen és célszerûen a rajzeszközöket.
Ismerjék fel a legfontosabb rajzi szabvány jelöléseket, értelmezzék az alapvetõ rajzjeleket.
Rajzoljanak és szerkesszenek egyszerû mûszaki rajzokat.

Villamosságtani alapismeretek:
Használják és értelmezzék a legjellemzõbb szakkifejezéseket.
Ismerjék fel az áramkörök jellemzõ törvényszerûségeit.
Legyenek képesek számpéldákat megoldani és alapvetõ méretezéseket elvégezni.
Maradéktalanul tartsák be az alapvetõ élet- és vagyonbiztonsági, valamint akörnyezetvédelmi elõírásokat.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.
Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával és kiadványok, szakmai folyóiratok, szakkönyvek segítségével. Megfigyelési szempontok alapján történõ ismeretszerzés. A tanult ismeretek, törvényszerûségek felismerése a hétköznapi életben. (A különbözõ szakmák közötti hasonlóságok és különbségek felfedezése.) Önálló tapasztalatszerzéssel egyszerû összefüggések, törvényszerûségek felismerése.
Élménybeszámolók, álláshirdetések megfogalmazása, saját élmények, munkaköri leírások, esetleírások, filmek, sajtóinformációk elemzése. A saját tulajdonságok elemzése, a pályaalkalmasság mérlegelése, az elképzelések és a lehetõségek módszeres összevetése.
Helyzetgyakorlatok, esetmegbeszélések, találkozás, tájékozódó beszélgetés a téma miatt meghívott idegenekkel. Véleményalkotás tanári közremûködéssel a saját és a társak terveirõl.

Mérések:
A tanult fizikai jelenségek felismerése, egyszerûbb mérések és kísérletek elvégzése, eredmények értelmezése.

Anyagok:
A fémes és nemfémes elemek, az egyszerû és az összetett anyagok megkülönböztetése, felismerése. Vezetõk és szigetelõk jellemzõi.

Rajz és ábrázolás:
Folyamatok és tömbvázlat összefüggései.
Mûszaki rajz alapfogalmai.
Piktogramok. Rajzjelek.
Rajzstruktúra.
Vázlatrajz készítése.

Mérések

Témakörök	Tartalmak
A munka és tudás szerepe, munkaerõ-piaci jelentõsége	Szakmai szintek, képzési lehetõségek összegyûjtése.
Mérési alapismeretek	A mérés fogalma, a szabványosítás jelentõsége, az SI mértékrendszer.
Hosszúságmérés	A hosszúság SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei. A hosszúságmérés eszközei, azok mérési pontossága. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Tömegmérés	A tömeg SI alapegysége, törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Területmérés	A terület SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Hosszúságadatokból egyszerû idomok, felületek felszínének meghatározása.
Hõmérsékletmérés	A hõmérséklet fogalma, egyszerû hõmérõk mérési elve.
Idõmérés	Idõmérõ eszközök használata.

Anyagok

Témakörök	Tartalmak
Az érdeklõdés, hajlamok, képességek, munkamód	Kapcsolódó érdeklõdési irányok, a foglalkozások világa, a pályák világának strukturálódása.
A mûszaki gyakorlatban felhasznált anyagok csoportosítása	Fémes, nemfémes anyagok. A nyersanyagok, alapanyagok, segédanyagok fogalma. A hulladékok és melléktermékek fogalma, hasznosításuk gazdasági jelentõsége. Az alapanyagok alapvetõ fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságai.

A nemfémes anyagok	Kerámiák, fa, textíliák, papír, bõr, mûanyagok, gumi, hõszigetelõ anyagok, kenõanyagok jellemzõ tulajdonságai, felhasználási területei.
Fémes anyagok	Vas és jellegzetes vasötvözetek, könnyû- és színesfémek, gyakoribb ötvözeteik.

Rajz és ábrázolás

Témakörök	Tartalmak
Egyszerûbb feladatok	Tömbvázlat funkciója, alkalmazása.
Mûszaki rajz alapjai	Rajzlapok. Rajzeszközök. Vonalak, betûk.
Piktogramok	Alkalmazási példák. Tervezési ötletek.
Rajzjelek, szimbólumok	Rajzolvasás. Rajzkészítés. Vázlatrajz készítése.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók folyamatos munkával alakítsák pályatervüket, írásban is rögzítsék az elérendõ közös célokat, fogalmazzanak véleményt, alkossanak ítéletet saját lehetõségeikrõl.

Mérések:
A tanulók ismerjék a mérés fogalmát, a szabványosítás jelentõségét, az SI mértékrendszert, a mérési pontosság és a mérési hibák fogalmát, a hosszúság-, a tömeg-, a terület-, a hõmérséklet- és az idõmérés mérõeszközeit, azok felhasználásait, a mértékegységeiket és azok átváltásait, a mért értékek értelmezését, az alapvetõ mérések elvét, a mérõeszközök felépítését, beállítását, kezelését. Tudják megbecsülni a mérési adatokat.

Anyagok:
A tanulók ismerjék az elemek csoportosítását, a fémes és a nemfémes elemek legfontosabb jellemzõit, az alapanyag és a segédanyag fogalmát, az anyagok legfontosabb tulajdonságait, az egyes nemfémes anyagok alapvetõ tulajdonságait, jellemzõ alkalmazási területeit, az alapvetõ fémek (vas, réz, alumínium és ezek ötvözetei) tulajdonságait és jellemzõ felhasználási területeit.

Rajz és ábrázolás:
A tanulók ismerjék és érezzék a vizuális ábrázolás hasznát, lehetõségeit.
Biztonsággal válasszák meg az alkalmas rajzlapot és rajzeszközöket.
Tájékozódjanak a vizuális jelek világában.
Ismerjék meg a szakmacsoportban használatos elemi rajzjeleket.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Elektrotechnikai-elektronikai szakmai alapozó ismeretszerzés tanári irányítás mellett egyénileg és csoportosan. Demonstráció, irányított megfigyelés, kísérletek.
Rajzi és számítási feladatok megoldása.

Villamos szakrajz alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Mûszaki ábrázolás	Szabványok. Rajzdokumentáció. Eszközök.
Mûszaki rajz	Vonalak és méretarányok. Szabványbetûk és számok. A sík- és térmértan fogalmai. Rajzeszközök és használatuk. Vetületi ábrázolás. Axonometrikus ábrázolás
Villamos rajz	Huzalrajzok, vonalas ábrázolás. Rajzjelek és szimbólumok. Készülék dokumentációja. Robbantott ábra. Tömbvázlat. Elvi áramköri rajz. Elrendezési rajz. Rajzolvasás.
Épület alaprajza (Épületgépészet villamos rajzai)	Szint alaprajza. Függõleges metszet.
Világítási hálózatok	Egyvonalas huzalterv. Kezelõelemek és fogyasztók rajzai.
Villamos gépek	Rajzjelek, bekötési rajzok.

Villamosságtani alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Alapfogalmak	Alaptörvények Egyszerû áramkör elemei. Számpéldák.
Egyenáramú alaphálózatok	Soros, párhuzamos és vegyes fogyasztók egyenáramú körben. Számpéldák.
Hatások, jelenségek	A villamos áram hatásai. Villamos tér. Mágneses tér. Indukció.
Váltakozó áram	Keletkezése. Jellemzõi. Fogyasztók váltakozó körben (R, L, C).
Anyagok	Vezetõk és kezelõelemek. Szerelvények.
Készülékek és villamos gépek	Transzformátor. Motor. Generátor.
Világítástechnika	Alapfogalmak. Megvilágítás. A fényforrások jellemzõ adatai.
Akusztikai alapfogalmak	A hang terjedése. Az erõsítés alapesetei.

A továbbhaladás feltételei

Villamos szakrajz alapismeretek:
A tanulók alkalmazzák a villamos rajzok olvasásának alapvetõ szabályait, tudják a villamos rajzjelekhez hozzárendelni tulajdonságaikat. Legyenek képesek azonosítani az elvi és elrendezési rajzok elemeit. Azonosítsák a tömbvázlatokon az elvi mûködés funkcióit.
Igazodjanak el épületalaprajzon és a világítási hálózat nyomvonalrajzán.

Villamosságtani alapismeretek:
A tanulók alkalmazzák a villamosságtan alaptörvényeit és a kapcsolódó számítási módszereket. Igazodjanak el a szakmacsoport szakképesítéseinek villamos alap- és segédanyagainak felhasználásában. Tudják az egyes alkatrészek méretezési, terhelési összefüggéseit meghatározni. Az egyes alapáramkörök feszültség- és áramviszonyait becsléssel és névleges jellemzõk alapján tudják elemezni. Legyenek tájékozottak a villamos áram élettani hatásairól, a baleseti veszélyforrásokról és az elsõsegély-nyújtási kötelezettségekrõl.

ELEKTROTECHNIKAI-ELEKTRONIKAI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban a 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Elektrotechnikai-elektronikai szakmai alapozó gyakorlatok* oktatásának alapvetõ célja a szakmacsoportban az elmélethez kapcsolódó manuális tevékenységek elsajátításán keresztül a pályaválasztás megerõsítése, valamint olyan készségrendszer, tudás és gyakorlati ismeretek kialakítása, amely megalapozza és formálja a szakmacsoportba tartozó szakképesítésekhez szükséges szemléletet. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is.

A *Villamos mérések* tanításának célja, hogy rendszerezze és közvetítse azokat az alapozó és speciális ismereteket, amelyek elsajátítása után a tanulók képesek lesznek a villamosipari gyakorlatban elõforduló legfontosabb mérések elveinek és mérõmûszereinek alkalmazására, illetve használatára. Nyújtson megfelelõ biztonságtechnikai, baleset-elhárítási ismereteket, nevelje a tanulókat az élet- és vagyonbiztonságot szem elõtt tartó, balesetmentes munkavégzésre.

Az *Anyagalakítás és megmunkálás* tananyag tanításának célja, hogy készítse fel a tanulókat a villamosiparra jellemzõ anyagok technológiai tulajdonságainak megismerésére, a szerszámok, gépek, mérõ- és ellenõrzõ eszközök, berendezések szakszerû kezelésére, használatára, karbantartására. Nyújtson ismereteket, alakítson ki igényt a tanulókban az esztétikus, pontos és minõségi munkavégzésre. Az elektromosság élettani hatásainak ismeretében neveljen fokozott felelõsségre és a vonatkozó munkabiztonsági szabályok maradéktalan végrehajtására.

A „B” változatú kerettanterv célja a megalapozott elméleti ismeretekkel és tanulói képességekkel belépõ, jobban terhelhetõ tanulók mûveltségének továbbfejlesztése. A gyakorlati oktatás célja-megfelelõ tanulói aktivitás mellett – a szakképzésbe való belépéshez szükséges készségek és képességek továbbfejlesztése.
A tanulók ismerkedjenek meg a szakmacsoport szemléletének kialakításához szükséges elõkészítõ mûvelettel is.

Fejlesztési követelmények

A tananyag a gyakorlati tevékenységeken keresztül motiválja a szakmacsoport szakképesítéseire a tanulókat. A tanulók ismerkedjenek meg a szakképesítésekhez szükséges mérõ-, elõrajzoló és jelölõeszközökkel. Egyszerûbb darabolási,

szabási mûveleteket el tudjanak végezni. A bemutatás szintjén ismerjenek meg minél több megmunkáló eszközt. Ismerjék a kézi megmunkálási eszközöket és kéziszerszámokat, legyenek képesek elvégezni egyszerûbb összeállítási, szerelési feladatot. A 10. évben a tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az algoritmikus gondolkodás, az önálló ismeretszerzés képessége, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége. Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket. A tantárgyi tevékenység végzése során erõsödjék a tanulókban a mások munkájának eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete.

Villamos mérések:

- ismerjék meg a mérõterem rendjét,
- legyenek képesek az elméletben tanult törvényszerûségek méréses igazolására,
- alkalmazzák az elemi meteorológiai elõírásokat,
- tudjanak összeállítani vázlat alapján egyen- és váltakozó áramú alapmérõ kapcsolásokat,
- legyenek képesek utasítás alapján felvételezni és csoportosítani mérési adatokat,
- ismerjék az áramütés veszélyeit, és azokat tudatosan elõzzék meg.

Anyagalakítás és megmunkálás:

- alkalmazzák az alapvetõ megmunkáló eszközöket, és azokat használják balesetmentesen,
- tudják kiválasztani az anyagokhoz és a feladathoz rendelt (elõírt) szerszámokat,
- legyenek képesek készülékelemek ki- és beszerelésére,
- munkájukat végezzék balesetmentesen.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A hétköznapi életben elõforduló leggyakoribb szerszámok, azok használatának áttekintése. Tárgykészítés, szerkezetépítés. Egyszerû produktum önálló elkészítése.

Témakörök	Tartalmak
Elõrajzolás, jelölés	Különféle anyagokon mérés, elõrajzolás, jelölés.
Darabolás, szabás	Különféle anyagok darabolása megfelelõ eszközökkel.
Kézi megmunkálások	Egyszerû mûveletek végzése.
Szerelési mûveletek	Készülék szerelvényezés elemei, kötõelem, burkolat kapcsolata.
Szerszám használat	Fogók, csavarhúzók használata.
Vezetékkel kapcsolatos mûveletek	Méretre vágás, hajlítás, csupaszolás, kötõelemek.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók készítsenek egyéni tervet, amely az érdeklõdésükhöz kapcsolódó szakmát, továbbtanulási lehetõséget vagy munkaelképzelést tartalmaz. Készítsenek el egy önálló feladatot, tárgyat, produktumot, amely az érdeklõdésüknek megfelelõ tevékenységre utal.

A tanulók ismerjék a szakmacsoporthoz szükséges elõrajzoló és jelölõeszközöket. Egyszerûbb darabolási, szabási mûveleteket el tudjanak végezni. Képesek legyenek elvégezni egyszerûbb szerelési feladatot. Tudjanak szerszámokat választani és rendeltetésszerûen használni.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Mérési adatfelvétel, méretmeghatározás, mérési eredmények megadása és értékelése.
Mérõeszközök használata, mérési feladatok elvégzése tanári irányítással és önállóan.
Az anyagalakítási és -megmunkálási feladatokhoz szükséges eszközök kiválasztása.
Egyszerûbb szerelési, megmunkálási és alapáramkör-összeállítási feladatok elvégzése tanári irányítással és önállóan.

Villamos mérések

Témakörök	Tartalmak
Alapismeretek	Mérés fogalma. Közvetlen és közvetett mérés. Prefixumok.
Biztonságtechnika	Életbiztonság. Vagyonbiztonság. Környezeti hatások.
Méréstechnika	Pontosság. Hibák. Korrekciók. Sorozatmérés, átlagok.
Villamosipari, elektronikai mérõeszközök	Jellemzõk. Felépítés. Mûködési elvek. Leolvasás. Kombinált mûszer. Méréshatár és kiterjesztése. Elektronikus mûszer.
Egyenáramú alapmérések	Feszültségmérés. Árammérés. Ellenállásmérõk használata.
Váltakozó áramú alapmérések	Kapacitás mérése. Induktivitás mérése.
Speciális mûszerek	Jelalak vizsgáló bemutatása.
Energiaforrások és tápegységek mérése	Specifikus jellemzõk mérése.

Anyagalakítás és megmunkálás

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés	Alakítás szükségessége és lehetõségei. Mûhelyrajz használata. Mûveletterv alkalmazása. Szerszámok és eszközök szakszerû használata. Baleset-, tûz-, munkavédelem. Környezeti hatások.
Kézi alakítás	Darabolás. Reszelõ használata. Csiszolás. Fúró és menetfúró használata. Menetmetszõ használata.
Szerelési gyakorlatok	Konzolok, dobozok, kezelõ- és kapcsolóelemek szerelése.

Huzalmunkák	Tényleges méretre vágás. Csupaszolás. Kötések. Kötegelés. Tekercselés és impregnálás bemutatása.
Elektronikai gyakorlatok	Alkatrészkezelés. Huzalok, kivezetések elõkészítése.

A továbbhaladás feltételei

Villamos mérések:
A tanulók ismerjék a mérés fontosságát a mûszaki életben.
Tudják alkalmazni a mérõeszközöket, a mérés segédberendezéseit.
Legyenek képesek mérési utasítás szerinti adatfelvételezésre és az adatok feldolgozására, valamint minõsítésére.

Anyagalakítás és megmunkálás:
A tanulók legyenek tisztában a felhasznált anyagok tulajdonságaival, a mûveletek elvégzésének feltételeivel.
Ismerjék meg a szerszámok, megmunkáló eszközök használatának elõírásait, a munkahelyen végezhetõ munka lehetõségeit.
Önállóan el tudják végezni az alapvetõ mechanikai jellegû munkamûveleteket, az alapáramkörök összeállítását a kiválasztott szerszámok (mechanikai eszközök, forrasztó eszközök stb.) használatával.
Elvi rajz alapján legyenek képesek világítási alapáramkörök összeállítására.

SZAKMAI ALAPOZÁS A VEGYIPAR SZAKMACSOPORTRA
„A1” változat

9. évfolyam

Vegyipari szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Vegyipari szakmai alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

Vegyipari szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Vegyipari szakmai alapozó gyakorlatok	185 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

VEGYIPARI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoporttal, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, és felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Vegyipari szakmai alapozó ismeretek* oktatásának célja a szakmacsoport közös elméleti ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása.
A tananyag oktatásának feladata, hogy továbbfejlessze és erõsítse a tanulók eddig megszerzett képességeit, készségeit, bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti tantárgyak keretében tanult ismereteket, alapozza meg a vegyipari mûszaki szemléletet.
A vegyipar gyakorlatias, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel, és folyamatosan tartsa fenn a tanulók érdeklõdését a szakmai tevékenységek és elméleti alapjaik iránt, bizonyítsa be számukra az ágazat jelentõségét, fejlõdési tendenciáit.
Adjon átfogó tájékozottságot a vegyiparban alkalmazott legáltalánosabb természettudományos, környezetvédelmi, mûszaki és elméleti ismeretekrõl, a technikai eszközökrõl, berendezésekrõl, tevékenységekrõl. Ismertesse a legfontosabb gépelemeket és ezek alkalmazási lehetõségeit, rendszerezze és bõvítse a tanulók mûszaki rajzi ismereteit, gyakoroltassa a rajzolást, rajzolvasást.
Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a szakmacsoportba tartozó szakképesítések munkaköreiben szükséges magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Mutassa be a szakmacsoportban dolgozók tevékenységét, a vegyipari pályák sajátosságait, távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen a tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, a kreativitás, a szóbeli, írásos, valamint rajzi kommunikációs képességek.
A tantárgyi tevékenység során a tanulók szokjanak hozzá a tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét, folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók lássák meg a környezet, a technika, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék azok értékeit.

A tanulók legyenek képesek a feladatok megoldásában, valamint a további szakmai tanulmányaik során alkalmazni a tanult ismereteket, eljárásokat, módszereket, ismerjék fel az anyagok tulajdonságait, felhasználási lehetõségeit, tudásuk alapján tudjanak véleményt alkotni tényekrõl, információkról, tudják a tapasztalataikat összevetni a tanult ismereteikkel, elemezni adott szempontok szerint.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.
A különbözõ vegyipari szakmák közötti hasonlóságok és különbségek feltárása, elemzése.
A saját szerep, alkalmasság megítélése, elemzése.
Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával és kiadványok, szakmai folyóiratok, szakkönyvek segítségével.
Beadásra szánt rajzfeladatok, számítási jegyzõkönyvek, beszámolók készítése.
Szerkesztett ábrák készítése, jellegzetes gépelemek rajzvázlatainak elkészítése, géprajzok elemzése, értelmezése.
Gépelemekre vonatkozó, elemi geometriai számítások végzése.
Bemutatott valós gépelemek tanulmányozása, elemzése.
A tanult ismeretek felhasználása a hétköznapi életben.

Témakörök	Tartalmak
A vegyipar bemutatása	A vegyipar fõbb ágazatai, technológiái, nyersanyagai, termékcsoportjai. Kapcsolódási pontjai más területekhez. A vegyipari termelés természeti feltételei és környezeti hatásai. A vegyipari tevékenységek, munkakörök, munkafeltételek.
Szerkezeti anyagok	A szerkezeti anyagok fogalma, jellemzése, alkalmazásai. A fémes szerkezeti anyagok. Acél, öntöttvas, egyéb fémes szerkezeti anyagok. Nemfémes szerkezeti anyagok. Kõ, kerámia, fa, üveg, mûanyag stb.
Géprajzi alapismeretek	Egyszerû mértani testek ábrázolása. A vetületi ábrázolás alapjai, a szimmetrikus tárgyak ábrázolásának szabályai. Nézetek, metszetek, részletek, szelvény. A metszeti ábrázolás speciális esetei. Szimmetrikus tárgyak ábrázolása. Jelképes ábrázolások. Csavarmenetek és a fogazott alkatrészek, más gépelemek ábrázolása.
Gépelemek	Kötésmódok, kötõ gépelemek, tengelyek, tengelykapcsolók, csapágyak, hajtások, csõvezetékek, csõszerelvények.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék fel leírások alapján, anyagmintákon, tárgyakon a tanult szerkezeti anyagokat, megfelelõen rendeljék hozzájuk a tanult tulajdonságokat.
A célnak megfelelõ rajzeszközöket válasszanak, és megfelelõen használják azokat.
Hibátlanul végezzenek el egyszerû síkmértani szerkesztéseket, ábrázoljanak egyszerû geometriai testeket a képsík rendszerben.
Helyesen adják meg a méreteket a rajzokon, és jól alkalmazzák a szabványos gépelemjelöléseket.
Helyesen rendeljenek össze tárgyakat különbözõ ábráikkal, jól értelmezzék a mûszaki rajz tanult információit.
Tárgyak, rajzok, leírások alapján ismerjenek fel tanult gépelemeket, rendeljék össze felhasználásaikkal, hozzanak példát tapasztalataik alapján.
Ismerjék a csõvezetékek legjellemzõbb színjelöléseit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.
Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával és kiadványok, szakmai folyóiratok, szakkönyvek segítségével.
Elemi számítások végzése mechanikai igénybevételekre, a százalék fogalmának ismétlése.
Az SI mértékegységek ismétlése, átváltások gyakorlása az alkalmazásra kerülõ fizikai és kémiai mennyiségek körében.
A tanult ismeretek felhasználása a hétköznapi életben.

Témakörök	Tartalmak
Alapvetõ mechanikai fogalmak és számítások	Az igénybevételek fajtái, a feszültség, a megengedett feszültség, a szakítószilárdság, az anyagminõség fogalma. Nyomó-, húzó-, nyírófeszültség számítása.
Alapvetõ kémiai fogalmak és számítások	A periódusos rendszer alkalmazása, molekulatömeg számítása. Vegyületek százalékos összetételének számítása. Számítások a tömeg, térfogat, sûrûség összefüggéssel. A gázok jellemzése, gázok moláris térfogata. A folyadék állapot leíró jellemzése, tulajdonságai. A szilárd állapot leíró jellemzése, tulajdonságai. A halmazállapot változások leíró jellemzése. Az elegyek fogalma, a koncentráció fajtái és értelmezésük, számításuk, alkalmazásuk. Az anyagmegmaradás törvényének alkalmazása kémiai reakciókban.

A továbbhaladás feltételei

Ismerjék fel az akció- és reakcióerõket, határozzák meg az eredõ erõt párhuzamos és metszõdõ erõk esetén.
Ismerjék fel a különbözõ igénybevételeket, helyesen számítsanak húzó-, nyomó- és nyírófeszültséget, helyesen értelmezzék a csavarófeszültséget.
Értsék meg az igénybevétel, a feszültség és az alakváltozás kapcsolatát.
Helyesen végezzenek el a molekulatömegre, a molekulák százalékos összetételére, a kémiai reakciók sztöchiometriai adataira, a homogén többkomponensû rendszerek százalékos és anyagmennyiség szerinti összetételére vonatkozó számításokat.
Határozzák meg és alkalmazzák példákon az egykomponensû és a többkomponensû rendszer fogalmát.
Ismertessék a gázok, a folyadékok és a szilárd anyagok tulajdonságait.

VEGYIPARI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
A tananyag célja a szakmacsoport közös gyakorlati ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása.

A *Vegyipari szakmai alapozó gyakorlatok* oktatásának célja bemutatni az elméletben tanultak gyakorlati alkalmazásait. A közismereti tárgyakra építve fejleszti, formálja a tanulók vegyipari és mûszaki szemléletét, bõvíti a tevékenységek körét. A vegyipari laboratóriumi tevékenységek tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatása és elvégzése felkelti a tanulók érdeklõdését, tapasztalatokat nyújt az alapvetõ laboratóriumi eszközök kezelésében.
Adjon alkalmakat, lehetõségeket, teremtsen feladathelyzeteket a szakmai tantárgyak elsajátításához szükséges képességek, készségek fejlõdéséhez, az alapszintû laboratóriumi gyakorlottság megszerzéséhez, a tanulási és szakmai motiváció fejlõdéséhez, megerõsödéséhez. Neveljen a körültekintõ, pontos, igényes, biztonságos, környezetkímélõ munkavégzésre, a szakmacsoportba tartozó szakképesítések munkaköreiben szükséges tudatos, felelõsségteljes szakmai magatartásra.
Tárja fel a mindennapi élet és a vegyipari gyakorlat közötti hasonlóságokat és különbözõségeket, mutassa be a vegyipari szakmák sajátosságait, összetettségüket, mutassa be a területen dolgozók tevékenységét, segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlati tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az önálló tapasztalatszerzés képessége. Alkalmazzák ismereteiket a folyamatok, jelenségek megértése terén.
A gyakorlati tevékenységük során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a produktív munkavégzéshez, az önálló gyakorlati feladatmegoldáshoz, érezzék meg a gyakorlati munka eredményeinek, sikereinek értékét, örömét.
A tanulók legyenek képesek a tanult egyszerû mûveleteket önállóan is elvégezni, az eszközöket célszerûen és szakszerûen használni, ismerjék meg a felhasznált anyagokat, alkalmazott eljárásokat.
A tantárgyi tevékenység végzése során alakuljon ki bennük kötelességtudat, felelõsségérzet, a társakra is figyelõ, segítõkész, szabálykövetõ magatartás, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el, és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
Értsék meg a vegyipari termelés veszélyeit, kockázatait, érezzék át saját személyes felelõsségüket, lássák meg szakmai tevékenységeik mögött az embert és a természetet, tiszteljék ezek értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
A tanulók alkalmazzák a fizikai alapfogalmakat, mértékegységeket, tudják meghatározni a fizikai jellemzõket. Tudják összeállítani a laboratóriumi mérésekhez szükséges készülékeket, legyenek képesek leírás alapján önállóan elvégezni egyszerû laboratóriumi mûveleteket, alkalmazni egyszerû módszereket a többkomponensû rendszerek szétválasztására, azonosítani a fontosabb ionokat, használni a vegyipari táblázatokat, grafikonokat; elvégezni a laboratóriumi munkákkal kapcsolatos számításokat, használni a kémiai jelrendszert.
Legyenek képesek szakszerûen használni a munkavégzéshez szükséges eszközöket, anyagokat, mûszereket, munkavédelmi felszereléseket. Tudjanak leírás alapján egyszerû szervetlen preparátumokat készíteni; ellenõrizni. Tudják rögzíteni munkájuk tapasztalatait, eredményeit.

9. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Önálló munkavégzés laboratóriumi körülmények között.
Az egyes labormûveletek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján.
A saját munka elemzése, korrigálása, az eredmények ellenõrzése, értékelése.
A munka örömének felfedeztetése a tanulók sikerélményhez juttatásával, könnyen elvégezhetõ, egyszerû mûveletek által.
Különbözõ paraméterek mellett elvégzett mûveletek eredményeinek mérése, elemzése, értékelése, minõsítése, összehasonlítása, az adatok rögzítése táblázatos, grafikonos, szöveges és egyéb formában.
A munkamûveletek tervezése, szervezése.
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott megfigyelések, adatgyûjtés, mérések, elemzések.
A tanult ismeretek alkalmazása feladathelyzetekben a hétköznapi életben.

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés a laboratóriumi munkába	A laboratórium munka-, környezet- és tûzvédelmi szabályai, a laboratórium rendje. Alapvetõ laboratóriumi eszközök és kezelésük.
Fizikai alapmennyiségek mérése	A tömegmérés szabályai. Mérés tára-, gyors- és analitikai mérleggel. A bruttó, a tára és a nettó tömeg fogalma. Térfogatmérõ eszközök csoportosítása, a térfogatmérõ eszközök használatának szabályai (mérõhenger, pipetták, büretták, mérõlombik). Szilárd és folyékony halmazállapotú anyagok térfogatának mérése. Hõmérsékletmérõ eszközök használata, a hõmérsékletmérés szabályai.
Oldás, oldatkészítés	Oldás és oldhatóság fogalma, oldhatóságot befolyásoló tényezõk. Adott összetételû oldat készítése vízmentes szilárd anyagból, kristályvizes sóból, oldatból keveréssel, hígítással különbözõ hõmérsékleteken.
Fizikai jellemzõk mérése	Olvadáspont, forráspont, folyadékok sûrûségének meghatározása, az eredmény irodalmi adattal történõ összehasonlítása.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók maradéktalanul tartsák be a munka-, a környezet-, és a tûzvédelmi tevékenységükre vonatkozó egyéb magatartási szabályokat, továbbá az alapvetõ laboratóriumi eszközök és mérõeszközök használatának szabályait.
Tudjanak szabályosan tömeget, térfogatot és hõmérsékletet mérni.
Helyes eredményekre jutva mérjenek meg fizikai jellemzõket.
Tudják megtervezni és megszervezni az elvégzendõ feladatokat, ellenõrizzék munkájukat, értékeljék és rögzítsék munkájuk tapasztalatait, eredményeit.
Tudják ismertetni a fizikai jellemzõk mérési elvét.
Feladatokban jól alkalmazzák a fizikai alapmennyiségeket, jellemzõket és azok mértékegységeit. Képesek használni a kémiai táblázatokat, grafikonokat és a kémiai jelrendszert.

10. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

Önálló munkavégzés laboratóriumi körülmények között.
Az egyes labormûveletek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján.
A saját munka elemzése, korrigálása, az eredmények ellenõrzése, értékelése.
A munka örömének felfedeztetése a tanulók sikerélményhez juttatásával, könnyen elvégezhetõ, egyszerû mûveletek által.
A *Vegyipari szakmai alapozó ismeretek*ben tanult kémiai ismeretek és számítások ismétlése.
A munkamûveletek tervezése, szervezése, egyéni és csoportos munka.
A tanult ismeretek alkalmazása feladathelyzetekben a hétköznapi életben és a látogatások során.

Témakörök	Tartalmak
Laboratóriumi mûveletek	Hõátadási mûveletek végrehajtása. Alapvetõ elválasztási mûveletek végrehajtása. Laboratóriumi tisztítás szûréssel, derítéssel. Bepárlás, kristályosítás végrehajtása.
Szervetlen preparátumok készítése	Recept alapján egyszerû szervetlen preparátumok készítése, a preparátumkészítés jellemzõ mûveletei: lecsapás, kristályosítás, szûrés, csapadék mosása, csapadék szárítása. Termelési százalék kiszámítása.
Szervetlen anyagok egyszerû minõségi elemzése	A leggyakoribb ionok azonosítása jellemzõ reakcióik alapján: ezüst-, ólom-, réz(II)-, higany(II)-, vas(III)-, nikkel-, kobalt-, mangán-, kalcium-, kálium-, nátrium- és oxóniumionok, valamint klorid-, bromid-, jodid-, szulfid-, szulfát-, karbonát-, nitrát-, hidroxidionok egyszerû elemzése.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók maradéktalanul tartsák be a munka-, a környezet-, és a tûzvédelmi tevékenységükre vonatkozó egyéb magatartási szabályokat, továbbá az alapvetõ laboratóriumi eszközök és mérõeszközök használatának szabályait.
Leírás alapján önállóan állítsanak össze a laboratóriumi mérésekhez szükséges készülékeket, válasszák ki a munkavégzéshez szükséges eszközöket, anyagokat, mûszereket, munkavédelmi felszereléseket, ezeket szakszerûen használva végezzenek el egyszerû laboratóriumi mûveleteket, készítsenek recept alapján egyszerû szervetlen preparátumokat, azonosítsák a fontosabb ionokat.
Tudják megszervezni az elvégzendõ feladatokat, ellenõrizzék munkájukat, értékeljék és rögzítsék munkájuk tapasztalatait, eredményeit.
Feladatokban jól alkalmazzák a fizikai alapmennyiségeket és jellemzõket, használják a kémiai jelrendszert.
Helyes eredményre jutva végezzék el a laboratóriumi munkákkal kapcsolatos számításokat.

SZAKMAI ALAPOZÁS A VEGYIPAR SZAKMACSOPORTRA
„A2” változat

9. évfolyam

Vegyipari szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Vegyipari szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

Vegyipari szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Vegyipari szakmai alapozó gyakorlatok	222 óra
Elmélet és gyakorlat	370 óra

VEGYIPARI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoporttal, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, és felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Vegyipari szakmai alapozó ismeretek* oktatásának célja a szakmacsoport közös elméleti ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása.
A tananyag oktatásának feladata, hogy továbbfejlessze és erõsítse a tanulók eddig megszerzett képességeit, készségeit, bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti tantárgyak keretében tanult ismereteket, alapozza meg a vegyipari mûszaki szemléletet.
A vegyipar gyakorlatias, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel, és folyamatosan tartsa fenn a tanulók érdeklõdését a szakmai tevékenységek és elméleti alapjaik iránt, bizonyítsa be számukra az ágazat jelentõségét, fejlõdési tendenciáit.
Adjon átfogó tájékozottságot a vegyiparban alkalmazott legáltalánosabb természettudományos, környezetvédelmi, mûszaki és elméleti ismeretekrõl, a technikai eszközökrõl, berendezésekrõl, tevékenységekrõl. Ismertesse a legfontosabb gépelemeket és ezek alkalmazási lehetõségeit, rendszerezze és bõvítse a tanulók mûszaki rajzi ismereteit, gyakoroltassa a rajzolást, rajzolvasást.
Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a szakmacsoport szakképesítéseinek munkaköreiben szükséges magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Mutassa be a szakmacsoportban dolgozók tevékenységét, a vegyipari pályák sajátosságait, távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.

Fejlesztési követelmények

A tanulás során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen a tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, a kreativitás, a szóbeli, írásos, valamint rajzi kommunikációs képességek.
A tantárgyi tevékenység során a tanulók szokjanak hozzá a tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét, folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók lássák meg a környezet, a technika, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék azok értékeit.

A tanulók legyenek képesek a feladatok megoldásában, valamint a további szakmai tanulmányaik során alkalmazni a tanult ismereteket, eljárásokat, módszereket, ismerjék fel az anyagok tulajdonságait, felhasználási lehetõségeit, tudásuk alapján tudjanak véleményt alkotni tényekrõl, információkról, tudják a tapasztalataikat összevetni a tanult ismereteikkel, elemezni adott szempontok szerint.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.
A különbözõ vegyipari szakmák közötti hasonlóságok és különbségek feltárása, elemzése.
A saját szerep, alkalmasság megítélése, elemzése.
Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával és kiadványok, szakmai folyóiratok, szakkönyvek segítségével.
Beadásra szánt rajzfeladatok, számítási jegyzõkönyvek, beszámolók készítése.
Szerkesztett ábrák készítése, jellegzetes gépelemek rajzvázlatainak elkészítése, géprajzok elemzése, értelmezése.
Gépelemekre vonatkozó, elemi geometriai számítások végzése.
Bemutatott valós gépelemek tanulmányozása, elemzése.
A tanult ismeretek felhasználása a hétköznapi életben.

Témakörök	Tartalmak
A vegyipar bemutatása	A vegyipar fõbb ágazatai, technológiái, nyersanyagai, termékcsoportjai. Kapcsolódási pontjai más területekhez. A vegyipari termelés természeti feltételei és környezeti hatásai. A vegyipari tevékenységek, munkakörök, munkafeltételek.
Szerkezeti anyagok	A szerkezeti anyagok fogalma, jellemzése, alkalmazásai. A fémes szerkezeti anyagok. Acél, öntöttvas, egyéb fémes szerkezeti anyagok. Nemfémes szerkezeti anyagok. Kõ, kerámia, fa, üveg, mûanyag stb.
Géprajzi alapismeretek	Egyszerû mértani testek ábrázolása. A vetületi ábrázolás alapjai, a szimmetrikus tárgyak ábrázolásának szabályai. Nézetek, metszetek, részletek, szelvény. A metszeti ábrázolás speciális esetei. Szimmetrikus tárgyak ábrázolása. Jelképes ábrázolások. Csavarmenetek és a fogazott alkatrészek, más gépelemek ábrázolása.
Gépelemek	Kötésmódok, kötõ gépelemek, tengelyek, tengelykapcsolók, csapágyak, hajtások, csõvezetékek, csõszerelvények.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék fel leírások alapján, anyagmintákon, tárgyakon a tanult szerkezeti anyagokat, megfelelõen rendeljék hozzájuk a tanult tulajdonságokat.
A célnak megfelelõ rajzeszközöket válasszanak, és megfelelõen használják azokat.
Hibátlanul végezzenek el egyszerû síkmértani szerkesztéseket, ábrázoljanak egyszerû geometriai testeket a képsík rendszerben.
Helyesen adják meg a méreteket a rajzokon, és jól alkalmazzák a szabványos gépelemjelöléseket.
Helyesen rendeljenek össze tárgyakat különbözõ ábráikkal, jól értelmezzék a mûszaki rajz tanult információit.
Tárgyak, rajzok, leírások alapján ismerjenek fel tanult gépelemeket, rendeljék össze felhasználásaikkal, hozzanak példát tapasztalataik alapján.
Ismerjék a csõvezetékek legjellemzõbb színjelöléseit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.
Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával és kiadványok, szakmai folyóiratok, szakkönyvek segítségével.
Elemi számítások végzése mechanikai igénybevételekre, a százalék fogalmának ismétlése.
Az SI mértékegységek ismétlése, átváltások gyakorlása az alkalmazásra kerülõ fizikai és kémiai mennyiségek körében.
A tanult ismeretek felhasználása a hétköznapi életben.

Témakörök	Tartalmak
Alapvetõ mechanikai fogalmak és számítások	Az igénybevételek fajtái, a feszültség, a megengedett feszültség, a szakítószilárdság, az anyagminõség fogalma. Nyomó-, húzó-, nyírófeszültség számítása.
Alapvetõ kémiai fogalmak és számítások	A periódusos rendszer alkalmazása, molekulatömeg számítása. Vegyületek százalékos összetételének számítása. Számítások a tömeg, térfogat, sûrûség összefüggéssel. A gázok jellemzése, gázok moláris térfogata. A folyadék állapot leíró jellemzése, tulajdonságai. A szilárd állapot leíró jellemzése, tulajdonságai. A halmazállapot változások leíró jellemzése. Az elegyek fogalma, a koncentráció fajtái és értelmezésük, számításuk, alkalmazásuk. Az anyagmegmaradás törvényének alkalmazása kémiai reakciókban.

A továbbhaladás feltételei

Ismerjék fel az akció- és reakcióerõket, határozzák meg az eredõ erõt párhuzamos és metszõdõ erõk esetén.
Ismerjék fel a különbözõ igénybevételeket, helyesen számítsanak húzó-, nyomó- és nyírófeszültséget, helyesen értelmezzék a csavarófeszültséget.
Értsék meg az igénybevétel, a feszültség és az alakváltozás kapcsolatát.
Helyesen végezzenek el a molekulatömegre, a molekulák százalékos összetételére, a kémiai reakciók sztöchiometriai adataira, a homogén többkomponensû rendszerek százalékos és anyagmennyiség szerinti összetételére vonatkozó számításokat.
Határozzák meg és alkalmazzák példákon az egykomponensû és a többkomponensû rendszer fogalmát.
Ismertessék a gázok, a folyadékok és a szilárd anyagok tulajdonságait.

VEGYIPARI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
A tananyag oktatásának célja a szakmacsoport közös gyakorlati ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása.

A *Vegyipari szakmai alapozó gyakorlatok* bemutatja az elméletben tanultak gyakorlati alkalmazásait. A közismereti tárgyakra építve fejleszti, formálja a tanulók vegyipari és mûszaki szemléletét, bõvíti a tevékenységek körét.
A vegyipari laboratóriumi tevékenységek tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatása és elvégzése felkelti a tanulók érdeklõdését, tapasztalatokat nyújt az alapvetõ laboratóriumi eszközök kezelésében.
Adjon alkalmakat, lehetõségeket, teremtsen feladathelyzeteket a szakmai tantárgyak elsajátításához szükséges képességek, készségek fejlõdéséhez, az alapszintû laboratóriumi gyakorlottság megszerzéséhez, a tanulási és szakmai motiváció fejlõdéséhez, megerõsödéséhez. Neveljen a körültekintõ, pontos, igényes, biztonságos, környezetkímélõ munkavégzésre, a szakmacsoportba tartozó szakképesítések munkaköreiben szükséges tudatos, felelõsségteljes szakmai magatartásra.
Tárja fel a mindennapi élet és a vegyipari gyakorlat közötti hasonlóságokat és különbözõségeket, mutassa be a vegyipari szakmák sajátosságait, összetettségüket, mutassa be a területen dolgozók tevékenységét, segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlati tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az önálló tapasztalatszerzés képessége. Alkalmazzák ismereteiket a folyamatok, jelenségek megértése terén.
A gyakorlati tevékenységük során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a produktív munkavégzéshez, az önálló gyakorlati feladatmegoldáshoz, érezzék meg a gyakorlati munka eredményeinek, sikereinek értékét, örömét.
A tanulók legyenek képesek a tanult egyszerû mûveleteket önállóan is elvégezni, az eszközöket célszerûen és szakszerûen használni, ismerjék meg a felhasznált anyagokat, alkalmazott eljárásokat.
A tantárgyi tevékenység végzése során alakuljon ki bennük kötelességtudat, felelõsségérzet, a társakra is figyelõ, segítõkész, szabálykövetõ magatartás, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el, és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
Értsék meg a vegyipari termelés veszélyeit, kockázatait, érezzék át saját személyes felelõsségüket, lássák meg szakmai tevékenységeik mögött az embert és a természetet, tiszteljék ezek értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
A tanulók alkalmazzák a fizikai alapfogalmakat, mértékegységeket, tudják meghatározni a fizikai jellemzõket. Tudják összeállítani a laboratóriumi mérésekhez szükséges készülékeket, legyenek képesek leírás alapján önállóan elvégezni egyszerû laboratóriumi mûveleteket, alkalmazni egyszerû módszereket a többkomponensû rendszerek szétválasztására, azonosítani a fontosabb ionokat, használni a vegyipari táblázatokat, grafikonokat; elvégezni a laboratóriumi munkákkal kapcsolatos számításokat, használni a kémiai jelrendszert.
Legyenek képesek szakszerûen használni a munkavégzéshez szükséges eszközöket, anyagokat, mûszereket, munkavédelmi felszereléseket. Tudjanak leírás alapján egyszerû szervetlen preparátumokat készíteni; ellenõrizni. Tudják rögzíteni munkájuk tapasztalatait, eredményeit.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Önálló munkavégzés laboratóriumi körülmények között.
Az egyes labormûveletek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján.
A saját munka elemzése, korrigálása, az eredmények ellenõrzése, értékelése.
A munka örömének felfedeztetése a tanulók sikerélményhez juttatásával, könnyen elvégezhetõ, egyszerû mûveletek által.
Különbözõ paraméterek mellett elvégzett mûveletek eredményeinek mérése, elemzése, értékelése, minõsítése, összehasonlítása, az adatok rögzítése táblázatos, grafikonos, szöveges és egyéb formában.
A munkamûveletek tervezése, szervezése.
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott megfigyelések, adatgyûjtés, mérések, elemzések.
A tanult ismeretek alkalmazása feladathelyzetekben a hétköznapi életben.

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés a laboratóriumi munkába	A laboratórium munka-, környezet- és tûzvédelmi szabályai, a laboratórium rendje. Alapvetõ laboratóriumi eszközök és kezelésük.
Fizikai alapmennyiségek mérése	A tömegmérés szabályai. Mérés tára-, gyors- és analitikai mérleggel. A bruttó, a tára és a nettó tömeg fogalma. Térfogatmérõ eszközök csoportosítása, a térfogatmérõ eszközök használatának szabályai (mérõhenger, pipetták, büretták, mérõlombik). Szilárd és folyékony halmazállapotú anyagok térfogatának mérése. Hõmérsékletmérõ eszközök használata, a hõmérsékletmérés szabályai.
Oldás, oldatkészítés	Oldás és oldhatóság fogalma, oldhatóságot befolyásoló tényezõk. Adott összetételû oldat készítése vízmentes szilárd anyagból, kristályvizes sóból, oldatból keveréssel, hígítással különbözõ hõmérsékleteken.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók maradéktalanul tartsák be a munka-, a környezet-, és a tûzvédelmi tevékenységükre vonatkozó egyéb magatartási szabályokat, továbbá az alapvetõ laboratóriumi eszközök és mérõeszközök használatának szabályait.
Tudjanak szabályosan tömeget, térfogatot és hõmérsékletet mérni.
Helyes eredményekre jutva mérjenek meg fizikai jellemzõket.
Tudják megtervezni és megszervezni az elvégzendõ feladatokat, ellenõrizzék munkájukat, értékeljék és rögzítsék munkájuk tapasztalatait, eredményeit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 222 óra

Belépõ tevékenységformák

Önálló munkavégzés laboratóriumi körülmények között.
Az egyes labormûveletek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján.
A saját munka elemzése, korrigálása, az eredmények ellenõrzése, értékelése.
A munka örömének felfedeztetése a tanulók sikerélményhez juttatásával, könnyen elvégezhetõ, egyszerû mûveletek által.
A *Vegyipari szakmai alapozó ismeretekben* tanult kémiai ismeretek és számítások ismétlése.
A munkamûveletek tervezése, szervezése, egyéni és csoportos munka.
A tanult ismeretek alkalmazása feladathelyzetekben a hétköznapi életben és a látogatások során.

Témakörök	Tartalmak
Fizikai jellemzõk mérése	Olvadáspont, forráspont, folyadékok sûrûségének meghatározása, az eredmény irodalmi adattal történõ összehasonlítása.
Laboratóriumi mûveletek	Hõátadási mûveletek végrehajtása. Alapvetõ elválasztási mûveletek végrehajtása. Laboratóriumi tisztítás szûréssel, derítéssel. Bepárlás, kristályosítás végrehajtása.
Szervetlen preparátumok készítése	Recept alapján egyszerû szervetlen preparátumok készítése, a preparátumkészítés jellemzõ mûveletei: lecsapás, kristályosítás, szûrés, csapadék mosása, csapadék szárítása. Termelési százalék kiszámítása.
Szervetlen anyagok egyszerû minõségi elemzése	A leggyakoribb ionok azonosítása jellemzõ reakcióik alapján: ezüst-, ólom-, réz(II)-, higany(II)-, vas(III)-, nikkel-, kobalt-, mangán-, kalcium-, kálium-, nátrium- és oxóniumionok, valamint klorid-, bromid-, jodid-, szulfid-, szulfát-, karbonát-, nitrát-, hidroxidionok egyszerû elemzése.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók maradéktalanul tartsák be a munka-, a környezet-, és a tûzvédelmi tevékenységükre vonatkozó egyéb magatartási szabályokat, továbbá az alapvetõ laboratóriumi eszközök és mérõeszközök használatának szabályait.
Leírás alapján önállóan állítsanak össze a laboratóriumi mérésekhez szükséges készülékeket, válasszák ki a munkavégzéshez szükséges eszközöket, anyagokat, mûszereket, munkavédelmi felszereléseket, ezeket szakszerûen használva végezzenek el egyszerû laboratóriumi mûveleteket, készítsenek recept alapján egyszerû szervetlen preparátumokat, azonosítsák a fontosabb ionokat.
Tudják ismertetni a fizikai jellemzõk mérési elvét.
Feladatokban jól alkalmazzák a fizikai alapmennyiségeket, jellemzõket és azok mértékegységeit. Képesek használni a kémiai táblázatokat, grafikonokat és a kémiai jelrendszert.
Tudják megszervezni az elvégzendõ feladatokat, ellenõrizzék munkájukat, értékeljék és rögzítsék munkájuk tapasztalatait, eredményeit.
Feladatokban jól alkalmazzák a fizikai alapmennyiségeket és jellemzõket, használják a kémiai jelrendszert.
Helyes eredményre jutva végezzék el a laboratóriumi munkákkal kapcsolatos számításokat.

SZAKMAI ALAPOZÁS A VEGYIPAR SZAKMACSOPORTRA
„B” változat

9. évfolyam

Vegyipari szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Vegyipari szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Vegyipari szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Vegyipari szakmai alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	259 óra

VEGYIPARI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoporttal, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, és felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Vegyipari szakmai alapozó ismeretek* oktatásának célja a szakmacsoport közös elméleti ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása.
A tananyag oktatásának feladata, hogy továbbfejlessze és erõsítse a tanulók eddig megszerzett képességeit, készségeit, bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti tantárgyak keretében tanult ismereteket, alapozza meg a vegyipari mûszaki szemléletet.
A vegyipar gyakorlatias, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel, és folyamatosan tartsa fenn a tanulók érdeklõdését a szakmai tevékenységek és elméleti alapjaik iránt, bizonyítsa be számukra az ágazat jelentõségét, fejlõdési tendenciáit.
Adjon átfogó tájékozottságot a vegyiparban alkalmazott legáltalánosabb természettudományos, környezetvédelmi, mûszaki és elméleti ismeretekrõl, a technikai eszközökrõl, berendezésekrõl, tevékenységekrõl. Ismertesse a legfontosabb gépelemeket és ezek alkalmazási lehetõségeit, rendszerezze és bõvítse a tanulók mûszaki rajzi ismereteit, gyakoroltassa a rajzolást, rajzolvasást.
Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a szakmacsoport szakképesítéseinek munkaköreiben szükséges magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Mutassa be a szakmacsoportban dolgozók tevékenységét, a vegyipari pályák sajátosságait, távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
A „B’’ változatú kerettanterv célja az elméleti ismeretek és a szakképzésbe való belépéshez szükséges készségek megalapozása.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen a tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, a kreativitás, a szóbeli, írásos, valamint rajzi kommunikációs képességek.
A tantárgyi tevékenység során a tanulók szokjanak hozzá a tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét, folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.

A tanulók lássák meg a környezet, a technika, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék azok értékeit.
A tanulók legyenek képesek a feladatok megoldásában, valamint a további szakmai tanulmányaik során alkalmazni a tanult ismereteket, eljárásokat, módszereket, ismerjék fel az anyagok tulajdonságait, felhasználási lehetõségeit, tudásuk alapján tudjanak véleményt alkotni tényekrõl, információkról, tudják a tapasztalataikat összevetni a tanult ismereteikkel, elemezni adott szempontok szerint.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.
A különbözõ vegyipari szakmák közötti hasonlóságok és különbségek feltárása, elemzése.
A saját szerep, alkalmasság megítélése, elemzése.
Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával és kiadványok, szakmai folyóiratok, szakkönyvek segítségével.
Beadásra szánt rajzfeladatok, számítási jegyzõkönyvek, beszámolók készítése.
Szerkesztett ábrák készítése, jellegzetes gépelemek rajzvázlatainak elkészítése, géprajzok elemzése, értelmezése.
Gépelemekre vonatkozó, elemi geometriai számítások végzése.
Bemutatott valós gépelemek tanulmányozása, elemzése.
A tanult ismeretek felhasználása a hétköznapi életben.

Témakörök	Tartalmak
A vegyipar bemutatása	A vegyipar fõbb ágazatai, technológiái, nyersanyagai, termékcsoportjai. Kapcsolódási pontjai más területekhez. A vegyipari termelés természeti feltételei és környezeti hatásai. A vegyipari tevékenységek, munkakörök, munkafeltételek.
Szerkezeti anyagok	A szerkezeti anyagok fogalma, jellemzése, alkalmazásai. A fémes szerkezeti anyagok. Acél, öntöttvas, egyéb fémes szerkezeti anyagok. Nemfémes szerkezeti anyagok. Kõ, kerámia, fa, üveg, mûanyag stb.
Géprajzi alapismeretek	Egyszerû mértani testek ábrázolása. A vetületi ábrázolás alapjai, a szimmetrikus tárgyak ábrázolásának szabályai. Nézetek, metszetek, részletek, szelvény. A metszeti ábrázolás speciális esetei. Szimmetrikus tárgyak ábrázolása. Jelképes ábrázolások. Csavarmenetek és a fogazott alkatrészek, más gépelemek ábrázolása.
Gépelemek	Kötésmódok, kötõ gépelemek, tengelyek, tengelykapcsolók, csapágyak, hajtások, csõvezetékek, csõszerelvények.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék fel leírások alapján, anyagmintákon, tárgyakon a tanult szerkezeti anyagokat, megfelelõen rendeljék hozzájuk a tanult tulajdonságokat.
A célnak megfelelõ rajzeszközöket válasszanak, és megfelelõen használják azokat.
Hibátlanul végezzenek el egyszerû síkmértani szerkesztéseket, ábrázoljanak egyszerû geometriai testeket a képsíkrendszerben.
Helyesen adják meg a méreteket a rajzokon, és jól alkalmazzák a szabványos gépelemjelöléseket.
Helyesen rendeljenek össze tárgyakat különbözõ ábráikkal, jól értelmezzék a mûszaki rajz tanult információit.
Tárgyak, rajzok, leírások alapján ismerjenek fel tanult gépelemeket, rendeljék össze felhasználásaikkal, hozzanak példát tapasztalataik alapján.
Ismerjék a csõvezetékek legjellemzõbb színjelöléseit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.
Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával és kiadványok, szakmai folyóiratok, szakkönyvek segítségével.
Elemi számítások végzése mechanikai igénybevételekre, a százalék fogalmának ismétlése.
Az SI mértékegységek ismétlése, átváltások gyakorlása az alkalmazásra kerülõ fizikai és kémiai mennyiségek körében.
A tanult ismeretek felhasználása a hétköznapi életben.

Témakörök	Tartalmak
Alapvetõ mechanikai fogalmak és számítások	Az igénybevételek fajtái, a feszültség, a megengedett feszültség, a szakítószilárdság, az anyagminõség fogalma. Nyomó-, húzó-, nyírófeszültség számítása.
Alapvetõ kémiai fogalmak és számítások	A periódusos rendszer alkalmazása, molekulatömeg számítása. Vegyületek százalékos összetételének számítása. Számítások a tömeg, térfogat, sûrûség összefüggéssel. A gázok jellemzése, gázok moláris térfogata. A folyadék állapot leíró jellemzése, tulajdonságai. A szilárd állapot leíró jellemzése, tulajdonságai. A halmazállapot változások leíró jellemzése. Az elegyek fogalma, a koncentráció fajtái és értelmezésük, számításuk, alkalmazásuk. Az anyagmegmaradás törvényének alkalmazása kémiai reakciókban.

A továbbhaladás feltételei

Ismerjék fel az akció- és reakcióerõket, határozzák meg az eredõ erõt párhuzamos és metszõdõ erõk esetén.
Ismerjék fel a különbözõ igénybevételeket, helyesen számítsanak húzó-, nyomó- és nyírófeszültséget, helyesen értelmezzék a csavarófeszültséget.
Értsék meg az igénybevétel, a feszültség és az alakváltozás kapcsolatát.
Helyesen végezzenek el a molekulatömegre, a molekulák százalékos összetételére, a kémiai reakciók sztöchiometriai adataira, a homogén többkomponensû rendszerek százalékos és anyagmennyiség szerinti összetételére vonatkozó számításokat.
Határozzák meg és alkalmazzák példákon az egykomponensû és a többkomponensû rendszer fogalmát.
Ismertessék a gázok, a folyadékok és a szilárd anyagok tulajdonságait.

VEGYIPARI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A tananyag oktatásának célja a szakmacsoport közös gyakorlati ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása.

A *Vegyipari szakmai alapozó gyakorlatok* bemutatja az elméletben tanultak gyakorlati alkalmazásait. A közismereti tárgyakra építve fejleszti, formálja a tanulók vegyipari és mûszaki szemléletét, bõvíti a tevékenységek körét.
A vegyipari laboratóriumi tevékenységek tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatása és elvégzése felkelti a tanulók érdeklõdését, tapasztalatokat nyújt az alapvetõ laboratóriumi eszközök kezelésében.

Adjon alkalmakat, lehetõségeket, teremtsen feladathelyzeteket a szakmai tantárgyak elsajátításához szükséges képességek, készségek fejlõdéséhez, az alapszintû laboratóriumi gyakorlottság megszerzéséhez, a tanulási és szakmai motiváció fejlõdéséhez, megerõsödéséhez. Neveljen a körültekintõ, pontos, igényes, biztonságos, környezetkímélõ munkavégzésre, a szakmacsoport szakképesítéseinek munkaköreiben szükséges tudatos, felelõsségteljes szakmai magatartásra.
Tárja fel a mindennapi élet és a vegyipari gyakorlat közötti hasonlóságokat és különbözõségeket, mutassa be a vegyipari szakmák sajátosságait, összetettségüket, mutassa be a területen dolgozók tevékenységét, segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
A „B'' változatú kerettanterv gyakorlatainak célja, hogy a megalapozott elméleti ismeretek mellé szakképzésbe való belépéshez szükséges gyakorlati készségeket megalapozza.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlati tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az önálló tapasztalatszerzés képessége. Alkalmazzák ismereteiket a folyamatok, jelenségek megértése terén.
A gyakorlati tevékenységük során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a produktív munkavégzéshez, az önálló gyakorlati feladatmegoldáshoz, érezzék meg a gyakorlati munka eredményeinek, sikereinek értékét, örömét.
A tanulók legyenek képesek a tanult egyszerû mûveleteket önállóan is elvégezni, az eszközöket célszerûen és szakszerûen használni, ismerjék meg a felhasznált anyagokat, alkalmazott eljárásokat.
A tantárgyi tevékenység végzése során alakuljon ki bennük kötelességtudat, felelõsségérzet, a társakra is figyelõ, segítõkész, szabálykövetõ magatartás, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el, és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
Értsék meg a vegyipari termelés veszélyeit, kockázatait, érezzék át saját személyes felelõsségüket, lássák meg szakmai tevékenységeik mögött az embert és a természetet, tiszteljék ezek értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
A tanulók alkalmazzák a fizikai alapfogalmakat, mértékegységeket, tudják meghatározni a fizikai jellemzõket. Tudják összeállítani a laboratóriumi mérésekhez szükséges készülékeket, legyenek képesek leírás alapján önállóan elvégezni egyszerû laboratóriumi mûveleteket, alkalmazni egyszerû módszereket a többkomponensû rendszerek szétválasztására, azonosítani a fontosabb ionokat, használni a vegyipari táblázatokat, grafikonokat; elvégezni a laboratóriumi munkákkal kapcsolatos számításokat, használni a kémiai jelrendszert.
Legyenek képesek szakszerûen használni a munkavégzéshez szükséges eszközöket, anyagokat, mûszereket, munkavédelmi felszereléseket. Tudjanak leírás alapján egyszerû szervetlen preparátumokat készíteni; ellenõrizni. Tudják rögzíteni munkájuk tapasztalatait, eredményeit.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Önálló munkavégzés laboratóriumi körülmények között.
Az egyes labormûveletek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján.
A saját munka elemzése, korrigálása, az eredmények ellenõrzése, értékelése.
A munka örömének felfedeztetése a tanulók sikerélményhez juttatásával, könnyen elvégezhetõ, egyszerû mûveletek által.
Különbözõ paraméterek mellett elvégzett mûveletek eredményeinek mérése, elemzése, értékelése, minõsítése, összehasonlítása, az adatok rögzítése táblázatos, grafikonos, szöveges és egyéb formában.
A munkamûveletek tervezése, szervezése.
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott megfigyelések, adatgyûjtés, mérések, elemzések.
A tanult ismeretek alkalmazása feladathelyzetekben a hétköznapi életben.

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés a laboratóriumi munkába	A laboratórium munka-, környezet- és tûzvédelmi szabályai, a laboratórium rendje. Alapvetõ laboratóriumi eszközök és kezelésük.

Fizikai alapmennyiségek mérése	A tömegmérés szabályai. Mérés tára-, gyors- és analitikai mérleggel. A bruttó, a tára és a nettó tömeg fogalma. Térfogatmérõ eszközök csoportosítása, a térfogatmérõ eszközök használatának szabályai (mérõhenger, pipetták, büretták, mérõlombik). Szilárd és folyékony halmazállapotú anyagok térfogatának mérése. Hõmérsékletmérõ eszközök használata, a hõmérsékletmérés szabályai.
Oldás, oldatkészítés	Oldás és oldhatóság fogalma, oldhatóságot befolyásoló tényezõk. Adott összetételû oldat készítése vízmentes szilárd anyagból, kristályvizes sóból, oldatból keveréssel, hígítással különbözõ hõmérsékleteken.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók maradéktalanul tartsák be a munka-, a környezet-, és a tûzvédelmi tevékenységükre vonatkozó egyéb magatartási szabályokat, továbbá az alapvetõ laboratóriumi eszközök és mérõeszközök használatának szabályait.
Tudjanak szabályosan tömeget, térfogatot és hõmérsékletet mérni.
Helyes eredményekre jutva mérjenek meg fizikai jellemzõket.
Tudják megtervezni és megszervezni az elvégzendõ feladatokat, ellenõrizzék munkájukat, értékeljék és rögzítsék munkájuk tapasztalatait, eredményeit.
Tudják ismertetni a fizikai jellemzõk mérési elvét.
Feladatokban jól alkalmazzák a fizikai alapmennyiségeket, jellemzõket és azok mértékegységeit. Képesek használni a kémiai táblázatokat, grafikonokat és a kémiai jelrendszert.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Önálló munkavégzés laboratóriumi körülmények között.
Az egyes labormûveletek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján.
A saját munka elemzése, korrigálása, az eredmények ellenõrzése, értékelése.
A munka örömének felfedeztetése a tanulók sikerélményhez juttatásával, könnyen elvégezhetõ, egyszerû mûveletek által.

A *Vegyipari szakmai alapozó ismeretek*ben tanult kémiai ismeretek és számítások ismétlése.
A munkamûveletek tervezése, szervezése, egyéni és csoportos munka.
A tanult ismeretek alkalmazása feladathelyzetekben a hétköznapi életben és a látogatások során.

Témakörök	Tartalmak
Fizikai jellemzõk mérése	Olvadáspont, forráspont, folyadékok sûrûségének meghatározása, az eredmény irodalmi adattal történõ összehasonlítása.
Laboratóriumi mûveletek	Hõátadási mûveletek végrehajtása. Alapvetõ elválasztási mûveletek végrehajtása. Laboratóriumi tisztítás szûréssel, derítéssel. Bepárlás, kristályosítás végrehajtása.
Szervetlen preparátumok készítése	Recept alapján egyszerû szervetlen preparátumok készítése, a preparátumkészítés jellemzõ mûveletei: lecsapás, kristályosítás, szûrés, csapadék mosása, csapadék szárítása. Termelési százalék kiszámítása.
Szervetlen anyagok egyszerû minõségi elemzése	A leggyakoribb ionok azonosítása jellemzõ reakcióik alapján: ezüst-, ólom-, réz(II)-, higany(II)-, vas(III)-, nikkel-, kobalt-, mangán-, kalcium-, kálium-, nátrium- és oxóniumionok, valamint klorid-, bromid-, jodid-, szulfid-, szulfát-, karbonát-, nitrát-, hidroxidionok egyszerû elemzése.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók maradéktalanul tartsák be a munka-, a környezet-, és a tûzvédelmi tevékenységükre vonatkozó egyéb magatartási szabályokat, továbbá az alapvetõ laboratóriumi eszközök és mérõeszközök használatának szabályait.
Leírás alapján önállóan állítsanak össze a laboratóriumi mérésekhez szükséges készülékeket, válasszák ki a munkavégzéshez szükséges eszközöket, anyagokat, mûszereket, munkavédelmi felszereléseket, ezeket szakszerûen használva végezzenek el egyszerû laboratóriumi mûveleteket, készítsenek recept alapján egyszerû szervetlen preparátumokat, azonosítsák a fontosabb ionokat.
Tudják megszervezni az elvégzendõ feladatokat, ellenõrizzék munkájukat, értékeljék és rögzítsék munkájuk tapasztalatait, eredményeit.
Feladatokban jól alkalmazzák a fizikai alapmennyiségeket és jellemzõket, használják a kémiai jelrendszert.
Helyes eredményre jutva végezzék el a laboratóriumi munkákkal kapcsolatos számításokat.

SZAKMAI ALAPOZÁS AZ ÉPÍTÉSZET SZAKMACSOPORTRA
„A1” változat

9. évfolyam

Építészeti szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Építési szakmai alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

Építészeti szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Építési szakmai alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

ÉPÍTÉSZETI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Építészeti szakmai alapozó ismeretek* oktatásának alapvetõ célja olyan ismeretrendszer és tudás kialakítása, amely megalapozza és formálja az építészet szakmacsoportba tartozó szakképesítésekhez szükséges szemléletet.

Az *Építészeti mûszaki rajz* tanításának célja, hogy alapozza meg a tanulók ismereteit a rajzeszközök használatáról.
Készítse fel a tanulókat az ábrázoló geometria alapelemeit felhasználva, szabadkézi rajzok készítésére egyszerû és összetett testekrõl, megfelelõ térlátással önálló szabadkézi vázlatok készítésére természet után.
Készítse fel a tanulókat a szabványos feliratok írására, a szabványos vonalvastagságok értelemszerû alkalmazására, a mûszaki rajzok méreteinek és feliratainak elkészítésére, a helyes méretarányok megválasztására.
Ismertesse meg a jellemzõ építészeti tervjelöléseket, a szerkezetek jelöléseit, anyagjelöléseket, szintjelöléseket, jelképeket (nyilak, lépcsõ lépésvonala stb.), méretjelöléseket.
Készítse fel a tanulókat olvasni és alkalmazni az építészeti tervfajtákat, az építési tervdokumentációt, értelmezni annak rendszerét, tartalmát, szabályait, formai és tartalmi követelményeit.
Alapozza meg a tanulók ismereteit az építészeti tervek szerepérõl, tartalmáról, mint információhordozókról.

Az *Építészeti alapozó ismeretek* fejlessze a tanulók ismereteit az építmények kialakításáról, funkcióiról. Alakítsa ki a tanulók helyes szemléletét a természetes és épített környezetrõl.
Készítse fel a tanulókat az építészeti alapfogalmak megismerésére és használatára.
Alapozza meg a tanulók ismereteit az építési tevékenységekrõl, az építés folyamatáról.

A *Bevezetés az építészeti szakmai számításokba* oktatásának célja, hogy készítse fel a tanulókat az alapfokú méretezési számítások végzésére és értelmezésére; az építési munkák körébe tartozó munkafolyamatok, mûveletek anyag-, idõ- és gépszükségletének megállapítására.
Alapozza meg a rajzról történõ olvasás és a helyszíni felmérések szabályainak alkalmazását és az egyes szerkezetek építésénél érvényes, illetve tapasztalati úton kialakított mérési, kerekítési stb. módszerek elsajátítását.
Készítse fel a tanulókat a tervekrõl, mûhelyrajzokról, konszignációs táblázatokból a szükséges anyagmennyiségek kiszámítására különbözõ számítási eljárásokkal, a gép- és idõszükségletek megállapítására, egyszerû normaképzésre az épületek kivitelezése során végzett munkák esetében.
Alapozza meg a tanulók ismereteit a felmérési napló készítésében, vezetésében és a felmérési napló alapján történõ számlakészítésben.

Az *Építõanyagok* tananyag tanításának célja, hogy rendszerezze a tanulók építõanyagokról szóló ismereteit. Ismertesse meg a tanulókat az anyagok jellemzõ tulajdonságaival.

Ismertesse meg a tanulókkal a természetes köveket, felhasználásuk területeit. Mutassa be a kerámiaipari alapanyagokat, a kerámiaipari technológiákat, az építõiparban használatos kerámiaanyagokat és -termékeket. Összefüggéseiben mutassa be a beton adalék- és kötõanyagait, a betonfajtákat, a betontermékeket. Mutassa be a fát mint építõanyagot, a szerkezetek és burkolatok anyagát. Ismertesse az építõiparban elõforduló fémanyagokat, félkész fémtermékeket, gyártmányokat és fémszerkezeteket.
Ismertesse a festékeket és szigetelõanyagokat. Rendszerezze az építõipari mûanyag termékeket, mûanyag szerelvényeket, szerkezeteket.
Mutassa be a munkahelyi ellenõrzõ vizsgálatokat, a laboratóriumi szakvizsgálatokat.
Hívja fel a figyelmet a minõség-ellenõrzés és minõségtanúsítás jelentõségére és fontosságára.
Hívja fel a figyelmet az építõanyagok környezeti hatásaira.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az algoritmikus gondolkodás, az önálló ismeretszerzés képessége.
Fejlessze a szóbeli, az írásos és a rajzi kommunikációs képességeket, a számítástechnikai alkalmazási képességeket.
Fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját szakmai munkájukkal kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete, igényessége, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a szakmai nyelv szabatos és helyes használatára, írásos és rajzi munkáikban az igényes külalakra.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás képessége, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
A tanulók szeressék a természetet, tiszteljék annak értékeit, és lássák az épületek és környezetük harmonikus kialakításának lehetõségeit.

Építészeti mûszaki rajz:
A tanulók készítsenek szabadkézi vázlatokat természet után, egyszerûbb tárgyakról és formákról, alkalmazzák vázlataiknál a vetületi, az axonometrikus és a perspektivikus ábrázolás alapvetõ szabályait. Értelmezzék (olvassák) és megfelelõen alkalmazzák az építészeti tervfajtákat.

Építészeti alapismeretek:
A tanulók ismerjék meg a természetes és épített környezetet, osztályozzák az építményeket kialakításuk, funkciójuk szerint, az építészeti alapfogalmakat, szakkifejezéseket szakszerûen alkalmazzák.

Bevezetés az építészeti szakmai számításokba:
Ismerjék a tanulók az alapfokú méretezési számításokat, értelmezzék a terveket, mûhelyrajzokat, konszignációs táblázatokat, és legyenek képesek elkészíteni az épületszerkezetek, szerkezeti elemek készítésének anyagszükséglet-számítását, tervrajzok és helyszíni felmérések alapján.

Építõanyagok:
A tanulók ismerjék az építõanyagok jellemzõ tulajdonságait, felhasználási lehetõségeiket, környezetre gyakorolt hatásukat.
Ismerjék a munkahelyi ellenõrzõ vizsgálatokat, a laboratóriumi szakvizsgálatokat, a minõség-ellenõrzés és minõségtanúsítás jelentõségét és fontosságát.

9. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Építészeti mûszaki rajz:
Szabadkézi rajzolás természet után és vetületek alapján, szerkesztés nézetek alapján. Rajzolvasás, mûszaki rajzok rajzjelöléseinek alkalmazása, méretarány és lépték használata.

Építészeti alapismeretek:
Az építési tevékenységgel, az építési folyamattal kapcsolatos fogalmak és az építészeti alapfogalmak használata.

Építészeti mûszaki rajz

Témakörök	Tartalmak
Természet utáni rajzolás, perspektíva	Tárgyak elrendezése, tér- és tömegelhelyezés és -ábrázolás. Síklapú testek — hasábok, kocka, csonkolt testek ábrázolása. Forgástestek, henger, kúp rajzolása, csonkakúp rajzolása. Perspektivikus kép kialakítása horizontvonal-változtatással, szabadkézzel.
Építészeti tervjelölések	A mûszaki rajzok és ábrák vonalai. Az építõanyagok jellemzõ jelölései. Az épületszerkezetek jellemzõ jelölései. A felületképzések jelölése. Épületgépészeti jelölések, ábrázolások.
Építmények tervrajzai	Alaprajz. Metszet. Nézetrajz — homlokzatrajz. Részletrajz. Helyszínrajz.
Tervdokumentáció feldolgozása	A kiviteli dokumentáció tartalma.

Építészeti alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Természetes és épített környezet	A mesterséges környezet kialakítása, a települések és infrastruktúrájuk kialakulása. A települések felépítése, területegységek, bel- és külterületek. A települések közmûhálózata, üzemeltetése, higiénés elõírásai. A település és természetes környezete, kapcsolata, települési környezetvédelem. A természetes és épített környezet, a táj kapcsolata.
Építmények kialakítása, funkciói	Az építmény fogalma, fajtái. Építményfajták. Egyéb mérnöki létesítmények.
Az építési tevékenység, az építés folyamata	Az építési folyamat szakaszai az igény megfogalmazásától az épület fenntartásáig.
Építészeti alapfogalmak	Az építés célja — épületszerkezetek és építési módok közötti összefüggés, kapcsolat. Épületszerkezetek. Az épületszerkezetek rendeltetése és a velük szemben támasztott követelmények.
Épületszerkezetek és csoportosításuk	Alépítményi szerkezetek. Alapozási módok. Földmunkák dúcolásai, szádfalak, víztelenítõ szerkezetek. Felépítményi szerkezetek. Födémek, áthidalók, boltozatok, lépcsõk. Iparosított technológiák. Vázas építési rendszer. Fa épületszerkezetek — ácsszerkezetek. Építési segédszerkezetek és elkészítésük. Épületszigetelések. Tetõfedõ munkák. Épületbádogos munkák. Vakolatok, külsõ és belsõ felületképzések, rabitzok. Burkolatok.

A továbbhaladás feltételei

Építészeti mûszaki rajz:
Szabadkézi rajzolás természet után és vetületek alapján, szerkesztés nézetek alapján. Rajzolvasás, mûszaki rajzok rajzjelöléseinek alkalmazása, méretarány és lépték használata.

Építészeti alapismeretek:
A tanulók tudják rendszerezni az építési tevékenységeket, az építészeti alapfogalmakat, a szakkifejezéseket szakszerûen alkalmazzák.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Bevezetés az építészeti szakmai számításokba:
Az építõiparban leggyakrabban elõforduló számítások és helyszíni felmérések végzése.

Építõanyagok:
A fémes és nemfémes elemek, az egyszerû és az összetett anyagok megkülönböztetése, felismerése.
A természetes kövek, agyagféleségek, agyaggyártmányok rendszerezése a megismert anyagminták alapján.
Kötõanyagok, adalékanyagok osztályozása, építõipari anyagok osztályozása és jellemzése a megismert anyagminták alapján, szakmai és környezeti szempontból.

Bevezetés az építészeti szakmai számításokba

Témakörök	Tartalmak
Szerkezetek méretezésének alapjai	Statikai alapfogalmak: erõ, nyomaték. Síkbeli erõrendszer szerkesztése, számítása. Alap-igénybevételek számításai.
Felmérések készítése helyszínen	A helyszíni felmérések célja, módszerei, szabályai.
Anyagszükséglet-számítások elkészítése, szabályai	Anyagszükséglet termékkatalógusok alapján.
Anyagszükséglet számítások rajzról	Anyagszükséglet alapozási, falazási, szigetelési, vakolási, felületkialakítási, betonozási, ács-, állványozó, zsaluzó, egyéb szerkezet kivitelezési munkákhoz.
Idõszükséglet számítások, idõütemezés	Technológiai folyamatok szervezése, munkaszervezés.

Építõanyagok

Témakörök	Tartalmak
Az anyagok csoportosítása	Fémes, nemfémes anyagok. A nyersanyagok, alapanyagok, segédanyagok fogalma. A hulladékok és melléktermékek fogalma, hasznosításuk gazdasági jelentõsége. Az alapanyagok alapvetõ fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságai.
A nemfémes anyagok	A kerámiák, fa, textíliák, papír, bõr, mûanyagok, gumi, hõszigetelõ anyagok, kenõanyagok jellemzõ tulajdonságai, felhasználási területei.
Fémes anyagok	Vas és jellegzetes vasötvözetek, könnyû- és színesfémek, gyakoribb ötvözeteik.

Természetes kövek	A kövek fajtái. Építõkövek. Hazai mészköveink. Importmárványok és -mészkövek. Importgránitok.
Agyagféleségek, agyaggyártmányok, kerámiaipar	Képlékeny nyersanyagok. Az agyagok csoportosítása technológiai szempontból. Minõségi agyagféleségek. Vályogtermékek. Egyéb anyagok (tûzálló, nem tûzálló, kaolin, betonit, talkum). A kerámiaipari technológia alapelemei. A tégla- és cserépgyártás folyamata. Égetett gyártmányok készítése. Minõségi elõírások és szabványok.
Kötõanyagok és egyéb anyagok	Kötõanyagok. Adalékanyagok. Betonok. Betonacélfajták. Habarcsok. Külsõ és belsõ vakolatok. Burkolatok. Minõségi elõírások és szabványok, esztétikai követelmények.
Építõipari faáruk	Az építõfa. A faszerkezetek és anyagaik. A beépített faszerkezetek megelõzõ és utólagos védelme. Minõségi elõírások és szabályok.
Acél- és fémgyártmányok	Fém- és acéltermékek, fémek tûz elleni védelme. Egyéb fémek. Az építõiparban elõforduló fémtermékek, szerelvények, tömegcikkek, félkész termékek.
Mûanyag gyártmányok	Csoportosítása. A mûanyagok fizikai és kémiai tulajdonságai, alkalmazási területük. Késztermékek.
Felületek kialakítása	A festõ, mázoló, díszítõfestõ munkák anyagai. Pigmentek és színezõanyagok. Kötõanyagok. Segédanyagok. Szárítók (száradásgyorsítók). Oldó- és hígítószerek. Festékek. Gyanták, lakkok, zománcok a díszítõmázolásban.
Vízszigetelõ — hõszigetelõ anyagok	Felületi bevonatok, védõbevonatok anyagai. Felületkiegyenlítõ masszák, pótlások, kiegészítések anyagai.

A továbbhaladás feltételei

Bevezetés az építészeti szakmai számításokba:
Ismerjék a tanulók az alapfokú méretezési számításokat, az épület szerkezeteiben lejátszódó erõtani folyamatok lényegét.
Önállóan tudják elkészíteni az épületszerkezetek, szerkezeti elemek készítésének anyagszükséglet-számítását, tervrajzok és helyszíni felmérések alapján.

Építõanyagok:
A tanulók ismerjék az elemek csoportosítását, a fémes és a nemfémes elemek legfontosabb jellemzõit, az alapanyag és a segédanyag fogalmát, az anyagok legfontosabb tulajdonságait, az egyes nemfémes anyagok alapvetõ tulajdonságait, jellemzõ alkalmazási területeit, az alapvetõ fémek (vas, réz, alumínium és ezek ötvözetei) tulajdonságait és jellemzõ felhasználási területeit.
Ismerjék az építõanyagok jellemzõ tulajdonságait, felhasználásuk területeit, környezeti hatásukat.
A természetes kövek, agyagféleségek, agyaggyártmányok rendszerezése a megismert anyagminták alapján.

Kötõanyagok, adalékanyagok osztályozása, építõipari anyagok osztályozása és jellemzése a megismert anyagminták alapján, szakmai és környezeti szempontból.

ÉPÍTÉSI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Építési szakmai alapozó gyakorlatok* célja a készségek, képességek fejlesztése, olyan gyakorlati ismeretek kialakítása, amelyek megalapozzák és formálják az építészet szakmacsoportba tartozó szakképesítésekhez szükséges szemléletet.

Az *Állványozás* tanításának célja, hogy rendszerezze a leggyakrabban és általánosan munkaállványnak felhasznált állványtípusokat és -fajtákat. Ismertesse az egyes állványok felhasználási területét. Bemutassa az állványok részeit, kapcsolatait. Ismertesse az állványok építésének lépéseit, telepítésük feltételeit. Felhívja a figyelmet a munkaállvánnyal szemben támasztott követelményekre. Tudatosítsa az állványok átvételének és használatbavételének fontosságát, az ellenõrzés jelentõségét. Megismertesse az állványokat.
Gyakoroltassa a feladatok végrehajtását. Figyelmeztessen az állványok jelentõségére, a munka minõségét befolyásoló hatására, a biztonságérzetre, a munkaszint helyes kialakítására.
Hívja fel a figyelmet a munkahelyi körülmények megfelelõsége vizsgálatának fontosságára.

A *Kitûzés és mérés* tanításának célja, hogy fejlessze a tanulók távolságbecslési képességét, erõsítse mérési ismereteiket. Megismertessen a használatos mérõeszközökkel és mérési-kitûzési eljárásokkal.
Rendszerezze azokat az alapozó és több építési szakma területén szükséges ismereteket, melyek elsajátítása után a tanulók képesek lesznek a szakmai gyakorlatban elõforduló egyszerûbb kitûzési feladatok ellátására.

Az *Építõanyagok megmunkálása és vizsgálata* tananyag tanításának alapvetõ célja, hogy az építõiparban használatos anyagokkal, mint a munka tárgyával ismerkedjenek meg a tanulók.
Szerezzenek jártaságot az alapvetõ építõanyagok megmunkálásában, keverésében és bedolgozásában. Emelje ki az anyagvizsgálatok jelentõségét.
Tudatosítsa az egyes anyagvizsgálatok munkahelyi vagy szakvizsgálati csoportosításának meghatározó szerepét.

Fejlesztési követelmények

A tanulók tudják ismertetni az egyes munkaállványok fajtáit, az egyszerû állványelemek elemeit, szerkezeti részeit, legyenek képesek a munkaszint elemeit összeszerelni, a csomópontokat ellenõrizni, a terhelésre vonatkozó szabályokat betartani. Fejlõdjön a tanulók távolságbecslési képessége, fejlõdjenek mérési ismereteik. A tanulók ismerjék az építõanyagokkal végzett egyszerûbb vizsgálatok célját és menetét.
A tanulók ismerjék a különbözõ építõipari munkákat, az anyagok beépítési lehetõségeit.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Állványozás:
A tanulók tudják az állványok merevítésének és kikötésének szabályait. Tudják összeszerelni az egyszerû állványok elemeit, szerkezeti részeit, az állvány-munkaszint elemeit. Tudják ellenõrizni a csomópontokat és a terhelésre vonatkozó szabályok teljesülését.

Állványozás

Témakörök	Tartalmak
Állványfajták áttekintése	Hagyományos állványok. Bakállványok fajtái. Munkaszint, járó- és szállítófelület, korlátok, pipafák, szállító segédberendezések, csúszdák. Kidugó állványok. Hagyományos függõállványok. Létraállványok: talpas létraállványok, gördülõ létraállványok.
Korszerû állványok	Keretes csõállványok.
Félkész csõállványok	Félkész csõállványok összeszerelése, ellenõrzése.
Baleset-elhárítási és biztonságtechnikai elõírások	A terhelésre vonatkozó szabályok. Az állványok átvételének és használatbavételének menete, az ellenõrzés szempontjai.
Állványok készítése	Bakállvány típusainak készítése. Létraállvány készítésének bemutatása.
Egyszerû csõállvány elemeinek rendszere, telepítése	Az állványok összeszerelése és használata. Az egyszerû állványok rögzítõ, toldó és szélesítõ elemrendszerének kiválasztása és összeszerelése.
Villámvédelem építése állványoknál	Villámvédelem építésének bemutatása különféle állványoknál.

A továbbhaladás feltételei

Állványozás:
Ismerjék az állványok merevítésének és kikötésének szabályait, az állványok elemeit és szerkezeti részeit. Ismerjék az állványok toldó és szélesítõ elemrendszerét, tudják azokat kiválasztani és összeszerelni.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Kitûzés és mérés:
A tanult fizikai jelenségek felismerése és egyszerûbb mérések és kísérletek elvégzése, az eredmények értelmezése. A tanulók tudjanak távolságbecslést és egyszerûbb méréseket elvégezni, a használatos mérõmûszereket és mérési-kitûzési eljárásokat felismerni.
Ismerjék fel az épületen kívüli és épületen belüli kitûzések eszközeit és az egyszerûbb eszközöket.

Építõanyagok megmunkálása és vizsgálata:
Az építõiparban leggyakrabban elõforduló szerszámok használatának megismerése, alkalmazása. A munkaeszközök szakszerû használata. Anyagvizsgálati eljárások magyarázata, a helyszíni anyagvizsgálatok elõkészítése, mintavétel.

Kitûzés és mérés

Témakörök	Tartalmak
Mérési alapozás	A mérés fogalma, a szabványosítás jelentõsége, az SI mértékrendszer. Törvényes mértékegységek.
Hosszúságmérés	A hosszúság SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei. A hosszúságmérés eszközei, azok mérési pontossága. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Tömegmérés	A tömeg SI alapegysége, törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.

Területmérés	A terület SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Hosszúságadatokból egyszerû idomok, felületek felszínének meghatározása.
Hõmérsékletmérés	A hõmérséklet fogalma, egyszerû hõmérõk mérési elve.
Idõmérés	Idõmérõ eszközök használata.
A földmérés szerepe, feladata, alapfogalmai	A földmérés szerepe. A földmérés feladata. Földmérési alapfogalmak.
A földmérés egyszerû eszközei	Kitûzõrúd, mérõszalag.
Szögkitûzés egyszerû eszközökkel	Derékszög kitûzése mérõszalaggal. Szögtükörrel történõ kitûzés, szögprizma — kettõs szögprizma használata.
Függõleges irányú pontátvitel a talajra	Vetítés, zsinóros vetítõ vagy függõ, merev vetítõ vagy vetítõbot.
Vízszintes egyenes vagy sík kijelölése	Vízszintes egyenes vagy sík kijelölése.
Általános szögmérõ mûszer	Általános szögmérõ mûszer.
Egyéb mérések	A magasság fogalma. A szintezés alapelve.
Épületek kitûzése	Épületek helyének kitûzése. Zsinórállvány készítése.
Épületen belüli kitûzések	Közbensõ fõfalak, pillérek kitûzése. Válaszfalak helyének kitûzése. Nyílászárók tengelyének kitûzése. Kémények, szellõzõk, aknák, egyéb szerkezetek kitûzése.
Kitûzési munkák és feladatok gyakorlása	Egyenes deszka. Benézõ kereszt. Csapózsinór Függõ. Függõzõ kaloda. Mérõléc. Fa-, fém-, mûanyag tokos vízmértékek. Csöves vízmérték. Derékszög. Körzõ. Szögtükör. Szögprizma. Szintezõ mûszerek. A kitûzés néhány fontosabb alapmûveletének egyszerû megoldása. Zsinórállvány (zsinórállás, zsinórpad) készítése, épület körüli elhelyezésének szabályai, a kitûzés lépései zsinórállványról. Alapárok kitûzése, munkagödör kitûzése, pincetömb kitûzése zsinórállványról. Építmény kitûzése. Közbensõ fõfalak kitûzése. Pillérek tengelyeinek kitûzése. Válaszfalak helyének kitûzése. Nyílászárók tengelyének kitûzése. Aljzatbeton szintjének bemérése. Burkolati magasság átvitele.

Építõanyagok megmunkálása és vizsgálata

Témakörök	Tartalmak
Építõanyagok darabolása	Különféle téglák és burkolóanyagok darabolása.
Anyagok elõkészítése	Betonkeverés. Habarcskeverés. Festékek, színek keverése. Különféle anyagok darabolása megfelelõ eszközökkel.
Anyagok bedolgozása	Betonozás. Vakolás. Festés, mázolás.
Anyagok felületi megmunkálása	Festés, mázolás. Stokkolás.
Munkahelyi	Szemszerkezet — adalékanyagok vizsgálata.

vizsgálatok	Vizsgálati célokra mintavétel. Méretellenõrzések, alaki vizsgálatok. Nedvességvizsgálatok. Az adalékanyag agyag-iszaptartalmának meghatározása, egyéb szennyezõdés megállapítása. Az alapanyagok keménységének meghatározása. Kötési vizsgálatok. Ragasztóknál nyitvatartási idõ vizsgálata. Technológiai elõírások betartásának ellenõrzése. Környezeti hatások vizsgálata.

A továbbhaladás feltételei

Kitûzés és mérés:
A tanulók ismerjék a mérés fogalmát, a szabványosítás jelentõségét, az SI mértékrendszert, a mérési pontosság és a mérési hibák fogalmát, a hosszúság-, a tömeg-, a terület-, a hõmérséklet- és az idõmérés mérõeszközeit, azok felhasználásait, a mértékegységeiket és azok átváltásait, a mért értékek értelmezését, az alapvetõ mérések elvét, a mérõeszközök felépítését, beállítását, kezelését.
Tudják megbecsülni a mérési adatokat, tudjanak mérõeszközt megválasztani adott mérési feladathoz.
A tanulók ismerjék az épületen kívüli és épületen belüli kitûzések eszközeit, és tudják használni a lényeges, egyszerûbb eszközöket.

Építõanyagok megmunkálása és vizsgálata:
Az építõiparban leggyakrabban elõforduló szerszámok használatának megismerése, alkalmazása. A munkaeszközök szakszerû használata.
Anyagvizsgálati eljárások magyarázata, a helyszíni anyagvizsgálatok elõkészítése, mintavétel. A tanulók tudjanak méretre vágni különféle téglákat és burkolóanyagokat, megfelelõen alkalmazzák a habarcskeverés, a festés, a betonozás és a vakolás eszközeit, szerszámait.
A tanulók legyenek képesek ismertetni az építõanyagokkal végzett egyszerûbb vizsgálatok célját és menetét.

SZAKMAI ALAPOZÁS AZ ÉPÍTÉSZET SZAKMACSOPORTRA
„A2” változat

9. évfolyam

Építészeti szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Építési szakmai alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

Építészeti szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Építési szakmai alapozó gyakorlatok	222 óra
Elmélet és gyakorlat	370 óra

ÉPÍTÉSZETI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Építészeti szakmai alapozó ismeretek* oktatásának alapvetõ célja olyan ismeretrendszer és tudás kialakítása, amely megalapozza és formálja az építészet szakmacsoportba tartozó szakképesítésekhez szükséges szemléletet.

Az *Építészeti mûszaki rajz* tanításának célja, hogy alapozza meg a tanulók ismereteit a rajzeszközök használatáról. Készítse fel a tanulókat az ábrázoló geometria alapelemeit felhasználva, szabadkézi rajzok készítésére egyszerû és összetett testekrõl, megfelelõ térlátással önálló szabadkézi vázlatok készítésére természet után.
Készítse fel a tanulókat a szabványos feliratok írására, a szabványos vonalvastagságok értelemszerû alkalmazására, a mûszaki rajzok méreteinek és feliratainak elkészítésére, a helyes méretarányok megválasztására. Ismertesse meg a jellemzõ építészeti tervjelöléseket, a szerkezetek jelöléseit, anyagjelöléseket, szintjelöléseket, jelképeket (nyilak, lépcsõ lépésvonala stb.), méretjelöléseket. Készítse fel a tanulókat olvasni és alkalmazni az építészeti tervfajtákat, az építési tervdokumentációt, értelmezni annak rendszerét, tartalmát, szabályait, formai és tartalmi követelményeit. Alapozza meg a tanulók ismereteit az építészeti tervek szerepérõl, tartalmáról, mint információhordozókról.

Az *Építõanyagok* tananyag tanításának célja, hogy rendszerezze a tanulók építõanyagokról szóló ismereteit. Ismertesse meg a tanulókat az anyagok jellemzõ tulajdonságaival. Ismertesse meg a tanulókkal a természetes köveket, felhasználásuk területeit.
Mutassa be a kerámiaipari alapanyagokat, a kerámiaipari technológiákat, az építõiparban használatos kerámiaanyagokat és -termékeket. Összefüggéseiben mutassa be a beton adalék- és kötõanyagait, a betonfajtákat, a betontermékeket. Mutassa be a fát, mint építõanyagot, a szerkezetek és burkolatok anyagát. Ismertesse az építõiparban elõforduló fémanyagokat, félkész fémtermékeket, gyártmányokat és fémszerkezeteket. Ismertesse a festékeket és szigetelõanyagokat. Rendszerezze az építõipari mûanyag termékeket, mûanyag szerelvényeket, szerkezeteket. Mutassa be a munkahelyi ellenõrzõ vizsgálatokat, a laboratóriumi szakvizsgálatokat. Hívja fel a figyelmet a minõség-ellenõrzés és minõségtanúsítás jelentõségére és fontosságára. Hívja fel a figyelmet az építõanyagok környezeti hatásaira.

A *Bevezetés az építészeti szakmai számításokba* oktatásának célja, hogy készítse fel a tanulókat az alapfokú méretezési számítások végzésére és értelmezésére; az építési munkák körébe tartozó munkafolyamatok, mûveletek anyag-, idõ-, és gépszükségletének megállapítására. Alapozza meg a rajzról történõ olvasás és a helyszíni felmérések szabályainak alkalmazását és az egyes szerkezetek építésénél érvényes, illetve tapasztalati úton kialakított mérési, kerekítési stb. módszerek elsajátítását.
Készítse fel a tanulókat a tervekrõl, mûhelyrajzokról, konszignációs táblázatokból a szükséges anyagmennyiségek kiszámítására különbözõ számítási eljárásokkal, továbbá készítse fel a tanulókat a gép- és idõszükségletek megállapítására, egyszerû normaképzésre az épületek kivitelezése során végzett munkák esetében.

Alapozza meg a tanulók ismereteit a felmérési napló készítésében, vezetésében és a felmérési napló alapján történõ számlakészítésben.

Az *Építészeti alapismeretek* fejlessze a tanulók ismereteit az építmények kialakításáról, funkcióiról. Alakítsa ki a tanulók helyes szemléletét a természetes és épített környezetrõl.
Készítse fel a tanulókat az építészeti, az építési tevékenységek, az építési folyamatok megismerésére, az alapfogalmak használatára.
Alapozza meg a tanulók ismereteit az építési tevékenységekrõl, az építés folyamatáról.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az algoritmikus gondolkodás, az önálló ismeretszerzés képessége.
Fejlessze a szóbeli, az írásos és a rajzi kommunikációs képességeket, a számítástechnikai alkalmazási képességeket.
Fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját szakmai munkájukkal kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete, igényessége, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a szakmai nyelv szabatos és helyes használatára, írásos és rajzi munkáikban az igényes külalakra. Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás képessége, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. A tanulók szeressék a természetet, tiszteljék annak értékeit, és lássák az épületek és környezetük harmonikus kialakításának lehetõségeit.

Építészeti mûszaki rajz:
A tanulók készítsenek szabadkézi vázlatokat természet után, egyszerûbb tárgyakról és formákról, alkalmazzák vázlataiknál a vetületi, az axonometrikus és a perspektivikus ábrázolás alapvetõ szabályait. Értelmezzék (olvassák) és megfelelõen alkalmazzák az építészeti tervfajtákat.

Építõanyagok:
A tanulók ismerjék az építõanyagok jellemzõ tulajdonságait, felhasználási lehetõségeiket, környezetre gyakorolt hatásukat.
Ismerjék a munkahelyi ellenõrzõ vizsgálatokat, a laboratóriumi szakvizsgálatokat, a minõség-ellenõrzés és minõségtanúsítás jelentõségét és fontosságát.

Bevezetés az építészeti szakmai számításokba:
Ismerjék a tanulók az alapfokú méretezési számításokat, értelmezzék a terveket, mûhelyrajzokat, konszignációs táblázatokat, és legyenek képesek elkészíteni az épületszerkezetek, szerkezeti elemek készítésének anyagszükséglet-számítását, tervrajzok és helyszíni felmérések alapján.

Építészeti alapismeretek:
A tanulók ismerjék meg a természetes és épített környezetet, osztályozzák az építményeket kialakításuk, funkciójuk szerint, az építészeti alapfogalmakat, szakkifejezéseket szakszerûen alkalmazzák.

9. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Építészeti mûszaki rajz:
Szabadkézi rajzolás természet után és vetületek alapján, szerkesztés nézetek alapján. Rajzolvasás, mûszaki rajzok rajzjelöléseinek alkalmazása, méretarány és lépték használata.

Építõanyagok:
A fémes és nemfémes elemek, az egyszerû és az összetett anyagok megkülönböztetése, felismerése.
A természetes kövek, agyagféleségek, agyaggyártmányok rendszerezése a megismert anyagminták alapján.
Kötõanyagok, adalékanyagok osztályozása, építõipari anyagok osztályozása és jellemzése a megismert anyagminták alapján, szakmai és környezeti szempontból.

Építészeti mûszaki rajz

Témakörök	Tartalmak
Természet utáni rajzolás, perspektíva	Tárgyak elrendezése, tér- és tömegelhelyezés, és ábrázolás. Síklapú testek: hasábok, kocka, csonkolt testek ábrázolása. Forgástestek, henger, kúp rajzolása, csonkakúp rajzolása. Perspektivikus kép kialakítása horizontvonal-változtatással, szabadkézzel.
Építészeti tervjelölések	A mûszaki rajzok és ábrák vonalai. Az építõanyagok jellemzõ jelölései. Az épületszerkezetek jellemzõ jelölései. A felületképzések jelölése. Épületgépészeti jelölések, ábrázolások.
Építmények tervrajzai	Alaprajz. Metszet. Nézetrajz — homlokzatrajz. Részletrajz. Helyszínrajz.
Tervdokumentáció feldolgozása	A kiviteli dokumentáció tartalma.

Építõanyagok

Témakörök	Tartalmak
Az anyagok csoportosítása	Fémes, nemfémes anyagok. A nyersanyagok, alapanyagok, segédanyagok fogalma. A hulladékok és melléktermékek fogalma, hasznosításuk gazdasági jelentõsége. Az alapanyagok alapvetõ fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságai.
A nemfémes anyagok	A kerámiák, fa, textíliák, papír, bõr, mûanyagok, gumi, hõszigetelõ anyagok, kenõanyagok jellemzõ tulajdonságai, felhasználási területei.
Fémes anyagok	Vas és jellegzetes vasötvözetek, könnyû- és színesfémek, gyakoribb ötvözeteik.
Természetes kövek	A kövek fajtái. Építõkövek. Hazai mészköveink. Importmárványok és -mészkövek. Importgránitok.
Agyagféleségek, agyaggyártmányok, kerámiaipar	Képlékeny nyersanyagok. Az agyagok csoportosítása technológiai szempontból. Minõségi agyagféleségek. Vályogtermékek. Egyéb anyagok (tûzálló, nem tûzálló, kaolin, betonit, talkum). A kerámiaipari technológia alapelemei. A tégla- és cserépgyártás folyamata. Égetett gyártmányok készítése. Minõségi elõírások és szabványok.
Kötõanyagok és egyéb anyagok	Kötõanyagok. Adalékanyagok. Betonok. Betonacélfajták. Habarcsok. Külsõ és belsõ vakolatok. Burkolatok. Minõségi elõírások és szabványok, esztétikai követelmények.
Építõipari faáruk	Az építõfa. A faszerkezetek és anyagaik. A beépített faszerkezetek megelõzõ és utólagos védelme. Minõségi elõírások és szabályok.

Acél- és fémgyártmányok	Fém- és acéltermékek, fémek tûz elleni védelme. Egyéb fémek. Az építõiparban elõforduló fémtermékek, szerelvények, tömegcikkek, félkész termékek.
Mûanyag gyártmányok	Csoportosítása. A mûanyagok fizikai és kémiai tulajdonságai, alkalmazási területük. Késztermékek.
Felületek kialakítása	A festõ, mázoló, díszítõfestõ munkák anyagai. Pigmentek és színezõanyagok. Kötõanyagok. Segédanyagok. Szárítók (száradásgyorsítók). Oldó- és hígítószerek. Festékek. Gyanták, lakkok, zománcok a díszítõmázolásban.
Vízszigetelõ — hõszigetelõ anyagok	Felületi bevonatok, védõbevonatok anyagai. Felületkiegyenlítõ masszák, pótlások, kiegészítések anyagai.

A továbbhaladás feltételei

Építészeti mûszaki rajz:
Szabadkézi rajzolás természet után és vetületek alapján, szerkesztés nézetek alapján. Rajzolvasás, mûszaki rajzok rajzjelöléseinek alkalmazása, méretarány és lépték használata.
A természetes kövek, agyagféleségek, agyaggyártmányok rendszerezése a megismert anyagminták alapján.
Kötõanyagok, adalékanyagok osztályozása, építõipari anyagok osztályozása és jellemzése a megismert anyagminták alapján, szakmai és környezeti szempontból.

Építõanyagok:
A tanulók ismerjék az elemek csoportosítását, a fémes és a nemfémes elemek legfontosabb jellemzõit, az alapanyag és a segédanyag fogalmát, az anyagok legfontosabb tulajdonságait, az egyes nemfémes anyagok alapvetõ tulajdonságait, jellemzõ alkalmazási területeit, az alapvetõ fémek (vas, réz, alumínium és ezek ötvözetei) tulajdonságait és jellemzõ felhasználási területeit.
Ismerjék az építõanyagok jellemzõ tulajdonságait, felhasználásuk területeit, környezeti hatásukat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Bevezetés az építészeti szakmai számításokba:
Az építõiparban leggyakrabban elõforduló számítások és helyszíni felmérések végzése.

Építészeti alapismeretek:
Az építési tevékenységgel, az építési folyamattal kapcsolatos fogalmak és az építészeti alapfogalmak használata.

Bevezetés az építészeti szakmai számításokba

Témakörök	Tartalmak
Szerkezetek méretezésének alapjai	Statikai alapfogalmak: erõ, nyomaték. Síkbeli erõrendszer szerkesztése, számítása. Alap-igénybevételek számításai.
Felmérések készítése helyszínen	A helyszíni felmérések célja, módszerei, szabályai.
Anyagszükséglet-számítások elkészítése, szabályai	Anyagszükséglet termékkatalógusok alapján.

Anyagszükséglet számítások rajzról	Anyagszükséglet alapozási, falazási, szigetelési, vakolási, felületkialakítási, betonozási, ács-, állványozó, zsaluzó, egyéb szerkezet kivitelezési munkákhoz.
Idõszükséglet számítások, idõütemezés	Technológiai folyamatok szervezése, munkaszervezés.

Építészeti alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Természetes és épített környezet	A mesterséges környezet kialakítása, a települések és infrastruktúrájuk kialakulása. A települések felépítése, területegységek, bel- és külterületek. A települések közmûhálózata, üzemeltetése, higiénés elõírásai. A település és természetes környezete, kapcsolata, települési környezetvédelem. A természetes és épített környezet, a táj kapcsolata.
Építmények kialakítása, funkciói	Az építmény fogalma, fajtái. Építményfajták. Egyéb mérnöki létesítmények.
Az építési tevékenység, az építés folyamata	Az építési folyamat szakaszai az igény megfogalmazásától az épület fenntartásáig.
Építészeti alapfogalmak	Az építés célja — épületszerkezetek és építési módok közötti összefüggés, kapcsolat. Épületszerkezetek. Az épületszerkezetek rendeltetése és a velük szemben támasztott követelmények.
Épületszerkezetek és csoportosításuk	Alépítményi szerkezetek. Alapozási módok. Földmunkák dúcolásai, szádfalak, víztelenítõ szerkezetek. Felépítményi szerkezetek. Födémek, áthidalók, boltozatok, lépcsõk. Iparosított technológiák. Vázas építési rendszer. Fa épületszerkezetek — ácsszerkezetek. Építési segédszerkezetek és elkészítésük. Épületszigetelések. Tetõfedõ munkák. Épületbádogos munkák. Vakolatok, külsõ és belsõ felületképzések, rabitzok. Burkolatok.

A továbbhaladás feltételei

Bevezetés az építészeti szakmai számításokba:
Ismerjék a tanulók az alapfokú méretezési számításokat, az épület szerkezeteiben lejátszódó erõtani folyamatok lényegét.
Önállóan tudják elkészíteni az épületszerkezetek, szerkezeti elemek készítésének anyagszükséglet-számítását, tervrajzok és helyszíni felmérések alapján.

Építészeti alapismeretek:
A tanulók tudják rendszerezni az építési tevékenységeket, az építészeti alapfogalmakat, a szakkifejezéseket szakszerûen alkalmazzák.

ÉPÍTÉSI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott

szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Építési szakmai alapozó gyakorlatok* célja a készségek, képességek fejlesztése, olyan gyakorlati ismeretek kialakítása, amelyek megalapozzák és formálják az építészet szakmacsoportba tartozó szakképesítésekhez szükséges szemléletet.

Az *Állványozás* tanításának célja, hogy rendszerezze a leggyakrabban és általánosan munkaállványnak felhasznált állványtípusokat és -fajtákat. Ismertesse az egyes állványok felhasználási területét. Bemutassa az állványok részeit, kapcsolatait. Ismertesse az állványok építésének lépéseit, telepítésük feltételeit. Felhívja a figyelmet a munkaállvánnyal szemben támasztott követelményekre. Tudatosítsa az állványok átvételének és használatbavételének fontosságát, az ellenõrzés jelentõségét. Megismertesse az állványokat.
Gyakoroltassa a feladatok végrehajtását. Figyelmeztessen az állványok jelentõségére, a munka minõségét befolyásoló hatására, a biztonságérzetre, a munkaszint helyes kialakítására.
Hívja fel a figyelmet a munkahelyi körülmények megfelelõsége vizsgálatának fontosságára.

A *Kitûzés és mérés* tanításának célja, hogy fejlessze a tanulók távolságbecslési képességét, erõsítse mérési ismereteiket. Megismertessen a használatos mérõeszközökkel és mérési-kitûzési eljárásokkal. Rendszerezze azokat az alapozó és több építési szakma területén szükséges ismereteket, melyek elsajátítása után a tanulók képesek lesznek a szakmai gyakorlatban elõforduló egyszerûbb kitûzési feladatok ellátására.

Az *Építõanyagok megmunkálása és vizsgálata* tananyag tanításának alapvetõ célja, hogy az építõiparban használatos anyagokkal, mint a munka tárgyával ismerkedjenek meg a tanulók.
Szerezzenek jártaságot az alapvetõ építõanyagok megmunkálásában, keverésében és bedolgozásában.
Emelje ki az anyagvizsgálatok jelentõségét. Tudatosítsa az egyes anyagvizsgálatok munkahelyi vagy szakvizsgálati csoportosításának meghatározó szerepét.

Fejlesztési követelmények

A tanulók tudják ismertetni az egyes munkaállványok fajtáit, az egyszerû állványelemek elemeit, szerkezeti részeit, legyenek képesek a munkaszint elemeit összeszerelni, a csomópontokat ellenõrizni, a terhelésre vonatkozó szabályokat betartani.
Fejlõdjön a tanulók távolságbecslési képessége, fejlõdjenek mérési ismereteik.
A tanulók ismerjék az építõanyagokkal végzett egyszerûbb vizsgálatok célját és menetét.
A tanulók ismerjék a különbözõ építõipari munkákat, az anyagok beépítési lehetõségeit.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Állványozás:
A tanulók tudják az állványok merevítésének és kikötésének szabályait. Tudják összeszerelni az egyszerû állványok elemeit, szerkezeti részeit, az állvány munkaszint elemeit. Tudják ellenõrizni a csomópontokat és a terhelésre vonatkozó szabályok teljesülését.

Állványozás

Témakörök	Tartalmak
Állványfajták áttekintése	Hagyományos állványok. Bakállványok fajtái. Munkaszint, járó- és szállítófelület, korlátok, pipafák, szállító segédberendezések, csúszdák. Kidugó állványok. Hagyományos függõállványok. Létraállványok: talpas létraállványok, gördülõ létraállványok.
Korszerû állványok	Keretes csõállványok.

Félkész csõállványok	Félkész csõállványok összeszerelése, ellenõrzése.
Baleset-elhárítási és biztonságtechnikai elõírások	A terhelésre vonatkozó szabályok. Az állványok átvételének és használatbavételének menete, az ellenõrzés szempontjai.
Állványok készítése	Bakállvány típusainak készítése. Létraállvány készítésének bemutatása.
Egyszerû csõállvány elemeinek rendszere, telepítése	Az állványok összeszerelése és használata. Az egyszerû állványok rögzítõ, toldó és szélesítõ elemrendszerének kiválasztása és összeszerelése.
Villámvédelem építése állványoknál	Villámvédelem építésének bemutatása különféle állványoknál.

A továbbhaladás feltételei

Állványozás:
Ismerjék az állványok merevítésének és kikötésének szabályait, az állványok elemeit és szerkezeti részeit. Ismerjék az állványok toldó és szélesítõ elemrendszerét, tudják azokat kiválasztani és összeszerelni.

10. évfolyam

Évi óraszám: 222 óra

Belépõ tevékenységformák

Kitûzés és mérés:
A tanult fizikai jelenségek felismerése és egyszerûbb mérések és kísérletek elvégzése, az eredmények értelmezése.
A tanulók tudjanak távolságbecslést és egyszerûbb méréseket elvégezni, a használatos mérõmûszereket és mérési-kitûzési eljárásokat felismerni.
Ismerjék fel az épületen kívüli és épületen belüli kitûzések eszközeit és az egyszerûbb eszközöket.

Építõanyagok megmunkálása és vizsgálata:
Az építõiparban leggyakrabban elõforduló szerszámok használatának megismerése, alkalmazása. A munkaeszközök szakszerû használata.
Anyagvizsgálati eljárások magyarázata, a helyszíni anyagvizsgálatok elõkészítése, mintavétel.

Kitûzés és mérés

Témakörök	Tartalmak
Mérési alapozás	A mérés fogalma, a szabványosítás jelentõsége, az SI mértékrendszer. Törvényes mértékegységek.
Hosszúságmérés	A hosszúság SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei. A hosszúságmérés eszközei, azok mérési pontossága. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Tömegmérés	A tömeg SI alapegysége, törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Területmérés	A terület SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Hosszúságadatokból egyszerû idomok, felületek felszínének meghatározása.
Hõmérsékletmérés	A hõmérséklet fogalma, egyszerû hõmérõk mérési elve.
Idõmérés	Idõmérõ eszközök használata.
A földmérés szerepe, feladata, alapfogalmai	A földmérés szerepe. A földmérés feladata. Földmérési alapfogalmak.
A földmérés egyszerû eszközei	Kitûzõrúd, mérõszalag.

Szögkitûzés egyszerû eszközökkel	Derékszög kitûzése mérõszalaggal. Szögtükörrel történõ kitûzés, szögprizma, kettõs szögprizma használata.
Függõleges irányú pontátvitel a talajra	Vetítés, zsinóros vetítõ vagy függõ, merev vetítõ vagy vetítõbot.
Vízszintes egyenes vagy sík kijelölése	Vízszintes egyenes vagy sík kijelölése.
Általános szögmérõ mûszer	Általános szögmérõ mûszer.
Egyéb mérések	A magasság fogalma. A szintezés alapelve.
Épületek kitûzése	Épületek helyének kitûzése. Zsinórállvány készítése.
Épületen belüli kitûzések	Közbensõ fõfalak, pillérek kitûzése. Válaszfalak helyének kitûzése. Nyílászárók tengelyének kitûzése. Kémények, szellõzõk, aknák, egyéb szerkezetek kitûzése.
Kitûzési munkák és feladatok gyakorlása	Egyenes deszka. Benézõkereszt. Csapózsinór Függõ. Függõzõ kaloda. Mérõléc. Fa-, fém-, mûanyag tokos vízmértékek. Csöves vízmérték. Derékszög. Körzõ. Szögtükör. Szögprizma. Szintezõ mûszerek. A kitûzés néhány fontosabb alapmûveletének egyszerû megoldása. Zsinórállvány (zsinórállás, zsinórpad) készítése, épület körüli elhelyezésének szabályai, a kitûzés lépései zsinórállványról. Alapárok kitûzése, munkagödör kitûzése, pincetömb kitûzése zsinórállványról. Építmény kitûzése. Közbensõ fõfalak kitûzése. Pillérek tengelyeinek kitûzése. Válaszfalak helyének kitûzése. Nyílászárók tengelyének kitûzése. Aljzatbeton szintjének bemérése. Burkolati magasság átvitele.

Építõanyagok megmunkálása és vizsgálata

Témakörök	Tartalmak
Építõanyagok darabolása	Különféle téglák és burkolóanyagok darabolása.
Anyagok elõkészítése	Betonkeverés. Habarcskeverés. Festékek, színek keverése. Különféle anyagok darabolása megfelelõ eszközökkel.
Anyagok bedolgozása	Betonozás. Vakolás. Festés, mázolás.
Anyagok felületi megmunkálása	Festés, mázolás. Stokkolás.
Munkahelyi vizsgálatok	Szemszerkezet — adalékanyagok vizsgálata. Vizsgálati célokra mintavétel. Méretellenõrzések, alaki vizsgálatok. Nedvességvizsgálatok. Az adalékanyag agyag-iszaptartalmának meghatározása, egyéb szennyezõdés megállapítása. Az alapanyagok keménységének meghatározása. Kötési vizsgálatok. Ragasztóknál nyitvatartási idõ vizsgálata. Technológiai elõírások betartásának ellenõrzése. Környezeti hatások vizsgálata.

A továbbhaladás feltételei

Kitûzés és mérés:
A tanulók ismerjék a mérés fogalmát, a szabványosítás jelentõségét, az SI mértékrendszert, a mérési pontosság és a mérési hibák fogalmát, a hosszúság-, a tömeg-, a terület-, a hõmérséklet- és az idõmérés mérõeszközeit, azok felhasználásait, a mértékegységeiket és azok átváltásait, a mért értékek értelmezését, az alapvetõ mérések elvét, a mérõeszközök felépítését, beállítását, kezelését. Tudják megbecsülni a mérési adatokat, tudjanak mérõeszközt megválasztani adott mérési feladathoz.
A tanulók ismerjék az épületen kívüli és épületen belüli kitûzések eszközeit, és tudják használni a lényeges, egyszerûbb eszközöket.

Építõanyagok megmunkálása és vizsgálata:
Az építõiparban leggyakrabban elõforduló szerszámok használatának megismerése, alkalmazása. A munkaeszközök szakszerû használata.
Anyagvizsgálati eljárások magyarázata, a helyszíni anyagvizsgálatok elõkészítése, mintavétel. A tanulók tudjanak méretre vágni különféle téglákat és burkolóanyagokat, megfelelõen alkalmazzák a habarcskeverés, a festés, a betonozás és a vakolás eszközeit, szerszámait.
A tanulók legyenek képesek ismertetni az építõanyagokkal végzett egyszerûbb vizsgálatok célját és menetét.

SZAKMAI ALAPOZÁS AZ ÉPÍTÉSZET SZAKMACSOPORTRA
„B” változat

9. évfolyam

Építészeti szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Építési szakmai alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Építészeti szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Építési szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	259 óra

ÉPÍTÉSZETI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK
9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Építészeti szakmai alapozó ismeretek* oktatásának alapvetõ célja olyan ismeretrendszer és tudás kialakítása, amely megalapozza és formálja az építészet szakmacsoportba tartozó szakképesítésekhez szükséges szemléletet.

Az *Építészeti alapismeretek* fejlessze a tanulók ismereteit az építmények kialakításáról, funkcióiról. Alakítsa ki a tanulók helyes szemléletét a természetes és épített környezetrõl.
Készítse fel a tanulókat az építészeti alapfogalmak megismerésére és használatára. Alapozza meg a tanulók ismereteit az építési tevékenységekrõl, az építés folyamatáról.

Az *Építészeti mûszaki rajz* tanításának célja, hogy alapozza meg a tanulók ismereteit a rajzeszközök használatáról. Készítse fel a tanulókat az ábrázoló geometria alapelemeit felhasználva, szabadkézi rajzok készítésére egyszerû és összetett testekrõl, megfelelõ térlátással önálló szabadkézi vázlatok készítésére természet után. Készítse fel a tanulókat a szabványos feliratok írására, a szabványos vonalvastagságok értelemszerû alkalmazására, a mûszaki rajzok méreteinek és feliratainak elkészítésére, a helyes méretarányok megválasztására. Ismertesse meg a jellemzõ építészeti tervjelöléseket, a szerkezetek jelöléseit, anyagjelöléseket, szintjelöléseket, jelképeket (nyilak, lépcsõ lépésvonala stb.), méretjelöléseket.
Készítse fel a tanulókat olvasni és alkalmazni az építészeti tervfajtákat, az építési tervdokumentációt, értelmezni annak rendszerét, tartalmát, szabályait, formai és tartalmi követelményeit. Alapozza meg a tanulók ismereteit az építészeti tervek szerepérõl, tartalmáról, mint információhordozókról.

Az *Építõanyagok* tananyag tanításának célja, hogy rendszerezze a tanulók építõanyagokról szóló ismereteit. Megismertesse a tanulókat az anyagok jellemzõ tulajdonságaival.
Megismertesse velük a természetes köveket, felhasználásuk területeit. Mutassa be a kerámiaipari alapanyagokat, a kerámiaipari technológiákat, az építõiparban használatos kerámiaanyagokat és -termékeket. Összefüggéseiben mutassa be a beton adalék- és kötõanyagait, a betonfajtákat, a betontermékeket. Mutassa be a fát, mint építõanyagot, a szerkezetek és burkolatok anyagát. Ismertesse az építõiparban elõforduló fémanyagokat, félkész fémtermékeket, gyártmányokat és fémszerkezeteket. Ismertesse meg a tanulókkal a festékeket és szigetelõanyagokat. Rendszerezze az építõipari mûanyag termékeket, mûanyag szerelvényeket, szerkezeteket. Mutassa be a munkahelyi ellenõrzõ vizsgálatokat, a laboratóriumi szakvizsgálatokat. Hívja fel a figyelmet a minõség-ellenõrzés és minõségtanúsítás jelentõségére és fontosságára.
Hívja fel a figyelmet az építõanyagok környezeti hatásaira.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az algoritmikus gondolkodás, az önálló ismeretszerzés képessége.
Fejlessze a szóbeli, az írásos és a rajzi kommunikációs képességeket, a számítástechnikai alkalmazási képességeket.
Fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját szakmai munkájukkal kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete, igényessége, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a szakmai nyelv szabatos és helyes használatára, írásos és rajzi munkáikban az igényes külalakra.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás képessége, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
A tanulók szeressék a természetet, tiszteljék annak értékeit, és lássák az épületek és környezetük harmonikus kialakításának lehetõségeit.

Építészeti alapismeretek:
A tanulók ismerjék meg a természetes és épített környezetet, osztályozzák az építményeket kialakításuk, funkciójuk szerint, az építészeti alapfogalmakat, szakkifejezéseket szakszerûen alkalmazzák.

Építészeti mûszaki rajz:
A tanulók készítsenek szabadkézi vázlatokat természet után egyszerûbb tárgyakról és formákról, alkalmazzák vázlataiknál a vetületi, az axonometrikus és a perspektivikus ábrázolás alapvetõ szabályait. Értelmezzék (olvassák) és megfelelõen alkalmazzák az építészeti tervfajtákat.
Ismerjék a lépték használatát, a lépték és a méretmegadások összefüggéseit.

Építõanyagok:
A tanulók ismerjék az építõanyagok jellemzõ tulajdonságait, felhasználási lehetõségeiket, környezetre gyakorolt hatását.
Ismerjék fel a minõség-ellenõrzés és minõségtanúsítás jelentõségét és fontosságát.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Bevezetés az építészeti szakmai számításokba:
Az építõiparban leggyakrabban elõforduló számítások és helyszíni felmérések végzése.

Építészeti alapismeretek:
Az építési tevékenységgel, az építési folyamattal kapcsolatos fogalmak és az építészeti alapfogalmak használata.

Bevezetés az építészeti szakmai számításokba

Témakörök	Tartalmak
Szerkezetek méretezésének alapjai	Statikai alapfogalmak: erõ, nyomaték. Síkbeli erõrendszer szerkesztése, számítása. Alap-igénybevételek számításai.
Felmérések készítése helyszínen	A helyszíni felmérések célja, módszerei, szabályai.
Anyagszükséglet-számítások elkészítése, szabályai	Anyagszükséglet termékkatalógusok alapján.
Anyagszükséglet számítások rajzról	Anyagszükséglet alapozási, falazási, szigetelési, vakolási, felületkialakítási, betonozási, ács-, állványozó, zsaluzó, egyéb szerkezet kivitelezési munkákhoz.
Idõszükséglet számítások, idõütemezés	Technológiai folyamatok szervezése, munkaszervezés.

Építészeti alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Természetes és épített környezet	A mesterséges környezet kialakítása, a települések és infrastruktúrájuk kialakulása. A települések felépítése, területegységek, bel- és külterületek. A települések közmûhálózata, üzemeltetése, higiénés elõírásai. A település és természetes környezete, kapcsolata, települési környezetvédelem. A természetes és épített környezet, a táj kapcsolata.
Építmények kialakítása, funkciói	Az építmény fogalma, fajtái. Építményfajták. Egyéb mérnöki létesítmények.
Az építési tevékenység, az építés folyamata	Az építési folyamat szakaszai az igény megfogalmazásától az épület fenntartásáig.
Építészeti alapfogalmak	Az építés célja — épületszerkezetek és építési módok közötti összefüggés, kapcsolat. Épületszerkezetek. Az épületszerkezetek rendeltetése és a velük szemben támasztott követelmények.
Épületszerkezetek és csoportosításuk	Alépítményi szerkezetek. Alapozási módok. Földmunkák dúcolásai, szádfalak, víztelenítõ szerkezetek. Felépítményi szerkezetek. Födémek, áthidalók, boltozatok, lépcsõk. Iparosított technológiák. Vázas építési rendszer. Fa épületszerkezetek — ácsszerkezetek. Építési segédszerkezetek és elkészítésük. Épületszigetelések. Tetõfedõ munkák. Épületbádogos munkák. Vakolatok, külsõ és belsõ felületképzések, rabitzok. Burkolatok.

A továbbhaladás feltételei

Bevezetés az építészeti szakmai számításokba:
Ismerjék a tanulók az alapfokú méretezési számításokat, az épület szerkezeteiben lejátszódó erõtani folyamatok lényegét.
Önállóan tudják elkészíteni az épületszerkezetek, szerkezeti elemek készítésének anyagszükséglet-számítását, tervrajzok és helyszíni felmérések alapján.

Építészeti alapismeretek:
A tanulók tudják rendszerezni az építési tevékenységeket, az építészeti alapfogalmakat, a szakkifejezéseket szakszerûen alkalmazzák.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Építészeti mûszaki rajz:
Szabadkézi rajzolás természet után és vetületek alapján, szerkesztés nézetek alapján. Rajzolvasás, mûszaki rajzok rajzjelöléseinek alkalmazása, méretarány és lépték használata.

Építõanyagok:
A fémes és nemfémes elemek, az egyszerû és az összetett anyagok megkülönböztetése, felismerése. A természetes kövek, agyagféleségek, agyaggyártmányok rendszerezése a megismert anyagminták alapján. Kötõanyagok, adalékanyagok osztályozása, építõipari anyagok osztályozása és jellemzése a megismert anyagminták alapján, szakmai és környezeti szempontból.

Építészeti mûszaki rajz

Témakörök	Tartalmak
Természet utáni rajzolás, perspektíva	Tárgyak elrendezése, tér- és tömegelhelyezés, és ábrázolás. Síklapú testek: hasábok, kocka, csonkolt testek ábrázolása. Forgástestek, henger, kúp rajzolása, csonkakúp rajzolása. Perspektivikus kép kialakítása horizontvonal-változtatással, szabadkézzel.
Építészeti tervjelölések	A mûszaki rajzok és ábrák vonalai. Az építõanyagok jellemzõ jelölései. Az épületszerkezetek jellemzõ jelölései. A felületképzések jelölése. Épületgépészeti jelölések, ábrázolások.
Építmények tervrajzai	Alaprajz. Metszet. Nézetrajz — homlokzatrajz. Részletrajz. Helyszínrajz.
Tervdokumentáció feldolgozása	A kiviteli dokumentáció tartalma.

Építõanyagok

Témakörök	Tartalmak
Az anyagok csoportosítása	Fémes, nemfémes anyagok. A nyersanyagok, alapanyagok, segédanyagok fogalma. A hulladékok és melléktermékek fogalma, hasznosításuk gazdasági jelentõsége. Az alapanyagok alapvetõ fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságai.
A nemfémes anyagok	A kerámiák, fa, textíliák, papír, bõr, mûanyagok, gumi, hõszigetelõ anyagok, kenõanyagok jellemzõ tulajdonságai, felhasználási területei.
Fémes anyagok	Vas és jellegzetes vasötvözetek, könnyû- és színesfémek, gyakoribb ötvözeteik.
Természetes kövek	A kövek fajtái. Építõkövek. Hazai mészköveink. Importmárványok és -mészkövek. Importgránitok.
Agyagféleségek, agyaggyártmányok, kerámiaipar	Képlékeny nyersanyagok. Az agyagok csoportosítása technológiai szempontból. Minõségi agyagféleségek. Vályogtermékek. Egyéb anyagok (tûzálló, nem tûzálló, kaolin, betonit, talkum). A kerámiaipari technológia alapelemei. A tégla- és cserépgyártás folyamata. Égetett gyártmányok készítése. Minõségi elõírások és szabványok.
Kötõanyagok és egyéb anyagok	Kötõanyagok. Adalékanyagok. Betonok. Betonacélfajták. Habarcsok. Külsõ és belsõ vakolatok. Burkolatok. Minõségi elõírások és szabványok, esztétikai követelmények.

Építõipari faáruk	Az építõfa. A faszerkezetek és anyagaik. A beépített faszerkezetek megelõzõ és utólagos védelme. Minõségi elõírások és szabályok.
Acél- és fémgyártmányok	Fém- és acéltermékek, fémek tûz elleni védelme. Egyéb fémek. Az építõiparban elõforduló fémtermékek, szerelvények, tömegcikkek, félkész termékek.
Mûanyag gyártmányok	Csoportosítása. A mûanyagok fizikai és kémiai tulajdonságai, alkalmazási területük. Késztermékek.
Felületek kialakítása	A festõ, mázoló, díszítõfestõ munkák anyagai. Pigmentek és színezõanyagok. Kötõanyagok. Segédanyagok. Szárítók (száradásgyorsítók). Oldó- és hígítószerek. Festékek. Gyanták, lakkok, zománcok a díszítõmázolásban.
Vízszigetelõ hõszigetelõ anyagok	Felületi bevonatok, védõbevonatok anyagai. Felületkiegyenlítõ masszák, pótlások, kiegészítések anyagai.

A továbbhaladás feltételei

Építészeti mûszaki rajz:
Szabadkézi rajzolás természet után és vetületek alapján, szerkesztés nézetek alapján. Rajzolvasás, mûszaki rajzok rajzjelöléseinek alkalmazása, méretarány és lépték használata.
A természetes kövek, agyagféleségek, agyaggyártmányok rendszerezése a megismert anyagminták alapján.
Kötõanyagok, adalékanyagok osztályozása, építõipari anyagok osztályozása és jellemzése a megismert anyagminták alapján, szakmai és környezeti szempontból.

Építõanyagok:
A tanulók ismerjék az elemek csoportosítását, a fémes és a nemfémes elemek legfontosabb jellemzõit, az alapanyag és a segédanyag fogalmát, az anyagok legfontosabb tulajdonságait, az egyes nemfémes anyagok alapvetõ tulajdonságait, jellemzõ alkalmazási területeit, az alapvetõ fémek (vas, réz, alumínium és ezek ötvözetei) tulajdonságait és jellemzõ felhasználási területeit. Ismerjék az építõanyagok jellemzõ tulajdonságait, felhasználásuk területeit, környezeti hatásukat.

ÉPÍTÉSI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Építészeti szakmai alapozó gyakorlatok* célja a készségek, képességek fejlesztése, olyan gyakorlati ismeretek kialakítása, amelyek megalapozzák és formálják az építészet szakmacsoportba tartozó szakképesítésekhez szükséges szemléletet.

A *Kitûzés és mérés* tananyag tanításának célja, hogy fejlessze a tanulók távolságbecslési képességét, erõsítse mérési ismereteiket. Megismertessen a használatos mérõmûszerekkel és mérési-kitûzési eljárásokkal. Rendszerezze azokat az alapozó és több építési szakma területén szükséges ismereteket, amelyek elsajátítása után a tanulók képesek lesznek a szakmai gyakorlatban elõforduló egyszerûbb kitûzési feladatok ellátására.
Adjon tájékoztatást a bonyolultabb kitûzésekrõl, terepfelmérésekrõl, azok modern mûszereirõl és az eljárások lényegérõl. Adjon áttekintést a terepfelmérés, kitûzés területén a szakmai követelményekben nem szereplõ, de a mûszaki intelligenciát erõsítõ korszerû kitûzési technikákról.

Az *Állványozás* tananyag tanításának célja, hogy rendszerezze a leggyakrabban és általánosan munkaállványnak felhasznált állványtípusokat és -fajtákat. Ismertesse az egyes állványok felhasználási területét. Bemutassa az állványok részeit, kapcsolatait.
Ismertesse az állványok építésének lépéseit, telepítésük feltételeit. Felhívja a figyelmet a munkaállvánnyal szemben támasztott követelményekre. Tudatosítsa az állványok átvételének és használatbavételének fontosságát, az ellenõrzés jelentõségét.
Megismertesse a tanulókkal az állványokat. Gyakoroltassa a feladatok végrehajtását.
Figyelmeztessen az állványok jelentõségére, a munka minõségét befolyásoló hatására, a biztonságérzetre, a munkaszint helyes kialakítására. Hívja fel a figyelmet a munkahelyi körülmények megfelelõsége vizsgálatának fontosságára.

Az *Anyagvizsgálatok* tananyag tanítása emelje ki az anyagvizsgálatok jelentõségét.
Tudatosítsa az egyes anyagvizsgálatok munkahelyi vagy szakvizsgálati csoportosításának meghatározó szerepét.

Fejlesztési követelmények

Fejlõdjön a tanulók távolságbecslési képessége, fejlõdjenek a mérési ismereteik. A tanulók tudják ismertetni az egyes munkaállványok fajtáit, az egyszerû állványelemek elemeit, szerkezeti részeit, legyenek képesek a munkaszint elemeit összeszerelni, a csomópontokat ellenõrizni, a terhelésre vonatkozó szabályokat betartani. A tanulók ismerjék az építõanyagokkal végzett egyszerûbb vizsgálatok célját és menetét. A tanulók ismerjék a különbözõ építõipari munkákat, az anyagok beépítési lehetõségeit.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Kitûzés és mérés:
A tanult fizikai jelenségek felismerése és egyszerûbb mérések és kísérletek elvégzése, az eredmények értelmezése. A tanulók tudjanak távolságbecslést és egyszerûbb méréseket elvégezni, a használatos mérõmûszereket és mérési-kitûzési eljárásokat felismerni. Ismerjék fel az épületen kívüli és épületen belüli kitûzések eszközeit és az egyszerûbb eszközöket.

Kitûzés és mérés

Témakörök	Tartalmak
Mérési alapismeretek	A mérés fogalma, a szabványosítás jelentõsége, az SI mértékrendszer. Törvényes mértékegységek.
Hosszúságmérés	A hosszúság SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei. A hosszúságmérés eszközei, azok mérési pontossága. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Tömegmérés	A tömeg SI alapegysége, törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Területmérés	A terület SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Hosszúságadatokból egyszerû idomok, felületek felszínének meghatározása.
Hõmérsékletmérés	A hõmérséklet fogalma, egyszerû hõmérõk mérési elve.
Idõmérés	Idõmérõ eszközök használata.
A földmérés szerepe, feladata, alapfogalmai	A földmérés szerepe. A földmérés feladata. Földmérési alapfogalmak.
A földmérés egyszerû eszközei	Kitûzõrúd, mérõszalag.
Szögkitûzés egyszerû eszközökkel	Derékszög kitûzése mérõszalaggal. Szögtükörrel történõ kitûzés, szögprizma — kettõs szögprizma használata.
Függõleges irányú pontátvitel a talajra	Vetítés, zsinóros vetítõ vagy függõ, merev vetítõ vagy vetítõbot.
Vízszintes egyenes vagy sík kijelölése	Vízszintes egyenes vagy sík kijelölése.

Általános szögmérõ mûszer	Általános szögmérõ mûszer.
Egyéb mérések	A magasság fogalma. A szintezés alapelve.
Épületek kitûzése	Épületek helyének kitûzése. Zsinórállvány készítése.
Épületen belüli kitûzések	Közbensõ fõfalak, pillérek kitûzése. Válaszfalak helyének kitûzése. Nyílászárók tengelyének kitûzése. Kémények, szellõzõk, aknák, egyéb szerkezetek kitûzése.
Kitûzési munkák és feladatok gyakorlása	Egyenes deszka. Benézõkereszt. Csapózsinór Függõ. Függõzõ kaloda. Mérõléc. Fa-, fém-, mûanyag tokos vízmértékek. Csöves vízmérték. Derékszög. Körzõ. Szögtükör. Szögprizma. Szintezõ mûszerek. A kitûzés néhány fontosabb alapmûveletének egyszerû megoldása. Zsinórállvány (zsinórállás, zsinórpad) készítése, épület körüli elhelyezésének szabályai, a kitûzés lépései zsinórállványról. Alapárok kitûzése, munkagödör kitûzése, pincetömb kitûzése zsinórállványról. Építmény kitûzése. Közbensõ fõfalak kitûzése. Pillérek tengelyeinek kitûzése. Válaszfalak helyének kitûzése. Nyílászárók tengelyének kitûzése. Aljzatbeton szintjének bemérése. Burkolati magasság átvitele.

A továbbhaladás feltételei

Kitûzés és mérés:
A tanulók ismerjék a mérés fogalmát, a szabványosítás jelentõségét, az SI mértékrendszert, a mérési pontosság és a mérési hibák fogalmát, a hosszúság-, a tömeg-, a terület-, a hõmérséklet- és az idõmérés mérõeszközeit, azok felhasználásait, a mértékegységeiket és azok átváltásait, a mért értékek értelmezését, az alapvetõ mérések elvét, a mérõeszközök felépítését, beállítását, kezelését. Tudják megbecsülni a mérési adatokat, tudjanak mérõeszközt megválasztani adott mérési feladathoz.
A tanulók ismerjék az épületen kívüli és épületen belüli kitûzések eszközeit, és tudják használni a lényeges, egyszerûbb eszközöket.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Állványozás:
A tanulók tudják az állványok merevítésének és kikötésének szabályait. Tudják összeszerelni az egyszerû állványok elemeit, szerkezeti részeit, az állvány munkaszint elemeit. Tudják ellenõrizni a csomópontokat és a terhelésre vonatkozó szabályok teljesülését.

Építõanyagok vizsgálata:
A munkaeszközök szakszerû használata. Anyagvizsgálati eljárások magyarázata, a helyszíni anyagvizsgálatok elõkészítése, mintavétel.

Állványozás

Témakörök	Tartalmak
Állványfajták áttekintése	Hagyományos állványok. Bakállványok fajtái. Munkaszint, járó- és szállítófelület, korlátok, pipafák, szállító segédberendezések, csúszdák. Kidugóállványok. Hagyományos függõállványok. Létraállványok: talpas létraállványok, gördülõ létraállványok.
Korszerû állványok	Keretes csõállványok.
Félkész csõállványok	Félkész csõállványok összeszerelése, ellenõrzése.
Baleset-elhárítási és biztonságtechnikai elõírások	A terhelésre vonatkozó szabályok. Az állványok átvételének és használatbavételének menete, az ellenõrzés szempontjai.
Állványok készítése	Bakállvány típusainak készítése. Létraállvány készítésének bemutatása.
Egyszerû csõállvány elemeinek rendszere, telepítése	Az állványok összeszerelése és használata. Az egyszerû állványok rögzítõ, toldó és szélesítõ elemrendszerének kiválasztása és összeszerelése.
Villámvédelem építése állványoknál	Villámvédelem építésének bemutatása különféle állványoknál.

Építõanyagok vizsgálata

Témakörök	Tartalmak
Anyagok elõkészítése	Betonkeverés. Habarcskeverés. Festékek, színek keverése. Különféle anyagok darabolása megfelelõ eszközökkel.
Munkahelyi vizsgálatok	Szemszerkezet — adalékanyagok vizsgálata. Vizsgálati célokra mintavétel. Méretellenõrzések, alaki vizsgálatok. Nedvességvizsgálatok. Az adalékanyag agyag-iszaptartalmának meghatározása, egyéb szennyezõdés megállapítása. Az alapanyagok keménységének meghatározása. Kötési vizsgálatok. Ragasztóknál nyitvatartási idõ vizsgálata. Technológiai elõírások betartásának ellenõrzése. Környezeti hatások vizsgálata.

A továbbhaladás feltételei

Állványozás:
Ismerjék az állványok merevítésének és kikötésének szabályait, az állványok elemeit és szerkezeti részeit. Ismerjék az állványok toldó és szélesítõ elemrendszerét, tudják azokat kiválasztani és összeszerelni.

Építõanyagok vizsgálata:
A tanulók, legyen képesek ismertetni az építõanyagokkal végzett egyszerûbb vizsgálatok célját és menetét.

SZAKMAI ALAPOZÁS A KÖNNYÛIPAR SZAKMACSOPORTRA
„A2” változat

9. évfolyam

Könnyûipari szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Könnyûipari szakmai alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

Könnyûipari szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Könnyûipari szakmai alapozó gyakorlatok	222 óra
Elmélet és gyakorlat	370 óra

KÖNNYÛIPARI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban a 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében a könnyûipar szakmacsoport közös, valamint a szakirányoknak megfelelõ szakmai-elméleti ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakismeretet kívánó szakrajzok elsajátításával és beépítésével a kreatív tevékenységek körébe, a formák és a tér alkalmazását ismerik meg a tanulók. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a könnyûipari szakmák jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, ezek környezetvédelmi vonatkozásaival, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Könnyûipari szakmai alapozó ismeretek* oktatásának célja, hogy ismertesse meg a tanulókkal a szakmacsoportban leggyakrabban felhasznált nyersanyagok fajtáit, tulajdonságaikat, valamint a belõlük készült alapanyagok, félkész és késztermékek feldolgozhatóságát, viselési tulajdonságait és környezeti jellemzõit. Mutassa be a textíliák, bõrök, szõrmék gyártásának menetét, az elõállító gépek mûködési elvét. Ismertesse meg a könnyûipari áruismereten belül a textíliák, bõrök, szõrmék, kellékanyagok legjellemzõbb fajtáit, feldolgozási és használati tulajdonságaikat. Tájékoztasson az öltözködés és a divattörténet fõbb állomásairól.
Segítsen felkelteni a szakmai, szakirányú érdeklõdést a vizuális kultúra nyelvének, a látás eszközrendszerének gyarapításával a szakiskola speciális körülményei között.
Készítse fel a tanulókat a gyártási mûveletek kézi és gépi kivitelezésénél alkalmazott rajzos ábrák értelmezésére, a jelölések ismeretére, az egyszerûbb mûveleti ábrák rajzolására, a mûszaki dokumentáció értelmezésére és alkalmazására. Tájékoztasson a könnyûipari szakmák kialakulásáról. Adjon áttekintést a könnyûiparban jellemzõ alapvetõ konfekcionálási mûveletekrõl, az alkalmazott gépek mûködési elvérõl. Megismertesse a tanulókkal a gyártási mûveletekre vonatkozó minõségi elõírásokat. Felkeltse a tanulók érdeklõdését a mindenkori divatirányzatok követésére és az újabb technológiák megismerésére egyaránt.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az algoritmikus gondolkodás, az önálló ismeretszerzés képessége, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége.
Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket.
Erõsödjék a tanulókban a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete. Keltse fel a tanulók érdeklõdését az egyes könnyûipari szakmák iránt.
Fejlessze kép-, valamint ábraolvasási, -értelmezési készségüket.
Tegye képessé a tanulókat egyszerûbb szakmai ábrázolásokat értelmezni, készíteni.
Tegye képessé a tanulókat a gyártási mûveletek legfontosabb alapfogalmainak meghatározására, a szakkifejezések szakszerû használatára.
Fejlessze a tanulók kézügyességét, arányérzékét, térlátását, ízlését, mûszaki mûveltségét.

A tantárgyak tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az algoritmikus gondolkodás, az önálló ismeretszerzés képessége, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzés tanári útmutatás alapján egyénileg és csoportosan, írott szövegekbõl, különféle képi ábrázolásokból, elektronikus adatbázisokból, megfigyelésekbõl.

Könnyûipari anyagismeret:
A könnyûiparban (textil-, bõr/szõrme-, cipõ-, ruhaipar) felhasznált legfontosabb nyersanyagok, alapanyagok és jellemzõinek bemutatása.

Gyártási alapismeretek:
A könnyûipar ágainak és azok kapcsolatának bemutatása.
A könnyûipari szakmák kialakulásának, fejlõdésének megismerése a történeti korok tükrében.
A választott szakmacsoportra jellemzõ gyártási folyamatok legfontosabb alapfogalmainak megismertetése a szakkifejezések szakszerû használatával.

Könnyûipari anyagismeret

Témakörök	Tartalmak
A könnyûipar nyersanyagai, alapanyagai	A textil-, a bõr/szõrme- és a cipõipar nyersanyagai, a ruhaipar alapanyagai és környezeti jellemzõik.

Rajz és vizuális kultúra

Témakörök	Tartalmak
Öltözködéskultúra	Öltözködés- és divattörténet. A különbözõ korok öltözködésének, divatjának a jellegzetességei.
Ábrázolási módok	Szabadkézi ábrázolások. Mûszaki ábrázolás.

Gyártási alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Gyártási alapismeretek	A könnyûipar ágai és azok kapcsolata. A könnyûipari szakmák kialakulása, fejlõdésük a történeti korok tükrében. A gyártás alapfogalmai: elõkészítõ mûveletek, összeállító mûveletek. Kisalkatrészek és apróáruk készítése a választott szakiránynak megfelelõen.

A továbbhaladás feltételei

Könnyûipari anyagismeret:
A tanulók tudják ismertetni a könnyûiparban felhasznált nyersanyagokat, azok jellemzõit, különös tekintettel a feldolgozhatóságra és a viselési tulajdonságokra.

Gyártási alapismeretek:
Legyen áttekintésük a könnyûipari szakmák kialakulásáról, fejlõdésérõl. Legyenek képesek meghatározni saját szakképesítésük helyét a könnyûiparban.
A tanulók tudják ismertetni a választott szakmacsoportra jellemzõ gyártási folyamatok legfontosabb alapfogalmait a szakkifejezések szakszerû használatával. Készítsenek és alkalmazzanak önállóan egyszerûbb szakmai ábrázolásokat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzés tanári útmutatás alapján egyénileg és csoportosan, írott szövegekbõl, különféle képi ábrázolásokból, elektronikus adatbázisokból, megfigyelésekbõl.

Könnyûipari anyagismeret:
A könnyûipar alapanyagainak, félkész és kész termékeinek gyártási elve, az elõállító gépek eszközök megismerése egyszerûsített ábrák, fotók alapján.
A könnyûipar legjellemzõbb félkész és kész termékeinek jellemzése, csoportosítása, rendszerezése nyersanyag, szerkezet, valamint feldolgozási és használati tulajdonságok alapján.

Rajz- és vizuális kultúra:
Alapszintû kommunikációs elemek vizuális megjelenítése, a munkaeszközök, a szakmai képi, vizuális elemek felismerése és alkalmazása, a tárgy és a szakmai nyelv érintkezési pontjainak felfedezése.
A divat fogalmának, jelentõségének, szerepének, területeinek bemutatása.
Különféle szabadkézi ábrázolások, valamint a mûszaki ábrázolás legfontosabb területeinek megismertetése. Tárgyak és különbözõ ábrázolásaik összevetése, elemzése.
Szakismeretet kívánó szakrajzok elsajátítása és beépítése a kreatív tevékenységek körébe. Színek, vonalak, foltok, formák és tér alkalmazása. A színkeverés elemeinek felidézése.
Szûkebb és tágabb környezetének esztétikus alakítására tett képi javaslatok létrehozása.
A tantárgy és szakmai tárgyainak kapcsolódási pontjai (formatervezési, ergonómiai rendszerek), megismerése és feldolgozása.

Gyártási alapismeretek
A szakmacsoportra jellemzõ szerszámok gépek bemutatása konfekcionálás legfontosabb alapfogalmainak megismertetése a szakkifejezések szakszerû használatával a választott szakiránynak megfelelõen.
A szakirányra jellemzõ egyszerû termékek elõállítása a minõségi követelmények és a munkavédelmi szabályok betartásával

Könnyûipari anyagismeret

Témakörök	Tartalmak
A könnyûipari anyagok gyártása	A szakmacsoportra jellemzõ anyagok: textíliák, bõrök, szõrmék és egyéb anyagok (fa, fém, papír stb.) gyártása és környezeti hatásuk.
Könnyûipari áruismeret	A textíliák, bõrök, szõrmék fajtái, csoportosításuk legfontosabb jellemzõik alapján.

Rajz és vizuális kultúra

Témakörök	Tartalmak
Öltözködéskultúra	Öltözködés- és divattörténet. A különbözõ korok öltözködésének, divatjának a jellegzetességei.
Ábrázolási módok	Szabadkézi ábrázolások. Mûszaki ábrázolás.

Vizuális kommunikáció	Montázsok és kollázsok készítése, a fotó felhasználása. Másolat és transzformálás, mûalkotások vagy személyes fotók másolata és méretnövelése. A színkeverés, színkör, színkontrasztok, színharmóniák. Piktogramok a szakma területén (munkavédelmi jelzések, „textilkresz”.
Tárgy- és környezetkultúra	Tárgytervezés a szakmai munka megkönnyítését célzó szerszámok, készletek kialakításához. Saját (személyes) tér tárgyainak, berendezésének megtervezése és fotókkal, rajzzal kollázsszerû ábrázolása. A monogram – mint tárgy – elkészítése. A munkalélektan (ergonómia) alapjai, szakmai munka és esztétikum.

Gyártási alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Gyártási alapismeretek	Alapfogalmak a választott szakiránynak megfelelõen. Elõkészítõ, összeállító és befejezõ mûveletek. Alkatrészek és egyszerûbb termékek készítése.

A továbbhaladás feltételei

Könnyûipari anyagismeret:
A tanulók tudják ismertetni a könnyûiparban felhasznált nyersanyagokat, azok jellemzõit, különös tekintettel a feldolgozhatóságra és a viselési tulajdonságokra.

Rajz és vizuális kultúra:
A tanulók ismerjék a divat fogalmát, jelentõségét, szerepét a kulturált öltözködés kialakulásában.
A tanulók ismerjék a különféle szabadkézi, valamint a mûszaki ábrázolás legfontosabb területeit, rendelkezzenek az ábrázoláshoz szükséges sík- és térszemléleti alapokkal.
Tudjanak egyszerû beállításokról szabadkézi rajzokat (vázlatokat) készíteni a megfelelõ anyagok, eszközök alkalmazásával.
Legyenek képesek az egyszerûbb tárgyak, valamint ezek vetületi és axonometrikus ábrái között az összefüggések megtalálására, egyeztetésére.
Ismerjék, és helyesen használják a mûszaki rajzokon alkalmazott jelöléseket.
Ismerjék és tudják alkalmazni a különbözõ technikáknak megfelelõ eszközöket, anyagokat.
Ismerjék a vizuális kommunikáció, valamint a tárgy- és környezetkultúra alkalmazásának lehetõségeit, hatásait a szakma területén.

Gyártási alapismeretek
A tanulók tudják ismertetni a választott szakmacsoportra jellemzõ gyártási folyamatok legfontosabb alapfogalmait a szakkifejezések szakszerû használatával. Készítsenek és tudják alkalmazni önállóan a szakmai ábrázolásokat alkatrészek és egyszerû termékek gyártására vonatkozóan.

KÖNNYÛIPARI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban a 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében a könnyûipari szakmacsoport közös, valamint szakmacsoport szakképesítéseinek megfelelõ szakmai gyakorlati ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a könnyûipari szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, ezek környezeti jellemzõivel, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Könnyûipari szakmai alapozó gyakorlatok* oktatása révén a tanulók jussanak sikerélményhez a gyakorló tevékenységek során.
Szerezzenek kellõ gyakorlatot a különféle ábrázolási technikák eszközhasználatához a minta és modellábrázolás során.
Ismerjék meg a mûszaki és a szakmai ábrázolások alapjait, eszközeit.
A gyakorlati alapismereteket olyan szinten sajátítsák el, amely képessé teszi õket bármely alapvetõ szakmai feladat elvégzésére.
A munkájuk során önállóan ismerjék fel, elõzzék meg, küszöböljék ki a hibákat.
Legyenek képesek a pontos, szakszerû és kitartó munkára.
Készüljenek fel az önálló ismeretszerzésre, a korszerû technika, technológia iránti érdeklõdésre, a mindenkori divatirányzatok követésére.
Sajátítsák el a könnyûiparban használatos, illetve az adott szakiránynak megfelelõ alapvetõ eszközök, gépek, berendezések szakszerû üzemeltetését, szabályozását, tisztítását és balesetmentes használatát.
Alkalmazzák a könnyûiparban használatos magyar nyelvû szakkifejezéseket úgy, hogy egy idõben tudják annak idegen nyelvû (szakmai) megfelelõit is.

Fejlesztési követelmények

Fejlessze és erõsítse a tanulók eddig megszerzett manuális készségeit és képességeit.
Fejlessze a tanulók szín-, forma- és arányérzékét, szemmértékét, esztétikai érzékét, ízlését, a munkamozdulatok pontosságát, összerendezettségét.
Nevelje a tanulókat az új iránti fogékonyságra, a pontos, igényes munkavégzésre.
Segítse a tanulók tehetségének kibontakoztatását.

9. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzés tanári útmutatás alapján egyénileg és csoportosan, írott szövegekbõl, elektronikus adatbázisokból, megfigyelésekbõl.

Minta- és modellábrázolás:
Mintarajzok készítése különféle ábrázolási módok, eszközök használatával.
Aránytanulmányok készítése emberi testrõl.

Gyártási alapgyakorlatok:
A különféle nyersanyagokhoz megfelelõ feldolgozási technikák kiválasztása.
A választott munkafeladat elkészítéséhez a megfelelõ eszközök kiválasztása, balesetmentes alkalmazása.
A könnyûiparban használatos nyersanyagok, alapanyagok feldolgozása, apróáruk készítése a szakiránynak megfelelõen, a vonatkozó munka- és környezetvédelmi elõírások betartásával.

Minta- és modellábrázolás

Témakörök	Tartalmak
Mintarajzok készítése	Különféle ábrázolási módok, eszközök megismerésével a szakmacsoportra jellemzõ minta- és modellrajzok készítése.
Aránytanulmányok készítése emberi testrõl	A felnõtt emberi test arányainak megismerése, szabadkézi vázlatok készítése normál felnõtt emberi testrõl.

Gyártási alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Munka- és környezetvédelem a könnyûiparban	A szakmacsoportra érvényes munka- és környezetvédelmi szabályok megismerése és alkalmazása a gyakorlati munka során.
A könnyûipari anyagok vizsgálata	Egyszerû vizsgálatok elvégzése, a tapasztalatok, mért adatok értelmezése, értékelése: – a fontosabb nyersanyagok felismerése tapintás, mikroszkópi vizsgálat és égetési próba alapján, – a különféle félkész- és kész (alap)anyagok megkülönböztetése szerkezetük és legalapvetõbb jellemzõinek meghatározása.
Könnyûipari gyártási gyakorlatok	A könnyûipar nyersanyagainak feldolgozása, egyszerûbb termékek elõállítása a választott szakirány szerint. Mintakendõk, egyszerû munkadarabok készítése a legfontosabb kézi mûveletek alkalmazásával: Nemezelés. Csomózási technikák. Kézi szövés és kötés. Síkkötés. Varrás. Egyéb eljárások. Egyszerû kézi mûveletek megfelelõ minõségû elvégzéséhez szükséges eszközök kiválasztása és használata.

A továbbhaladás feltételei

Minta- és modellábrázolás:
A tanulók tudják elkészíteni különbözõ technikákkal és eszközökkel a szakmacsoportra jellemzõ mintákat.
Legyenek képesek meghatározni a normál emberi test arányait az egyes testrészek szakszerû megnevezésével.
Tudják elkészíteni a normál felnõtt emberi test arányos vázlatrajzát.

Gyártási alapgyakorlatok:
A tanulók tudják:
A rajzos dokumentációkat értelmezni és a kapcsolódó szabványokból az érvényeseket kikeresni.
Megkülönböztetni a könnyûipar különféle alapanyagait, és ismertetni azok legjellemzõbb felhasználási területeit.
Meghatározni az alapanyagok legfontosabb tulajdonságait szubjektív módszerekkel és egyszerû eszközök segítségével.
Értelmezni a vizsgálatok tapasztalatait, és a mérési eredményeket kiértékelni.
Megállapítani a fonalak és cérnák szerkezetét, sodratirányát.
Megkülönböztetni a különféle kelméket, bõröket, szõrméket szerkezetük alapján, megállapítani legalapvetõbb méretjellemzõiket.
Kiválasztani a megfelelõ anyagot és eszközt a különféle feldolgozási technikákhoz, a választott szakiránynak megfelelõen.
Beállítani, szabályozni, tisztítani, szakszerûen, balesetmentesen használni az alapvetõ szerszámokat, eszközöket.
Egyszerû termékek, apróáruk készítését meghatározni és helyes sorrendben elkészíteni a szükséges elõkészítõ, összeállító és befejezõ mûveleteket, esetleges díszítéseket.
Elvégezni a kitûzött feladatokat balesetmentesen, gazdaságosan.

10. évfolyam

Évi óraszám: 222 óra

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzés tanári útmutatás alapján egyénileg és csoportosan, írott szövegekbõl, elektronikus adatbázisokból, megfigyelésekbõl.

Minta- és modellábrázolás:
Különbözõ stílusú, típusú ruha-, cipõ-, öltözet-kiegészítõ modellek (rajz)vázlatainak készítése,

Az anyagtársítások szakmai és esztétikai szempontjainak ismertetése, és ezek alapján anyagtársítási minták összeállítása,
A különféle célú öltözékek összeállítási szempontjainak ismertetése, valamint néhány alapvetõ öltözék elemeinek meghatározása és kiválasztása,
Divatlapok, -fotók, -filmek, modell(rajz) tanulmányozása alapján a jellemzõ divatvonalakat és a modellek technológiai szempontból fontos részleteinek meghatározása.

A mûszaki ábrázolás alapjai:
A tanulók manuális készségének kialakítása munkavégzésen keresztül, és kellõ gyakorlat biztosítása a rajzeszközök használatához.
Egyszerû sík- és térmértani szerkesztések készítése.
Vetületi, axonometrikus és metszeti ábrák szerkesztése, ezek helyes alkalmazása a vetületi ábrázolás szabályainak betartásával.
Egyszerûbb tárgyak, ezek vetületi és axonometrikus ábrái közötti összefüggések megtalálása, egyeztetése.
A mûszaki rajzokon alkalmazott jelölések alkalmazása.

Gyártási alapgyakorlatok:
A választott szakmacsoport szakképesítésének megfelelõ, adott munkafeladat elkészítéséhez a megfelelõ eszközök kiválasztása, balesetmentes alkalmazása.
A különféle nyersanyagokhoz megfelelõ feldolgozási technikák kiválasztása.
A könnyûiparban használatos nyersanyagok, alapanyagok feldolgozása, alapvetõ mûveletek elvégzése, egyszerûbb termékek elõállítása a vonatkozó munka- és környezetvédelmi elõírások betartásával.

Minta- és modellábrázolás

Témakörök	Tartalmak
Öltözéktervek készítése	Különbözõ stílusú, típusú ruha-, cipõ-, öltözet-kiegészítõ modellek vázlatainak készítése különbözõ technikákkal. Anyagtársítások összeállítása szakmai és esztétikai szempontok alapján. Helyes és helytelen öltöztetés, különféle célú öltözékek és összeállításuk szempontjai, öltözék-összeállítások készítése, öltözék-kiegészítõk választása. Divatlapok, -fotók, -filmek tanulmányozása, modell(rajz)-olvasás a jellemzõ divatvonalak, technológiai szempontok kiemelésével.

Mûszaki ábrázolási alapjai

Témakörök	Tartalmak
Rajzi alapismeretek alkalmazása	A mûszaki rajz formai követelményeinek alkalmazása. A rajzlapok jellemzõi, feliratmezõ. A kis- és nagybetûk rajzolása. Vonalgyakorlatok és méretezési gyakorlatok. Méretarányok alkalmazása. Méretmegadás alkalmazása. Jelölések alkalmazása.
Szerkesztések, ábrázolási módok alkalmazása	A kör és részeinek szerkesztése. Egyéb síkidomok szerkesztése. Szögletes és forgástest axonometrikus rajzai. Vetítési módok alkalmazása. Testek ábrázolása nézetben és metszetben.

Gyártási alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Szerszámok, gépek kezelése, karbantartása	Egyszerû gépi mûveletek megfelelõ minõségû elvégzéséhez szükséges eszközök kiválasztása. A szakmacsoportra jellemzõ alapvetõ szerszámok, gépek beállítása, tisztítása, szakszerû, balesetmentes üzemeltetése.
Egyszerûbb termékek elõállítása a szakmacsoport szakképesítéseinek megfelelõen	A legfontosabb öltések és egyszerû varrástípusok készítése megfelelõ minõségben. A legegyszerûbb ragasztási és nedves hõmegmunkálási mûveletek elvégzése az alapvetõ ragasztó- és vasalóeszközök üzemeltetésével. Kis alkatrészek, egyszerûbb darabok, apróáruk készítése megfelelõ mûveleti csoportosításban és helyes technológiai sorrendben. A készülõ munkadarabhoz illõ díszítési mód, anyag, eszköz kiválasztása. A díszítés elkészítése a gyártás megfelelõ szakaszában.

A továbbhaladás feltételei

Minta- és modellábrázolás:
A tanulók tudják elkészíteni különbözõ stílusú, típusú ruha-, cipõ-, öltözet-kiegészítõ modellek öltözetek vázlatait különféle technikákkal, ismertetni az anyagtársítások szakmai és esztétikai szempontjait, és ezek alapján anyagtársítási mintákat összeállítani, ismertetni a különféle célú öltözékek összeállításának szempontjait, tudják meghatározni és kiválasztani néhány alapvetõ öltözék elemeit, meghatározni divatlapok, -fotók, -filmek, modell(rajz) tanulmányozása alapján a jellemzõ divatvonalakat és a modellek technológiai szempontból fontos részleteit.

Mûszaki ábrázolási gyakorlatok:
A tanulók tudják rendeltetésszerûen használni a szükséges rajzeszközöket, kiválasztani a helyes méretarányokat és szabványos méreteket, a szabványos vonalvastagságokat, önállóan elvégezni a sík- és térmértani alapszerkesztéseket, különbözõ hasábok vetületi ábrázolását.
Megszerkeszteni az egyszerû testek vetületeit és metszeteit, elkészíteni vetületi ábrák alapján az axonometrikus képet, a rajzos dokumentációkat értelmezni és a kapcsolódó szabványokból az érvényeseket kikeresni.

Gyártási alapgyakorlatok:
A tanulók tudják beállítani, szabályozni, tisztítani, szakszerûen, balesetmentesen használni az alapvetõ szerszámokat, eszközöket, kiválasztani a megfelelõ anyagot és eszközt a különféle feldolgozási technikákhoz, egyszerû termékek készítését meghatározni és helyes sorrendben elkészíteni a szükséges elõkészítõ, összeállító és befejezõ mûveleteket, esetleges díszítéseket, elvégezni a kitûzött feladatokat balesetmentesen, gazdaságosan.

SZAKMAI ALAPOZÁS A KÖNNYÛIPAR SZAKMACSOPORTRA
„B” változat

9. évfolyam

Könnyûipari szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Könnyûipari szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Könnyûipari szakmai alapozó ismeretek	104 óra
Könnyûipari szakmai alapozó gyakorlatok	155 óra
Elmélet és gyakorlat	259 óra

KÖNNYÛIPARI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolában a 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében a könnyûipari szakmacsoport közös, valamint a szakirányoknak megfelelõ szakmai-elméleti ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakismeretet kívánó szakrajzok elsajátításával és beépítésével a kreatív tevékenységek körébe, a formák és a tér alkalmazását ismerik meg a tanulók. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a könnyûipari szakmák jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, ezek környezetvédelmi vonatkozásaival, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Könnyûipari szakmai alapozó ismeretek* oktatásának célja, hogy ismertesse meg a tanulókkal a szakmacsoportban leggyakrabban felhasznált nyersanyagok fajtáit, tulajdonságaikat, valamint a belõlük készült alapanyagok, félkész és késztermékek feldolgozhatóságát, viselési tulajdonságait és környezeti jellemzõit.
Mutassa be a textíliák, bõrök, szõrmék gyártásának menetét, az elõállító gépek mûködési elvét.
Ismertesse meg a könnyûipari áruismereten belül a textíliák, bõrök, szõrmék, kellékanyagok legjellemzõbb fajtáit, feldolgozási és használati tulajdonságaikat.
Tájékoztasson az öltözködés és a divattörténet fõbb állomásairól.
Segítsen felkelteni a szakmai, szakirányú érdeklõdést a vizuális kultúra nyelvének, a látás eszközrendszerének gyarapításával a szakiskola speciális körülményei között.
Készítse fel a tanulókat a gyártási mûveletek kézi és gépi kivitelezésénél alkalmazott rajzos ábrák értelmezésére, a jelölések ismeretére, az egyszerûbb mûveleti ábrák rajzolására, a mûszaki dokumentáció értelmezésére és alkalmazására.
Tájékoztasson a könnyûipari szakmák kialakulásáról.
Adjon áttekintést a szakmacsoportra jellemzõ alapvetõ konfekcionálási mûveletekrõl, az alkalmazott gépek mûködési elvérõl.
Megismertesse a tanulókkal a gyártási mûveletekre vonatkozó minõségi elõírásokat.
Felkeltse a tanulók érdeklõdését a mindenkori divatirányzatok követésére és az újabb technológiák megismerésére egyaránt.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az algoritmikus gondolkodás, az önálló ismeretszerzés képessége, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége.
Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket.
Erõsödjék a tanulókban a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete.
Keltse fel a tanulók érdeklõdését az egyes könnyûipari szakmák iránt.
Fejlessze kép-, valamint ábraolvasási, értelmezési készségüket. Tegye képessé a tanulókat egyszerûbb szakmai ábrázolásokat értelmezni, készíteni.
Tegye képessé a tanulókat a gyártási mûveletek legfontosabb alapfogalmainak meghatározására, a szakkifejezések szakszerû használatára.
Fejlessze a tanulók kézügyességét, arányérzékét, térlátását, ízlését, mûszaki mûveltségét.

9. évfolyam

Évi óraszám: 112 óra

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzés tanári útmutatás alapján egyénileg és csoportosan, írott szövegekbõl, különféle képi ábrázolásokból, elektronikus adatbázisokból, megfigyelésekbõl.

Könnyûipari anyagismeret:
A könnyûiparban (textil-, bõr/szõrme-, cipõ-, ruhaipar) felhasznált legfontosabb nyersanyagok, alapanyagok és jellemzõinek bemutatása.

Gyártási alapismeretek:
A könnyûipar ágainak és azok kapcsolatának bemutatása.
A könnyûipari szakmák kialakulásának, fejlõdésének megismerése a történeti korok tükrében.
A választott szakmacsoportra jellemzõ gyártási folyamatok legfontosabb alapfogalmainak megismertetése a szakkifejezések szakszerû használatával.

Könnyûipari anyagismeret

Témakörök	Tartalmak
A könnyûipar nyersanyagai, alapanyagai	A textil-, a bõr/szõrme- és a cipõipar nyersanyagai, a ruhaipar alapanyagai és környezeti jellemzõik.

Gyártási alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Gyártási alapismeretek	A könnyûipar ágai és azok kapcsolata. A könnyûipari szakmák kialakulása, fejlõdésük a történeti korok tükrében. A gyártás alapfogalmai: – elõkészítõ mûveletek, – összeállító mûveletek Kisalkatrészek és apróáruk készítése a választott szakiránynak megfelelõen

A továbbhaladás feltételei

Könnyûipari anyagismeret:
A tanulók tudják ismertetni a könnyûiparban felhasznált nyersanyagokat, azok jellemzõit, különös tekintettel a feldolgozhatóságra és a viselési tulajdonságokra.

Gyártási alapismeretek:
Legyen áttekintésük a könnyûipari szakmák kialakulásáról, fejlõdésérõl. Legyenek képesek meghatározni saját szakmacsoportjuk szakképesítéseinek helyét a könnyûiparban.
A tanulók tudják ismertetni a választott szakmacsoportra jellemzõ gyártási folyamatok legfontosabb alapfogalmait a szakkifejezések szakszerû használatával. Készítsenek és alkalmazzanak önállóan egyszerûbb szakmai ábrázolásokat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 112 óra

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzés tanári útmutatás alapján egyénileg és csoportosan, írott szövegekbõl, különféle képi ábrázolásokból, elektronikus adatbázisokból, megfigyelésekbõl.

Könnyûipari anyagismeret:
A könnyûipar alapanyagainak, félkész és késztermékeinek gyártási elve, az elõállító gépek eszközök megismerése egyszerûsített ábrák, fotók alapján.
A könnyûipar legjellemzõbb félkész és késztermékeinek jellemzése, csoportosítása, rendszerezése nyersanyag, szerkezet, valamint feldolgozási és használati tulajdonságok alapján.

Rajz- és vizuális kultúra:
Az öltözködéskultúra, divat fogalmának, jelentõségének, szerepének, területeinek bemutatása.
Alapszintû kommunikációs elemek vizuális megjelenítése, a munkaeszközök, a szakmai képi, vizuális elemek felismerése és alkalmazása, a tárgy és a szakmai nyelv érintkezési pontjainak felfedezése.
Szakismeretet kívánó szakrajzok elsajátítása és beépítése a kreatív tevékenységek körébe. Színek, vonalak, foltok, formák és tér alkalmazása. A színkeverés elemeinek felidézése.
A tananyag és szakmai tárgyak kapcsolódási pontjai (formatervezési, ergonómiai rendszerek), megismerése és feldolgozása.

Gyártási alapismeretek:
A szakmacsoportra jellemzõ szerszámok gépek bemutatása konfekcionálás legfontosabb alapfogalmainak megismertetése a szakkifejezések szakszerû használatával a választott szakiránynak megfelelõen
A szakirányra jellemzõ egyszerû termékek elõállítása a minõségi követelmények és a munkavédelmi szabályok betartásával

Könnyûipari anyagismeret

Témakörök	Tartalmak
A könnyûipari anyagok gyártása	A szakmacsoportra jellemzõ anyagok: textíliák, bõrök, szõrmék és egyéb anyagok (fa, fém, papír stb.) gyártása és környezeti hatásuk.
Könnyûipari áruismeret	A textíliák, bõrök, szõrmék fajtái, csoportosításuk legfontosabb jellemzõik alapján.

Rajz és vizuális kultúra

Témakörök	Tartalmak
Öltözködéskultúra	Öltözködés- és divattörténet. A különbözõ korok öltözködésének, divatjának a jellegzetességei
Vizuális kommunikáció	Montázsok és kollázsok készítése, a fotó felhasználása. A színkeverés, színkör, színkontrasztok, színharmóniák. Piktogramok a szakma területén (munkavédelmi jelzések, „textilkresz”).
Tárgy- és környezetkultúra	Saját (személyes) tér tárgyainak, berendezésének megtervezése és fotókkal, rajzzal kollázsszerû ábrázolása. A monogram – mint tárgy – elkészítése. A munkalélektan (ergonómia) alapjai szakmai munka és esztétikum.

Gyártási alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Gyártási alapismeretek	Alapfogalmak a választott szakiránynak megfelelõen. Elõkészítõ, összeállító és befejezõ mûveletek. Alkatrészek és egyszerûbb termékek készítése.

A továbbhaladás feltételei

Könnyûipari anyagismeret:
A tanulók tudják ismertetni a könnyûipar alapanyagainak, félkész és kész termékeinek gyártási elvét, az elõállító gépek eszközök mûködését egyszerûsített ábrák, fotók alapján.
A könnyûipar legjellemzõbb félkész és késztermékeit tudják jellemezni, csoportosítani, rendszerezni nyersanyag, szerkezet, valamint feldolgozási és használati tulajdonságok alapján.

Rajz és vizuális kultúra:
A tanulók ismerjék a divat fogalmát, jelentõségét, szerepét a kulturált öltözködés kialakulásában.
A tanulók ismerjék a különféle szabadkézi ábrázolások és egyéb technikák legfontosabb területeit, rendelkezzenek az ábrázoláshoz szükséges sík- és térszemléleti alapokkal.
Ismerjék és tudják alkalmazni a különbözõ technikáknak megfelelõ eszközöket, anyagokat.
Ismerjék a vizuális kommunikáció, valamint a tárgy- és környezetkultúra alkalmazásának lehetõségeit, hatásait a szakma területén.

Gyártási alapismeretek:
A tanulók tudják ismertetni a választott szakmacsoportra jellemzõ gyártási folyamatok legfontosabb alapfogalmait a szakkifejezések szakszerû használatával. Készítsenek és tudják alkalmazni önállóan a szakmai ábrázolásokat alkatrészek és egyszerû termékek gyártására vonatkozóan.

KÖNNYÛIPARI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolában a 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében a könnyûipari szakmacsoport közös, valamint szakmacsoporti szakmai gyakorlati ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a könnyûipari szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, ezek környezeti jellemzõivel, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Könnyûipari szakmai alapozó gyakorlatok* oktatása révén a tanulók jussanak siker élményhez a gyakorló tevékenységek során.
Szerezzenek kellõ gyakorlatot a különféle ábrázolási technikák eszközhasználatához a minta és modellábrázolás során.
Ismerjék meg a mûszaki és a szakmai ábrázolások alapjait, eszközeit.
A gyakorlati alapismereteket olyan szinten sajátítsák el, amely képessé teszi õket bármely alapvetõ szakmai feladat elvégzésére.
A munkájuk során önállóan ismerjék fel, elõzzék meg, küszöböljék ki a hibákat,
Legyenek képesek a pontos, szakszerû és kitartó munkára.
Készüljenek fel az önálló ismeretszerzésre, a korszerû technika, technológia iránti érdeklõdésre, a mindenkori divatirányzatok követésére.
Sajátítsák el a könnyûiparban használatos, illetve az adott szakiránynak megfelelõ alapvetõ eszközök, gépek, berendezések szakszerû üzemeltetését, szabályozását, tisztítását és balesetmentes használatát.
Alkalmazzák a könnyûiparban használatos magyar nyelvû szakkifejezéseket úgy, hogy egy idõben tudják annak idegen nyelvû (szakmai) megfelelõit is.

Fejlesztési követelmények

Fejlessze és erõsítse a tanulók eddig megszerzett manuális készségeit és képességeit.
Fejlessze a tanulók szín-, forma- és arányérzékét, szemmértékét, esztétikai érzékét, ízlését, a munkamozdulatok pontosságát, összerendezettségét.
Nevelje a tanulókat az új iránti fogékonyságra, a pontos, igényes munkavégzésre.
Segítse a tanulók tehetségének kibontakoztatását.

9. évfolyam

Évi óraszám: 184 óra

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzés tanári útmutatás alapján egyénileg és csoportosan, írott szövegekbõl, elektronikus adatbázisokból, megfigyelésekbõl.
Különféle szabadkézi ábrázolások, valamint a mûszaki ábrázolás legfontosabb területeinek megismertetése. Tárgyak és különbözõ ábrázolásaik összevetése, elemzése.

Ábrázolási módok és alkalmazásuk

Minta- és modellábrázolás:
Mintarajzok készítése különféle ábrázolási módok, eszközök használatával.
Aránytanulmányok készítése emberi testrõl.

A mûszaki ábrázolás alapjai:
A tanulók manuális készségének kialakítása munkavégzésen keresztül, és kellõ gyakorlat biztosítása a rajzeszközök használatához.
Egyszerû sík- és térmértani szerkesztések készítése.
Vetületi, axonometrikus és metszeti ábrák szerkesztése, ezek helyes alkalmazása a vetületi ábrázolás szabályainak betartásával.
Egyszerûbb tárgyak, ezek vetületi és axonometrikus ábrái közötti összefüggések megtalálása, egyeztetése.
A mûszaki rajzokon alkalmazott jelölések alkalmazása.

Gyártási alapgyakorlatok:
A különféle nyersanyagokhoz megfelelõ feldolgozási technikák kiválasztása.
A választott munkafeladat elkészítéséhez a megfelelõ eszközök kiválasztása, balesetmentes alkalmazása.
A könnyûiparban használatos nyersanyagok, alapanyagok feldolgozása, apróáruk készítése a szakiránynak megfelelõen, a vonatkozó munka- és környezetvédelmi elõírások betartásával

Minta- és modellábrázolás

Témakörök	Tartalmak
Ábrázolási módok és alkalmazásuk	Minta és modellábrázolás: Mintarajzok (ábrázolások) készítése különféle technikákkal. Aránytanulmányok, szabadkézi vázlatok készítése emberi testrõl. A mûszaki ábrázolás alapjai: A mûszaki rajz formai követelményeinek alkalmazása. A rajzlapok jellemzõi, feliratmezõ. A kis- és nagybetûk rajzolása. Vonalgyakorlatok és méretezési gyakorlatok. Méretarányok alkalmazása. Méretmegadás alkalmazása. Jelölések alkalmazása. Szerkesztések, ábrázolási módok alkalmazása. A kör és részeinek szerkesztése. Egyéb síkidomok szerkesztése. Szögletes és forgástest axonometrikus rajzai. Vetítési módok alkalmazása. Testek ábrázolása nézetben és metszetben.

Gyártási alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Munka- és környezetvédelem a könnyûiparban	A szakmacsoportra érvényes munka- és környezetvédelmi szabályok megismerése és alkalmazása a gyakorlati munka során.
A könnyûipari anyagok vizsgálata	Egyszerû vizsgálatok elvégzése, a tapasztalatok, mért adatok értelmezése, értékelése: – a fontosabb nyersanyagok felismerése tapintás, mikroszkópi vizsgálat és égetési próba alapján, – a különféle félkész- és kész (alap)anyagok megkülönböztetése szerkezetük és legalapvetõbb jellemzõinek meghatározása.

Könnyûipari gyártási gyakorlatok	A könnyûipar nyersanyagainak feldolgozása, egyszerûbb termékek elõállítása a választott szakirány szerint. Mintakendõk, egyszerû munkadarabok készítése a legfontosabb kézi mûveletek alkalmazásával: Nemezelés. Csomózási technikák. Kézi szövés és kötés. Síkkötés. Varrás. Egyéb eljárások. Egyszerû kézi mûveletek megfelelõ minõségû elvégzéséhez szükséges eszközök kiválasztása és használata.

A továbbhaladás feltételei

Ábrázolási módok és alkalmazásuk

Minta és modellábrázolás:
Ismerjék a különféle szabadkézi ábrázolás legfontosabb területeit, rendelkezzenek az ábrázoláshoz szükséges sík- és térszemléleti alapokkal.
Tudjanak egyszerû beállításokról szabadkézi rajzokat (vázlatokat) készíteni a megfelelõ anyagok, eszközök alkalmazásával.
El tudják készíteni különbözõ technikákkal és eszközökkel a szakmacsoportjukra jellemzõ mintákat.
Meg tudják határozni a normál emberi test arányait az egyes testrészek szakszerû megnevezésével.
El tudják készíteni a normál felnõtt emberi test arányos vázlatrajzát.

A mûszaki ábrázolás alapjai:
A tanulók tudják alkalmazni a mûszaki rajz formai követelményeit, és a jelöléseket, rendeltetésszerûen használni a szükséges rajzeszközöket. Legyenek képesek kiválasztani a helyes méretarányokat és szabványos méreteket, a szabványos vonalvastagságokat.
Tudják önállóan elvégezni a sík- és térmértani alapszerkesztéseket, különbözõ hasábok vetületi ábrázolását.
Legyenek képesek megszerkeszteni az egyszerû testek vetületeit és metszeteit.
El tudják készíteni a vetületi ábrák alapján az axonometrikus képet.
Tudják a rajzos dokumentációkat értelmezni és a kapcsolódó szabványokból az érvényeseket kikeresni.

Gyártási alapgyakorlatok:
A tanulók tudják ismertetni és munkájuk során alkalmazni a könnyûipar szakmacsoportra vonatkozó munka- és környezetvédelmi elõírásokat.
Legyenek képesek meghatározni az alapanyagok legfontosabb tulajdonságait szubjektív módszerekkel és egyszerû eszközök segítségével.
Tudják értelmezni az anyagvizsgálatok tapasztalatait, és a mérési eredményeket kiértékelni.
Tudják megállapítani a fonalak és cérnák szerkezetét, sodratirányát.
Meg tudják különböztetni a könnyûipar különféle alapanyagait, és ismertetni azok legjellemzõbb felhasználási területeit.
Legyenek képesek megkülönböztetni a különféle kelméket, bõröket, szõrméket szerkezetük alapján, megállapítani legalapvetõbb méretjellemzõiket,
Ki tudják választani a megfelelõ anyagot és eszközt a különféle feldolgozási technikákhoz, a választott szakiránynak megfelelõen,
Értelmezik a rajzos dokumentációkat és a kapcsolódó szabványokból az érvényeseket kikeresik.
Beállítják, szabályozzák, tisztítják, szakszerûen, balesetmentesen használják az alapvetõ szerszámokat, eszközöket.
Egyszerû termékek, apróáruk készítését meg tudják határozni és helyes sorrendben elkészítik a szükséges elõkészítõ, összeállító és befejezõ mûveleteket, esetleges díszítéseket.
Elvégzik a kitûzött feladatokat balesetmentesen, gazdaságosan.

10. évfolyam

Évi óraszám: 184 óra

Belépõ tevékenységformák

Ismeretszerzés tanári útmutatás alapján egyénileg és csoportosan, írott szövegekbõl, elektronikus adatbázisokból, megfigyelésekbõl.

Ábrázolási módok és alkalmazásuk
Öltözéktervek készítése:
Különbözõ stílusú, típusú ruha-, cipõ-, öltözetkiegészítõ modellek (rajz)vázlatainak készítése.
Az anyagtársítások szakmai és esztétikai szempontjainak ismertetése, és ezek alapján anyagtársítási minták összeállítása.
A különféle célú öltözékek összeállítási szempontjainak ismertetése, valamint néhány alapvetõ öltözék elemeinek meghatározása és kiválasztása.
Divatlapok, -fotók, -filmek, modell(rajz) tanulmányozása alapján a jellemzõ divatvonalakat és a modellek technológiai szempontból fontos részleteinek meghatározása.

Gyártási alapgyakorlatok:
A választott szakiránynak megfelelõ, adott munkafeladat elkészítéséhez a megfelelõ eszközök kiválasztása, balesetmentes alkalmazása.
A különféle nyersanyagokhoz megfelelõ feldolgozási technikák kiválasztása.
A könnyûiparban használatos nyersanyagok, alapanyagok feldolgozása, alapvetõ mûveletek elvégzése, egyszerûbb termékek elõállítása a vonatkozó munka- és környezetvédelmi elõírások betartásával

Ábrázolási módok és alkalmazásuk

Témakörök	Tartalmak
Öltözéktervek készítése	Különbözõ stílusú, típusú ruha-, cipõ-, öltözetkiegészítõ modellek vázlatainak készítése különbözõ technikákkal. Anyagtársítások összeállítása szakmai és esztétikai szempontok alapján. Helyes és helytelen öltöztetés, különféle célú öltözékek és összeállításuk szempontjai, öltözék-összeállítások készítése, öltözékkiegészítõk választása. Divatlapok, -fotók, -filmek tanulmányozása, modell(rajz)-olvasás a jellemzõ divatvonalak, technológiai szempontok kiemelésével.

Gyártási alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Szerszámok, gépek kezelése, karbantartása	Egyszerû gépi mûveletek megfelelõ minõségû elvégzéséhez szükséges eszközök kiválasztása. A szakirányra jellemzõ alapvetõ szerszámok, gépek beállítása, tisztítása, szakszerû, balesetmentes üzemeltetése.
Egyszerûbb termékek elõállítása a szakiránynak megfelelõen	A legfontosabb öltések és egyszerû varrástípusok készítése megfelelõ minõségben. A legegyszerûbb ragasztási és nedves hõmegmunkálási mûveletek elvégzése az alapvetõ ragasztó- és vasalóeszközök üzemeltetésével. Kis alkatrészek, egyszerûbb darabok, apróáruk készítése megfelelõ mûveleti csoportosításban és helyes technológiai sorrendben. A készülõ munkadarabhoz illõ díszítési mód, anyag, eszköz kiválasztása. A díszítés elkészítése a gyártás megfelelõ szakaszában.

A továbbhaladás feltételei

Ábrázolási módok és alkalmazásuk
Öltözéktervek készítése:
A tanulók tudják elkészíteni a különbözõ stílusú, típusú ruha-, cipõ-, öltözet-kiegészítõ modellek öltözetek vázlatait különféle technikákkal.

Legyenek képesek ismertetni az anyagtársítások szakmai és esztétikai szempontjait, és ezek alapján anyagtársítási mintákat összeállítani. Tudják ismertetni a különféle célú öltözékek összeállításának szempontjait és meghatározni, kiválasztani néhány alapvetõ öltözék elemeit, Legyenek képesek meghatározni divatlapok, -fotók, -filmek, modell(rajz) tanulmányozása alapján, a jellemzõ divatvonalakat és a modellek technológiai szempontból fontos részleteit.

Gyártási alapgyakorlatok:
A tanulók tudják beállítani, szabályozni, tisztítani, szakszerûen, balesetmentesen használni az alapvetõ szerszámokat, eszközöket.
Kiválasztják a megfelelõ anyagot és eszközt a különféle feldolgozási technikákhoz.
Képesek egyszerû termékek készítését meghatározni és helyes sorrendben elkészíteni a szükséges elõkészítõ, összeállító és befejezõ mûveleteket, esetleges díszítéseket.
El tudják végezni a kitûzött feladatokat balesetmentesen, gazdaságosan.

SZAKMAI ALAPOZÁS A FAIPAR SZAKMACSOPORTRA
„A2” változat

9. évfolyam

Faipari szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Faipari szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

Faipari szakmai alapozó ismeretek	185 óra
Faipari szakmai alapozó gyakorlatok	185 óra
Elmélet és gyakorlat	370 óra

FAIPARI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Faipari szakmai alapozó ismeretek* tananyag oktatásának célja a szakmacsoport jellemzõ területeinek bemutatása során a szakmacsoportban közös elméleti és gyakorlati alapismeretek átadása, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok megismertetése.
A tananyag célja, hogy fejlessze, formálja a tanulók mûszaki szemléletét, alapozza meg a szakmai mûveltséget, a készségek, képességek fejlesztésével készítsen fel a faipari szakképzés eredményes elvégzésére.
A faipar sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a figyelmet a faipari szakmák sajátos voltára, keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bizonyítsa be számukra az iparág gazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét.
Mutassa be a faipari pályák szépségeit, termékeit, veszélyeit, a faipar hasznosságát, környezeti hatásait, fejlõdésének irányát, a szakmacsoportban dolgozók tevékenységét, a faipari pályák sokszínûségét, távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Teremtsen feladathelyzeteket a tanulóknak képességeik, szakmai tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mélyebb elméleti alapjai iránt.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet, tudatosítsa a faipari termelés környezeti hatásait.

A *Mérések* tananyag oktatásának célja, hogy alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi feladatvégzés igényét, a környezetért való felelõsségét, a lényegmegragadó képességet.
Ismertesse meg a legfontosabb méréstechnikai alapelveket és alapvetõ mérési módszereket, a faipari gyakorlatban elõforduló ellenõrzõ és mérõeszközöket és a legalapvetõbb mûszaki méréstechnikai szakkifejezések használatát.
Fejlessze a logikus gondolkodást, a célirányos mûszaki feladatmegoldó képességet.

A *Faipari anyagismeret* tananyag oktatásának célja, hogy rendszerbe foglalja és csoportosítsa az eddig megszerzett, a szakmacsoport szempontjából fontos ismereteket.
Megismertesse a tanult témakörök alapfogalmait, hogy a tanulók képesek legyenek a majdani szakmájukban azokat megérteni és használni. Megismertesse a tanulókkal a faanyagok szerkezeti és vegyi felépítését, jellemzõ tulajdonságait, felhasználási lehetõségeit, környezeti összefüggéseit, mutasson rá az anyag belsõ szerkezete és tulajdonságai közötti kapcsolatra.

Bõvítse a tanulók ismereteit környezetükrõl, alakítsa ki a tanulók önálló ismeretszerzésének igényét. Neveljen a természetes fa szeretetére és értékelésére, az ésszerû és takarékos anyagfelhasználás fontosságának felismerésére.

A *Faipari szakmai alapismeretek* tananyag oktatásának célja, hogy a tanulók környezetükben felismerjék a faipar termékeit, össze tudják kapcsolni az egyes szakmák munkaterületeivel.
Felismerjék az elméleti ismeretek gyakorlatban való alkalmazásának szükségességét, tudjanak választani a lehetséges megmunkálási módok közül. Készítse fel a tanulókat a mûszaki dokumentáció értelmezésére, ismertesse meg a fa megmunkálásának alapvetõ módjait, a kéziszerszámokkal való megmunkálás mûveleteit.

A *Faipari szakrajz* oktatásának célja, hogy fejlessze a tanulók rajzkészségét, esztétikai érzékét, segítse térlátásuk kialakítását, megismertesse a faipari rajzok fajtáit, jellemzõ jelöléseit, szakmai sajátosságait.

Fejlesztési követelmények

A tananyag oktatása során fejlõdjenek a tanulók tanuláshoz szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ, szintetizáló, fogalomalkotó, általánosító gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, a kreativitás, a logikus gondolkodás.
Fejlõdjön a tanulók célirányos mûszaki feladatmegoldó képessége, rajzi készségeik.
A szóbeli és írásos szakmai kommunikációban használják helyesen a szakmai kifejezéseket, értsék a szakmai alapfogalmakat, folyamatosan bõvítsék szakmai szókincsüket, használják a gondolatközlés rajzi formáit. Alakuljon ki és fejlõdjön a tanulók szépérzéke, erõsödjön meg a saját munkájukkal kapcsolatos igényességük, tanulásuk legyen átgondolt, célszerû és eredményes, írásos munkáikban, rajzfeladataikban törekedjenek az igényes külalakra, számítási eredményeikben a pontosságra.
A tananyag elsajátítása során a tanulók váljanak képessé szakmai leírások, táblázatok, grafikonok használatára, faipari szakrajzok, ábrák helyes értelmezésére, a mértékrendszerek szakszerû, biztos alkalmazására.
A tanulók ismerjék a szakmacsoportban alkalmazott alapméréseket és az ahhoz szükséges eszközöket. Tudják megbecsülni a mérési adatokat, tudjanak mérõeszközt kiválasztani egyszerû mérési feladathoz.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tantárgyi tevékenység végzése során erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el, és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki a munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók lássák meg a faipari termékek, a technika, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természet- és egészségkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
A tanulók tudják alkalmazni a faipari technológiákról, eljárásokról, anyagokról, eszközökrõl szerzett ismereteiket, valamint a faipari szakrajzi képességeiket a késõbbi tanulmányaik és gyakorlati tevékenységük során.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett elemzés írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
A biológiában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.
A tanult fizikai jelenségek felismerése, egyszerûbb mérések és kísérletek elvégzése, eredmények értelmezése.
Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával és kiadványok, szakmai folyóiratok, szakkönyvek segítségével.
Megfigyelési szempontok alapján történõ ismeretszerzés. (A tanult ismeretek, törvényszerûségek felismerése a hétköznapi életben. A különbözõ szakmák közötti hasonlóságok és különbségek felfedezése.)
Önálló tapasztalatszerzéssel egyszerû összefüggések, törvényszerûségek felismerése.
Rajzolás, szerkesztés, vázlatkészítés.

Rajzi alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Rajeszközök	Rajzeszközök fajtái, használatuk.
Rajzolás szabadkézzel	Vonalvezetési gyakorlatok, ismétlõdõ minták rajzolása. Kicsinyítés, nagyítás négyzetrács segítségével (méretarány). Rajzolás természet után (organikus formák).
Szabályos mértani testek és testcsoportok rajzolása	Rajzolás modellek után (méretek, arányok, téri viszonyok).
A perspektíva	Egy- és kétiránypontos perspektíva.
Vetületi ábrázolás	Nézetek származtatása, képsíkrendszer felépítése. Vetítés módszerei, a vetületi ábrázolás szabályai. Egyszerû testek vetületei. Hálózatrajz, makettkészítés.
Axonometrikus ábrázolások	Egyszerû és összetett testek ábrázolása. Csonkított testek ábrázolása.
Tárgyak rekonstruálása vetületek alapján	Axonometrikus rajzok készítése szabadkézzel.

Mérések

Témakörök	Tartalmak
Mérési alapismeretek	A mérés fogalma, a szabványosítás jelentõsége, az SI mértékrendszer.
Hosszúságmérés	A hosszúság SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei. A hosszúságmérés eszközei, azok mérési pontossága. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Tömegmérés	A tömeg SI alapegysége, törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Területmérés	A terület SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Hosszúságadatokból egyszerû idomok, felületek felszínének meghatározása.
Térfogatmérés	A térfogat SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Hosszúságadatokból egyszerû idomok térfogatának meghatározása.
Hõmérsékletmérés	A hõmérséklet fogalma, egyszerû hõmérõk mérési elve.
Idõmérés	Idõmérõ eszközök használata.

Faipari anyagismeret

Témakörök	Tartalmak
Az erdõ	Az erdõ mint biológiai életközösség. A Föld erdõi. Erdõgazdálkodás, fakitermelés. Erdei választékok. Környezetvédelmi jelentõsége.
A fa szövetszerkezeti felépítése	A növényi sejt, növényi szövetek, osztódó és állandósult szövetek.
A fa vegyi összetétele	A fát felépítõ kémiai elemek és vegyületek.
A fa nedvességtartalma	Az egyensúlyi fanedvesség. A fa nedvességtartalmának meghatározása. A nedvességváltozás hatása a fa méreteire.

A továbbhaladás feltételei

Rajzi alapismeretek:
A tanulók ismerjék a különbözõ ábrázolási módokat, képesek legyenek a rajzeszközöket biztonsággal használni, rendelkezzenek az ábrázoláshoz szükséges térszemléleti alapokkal.
Legyenek képesek egyszerûbb tárgyak vetületi és axonometrikus ábrái közötti összefüggések felismerésére.

Mérések:
A tanulók ismerjék a mérés fogalmát, a szabványosítás jelentõségét, az SI mértékrendszert, a mérési pontosság és a mérési hibák fogalmát, a hosszúság-, a tömeg-, a terület-, a hõmérséklet- és az idõmérés mérõeszközeit, azok felhasználását, a mértékegységeket és azok átváltásait, a mért értékek értelmezését, az alapvetõ mérések elvét, a mérõeszközök, beállítását, kezelését.
Tudják megbecsülni a mérési adatokat.

Faipari anyagismeret:
Tudják ismertetni a fa élettani tulajdonságait, szövetszerkezeti felépítését, tudják megnevezni a fát felépítõ vegyületeket, a faanyag nedvességváltozásának okait és következményeit, a termék használhatóságára gyakorolt hatását.

10. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, grafikonok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
Az élõ fa jelenlétének, környezetünkre gyakorolt hatásának felismerése, a feldolgozott faanyag és az emberi lét változatos kapcsolatának megfigyelése. Gyûjtés, tanulmányozás, megfigyelés során legyenek képesek a tanulók a faanyag szerkezeti felépítésének ismertetésére ábrák, makettek, minták segítségével, tulajdonságainak jellemzésére. Egyszerû kísérletek elvégzésével szerezzenek közvetlen tapasztalatokat a faanyag jellemzõ mûszaki tulajdonságairól.
Mûszaki rajzok készítése, rajzok tanulmányozása, értelmezése. Egyéni ötletek megfogalmazása, tervezés, vázlatkészítés. Meglévõ tárgyak formáinak meghatározása, méreteinek megállapítása, ábrázolása.

Faipari szakmai alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
A faipar története	A faipari szakmák kialakulása, fejlõdése. A faipari szakmák csoportosítása és munkaterületei.
A fa megmunkálása	A faipar tagozódása. Fakitermelés. Alapanyaggyártás. Késztermékgyártás. Megmunkálási módok. Forgácsmentes alakítások. Forgácsoló alakítások. A fa megmunkálásának környezeti hatása.
A kézi forgácsolás elmélete	A forgácsolás feltételei. A forgácsoló szerszámok csoportosítása. A forgácsoló szerszámok általános jellemzõi. A forgácsolás minõségét befolyásoló tényezõk.
Alkatrészek szabása kézi fûrészeléssel	A kézifûrészek csoportosítása az elvégezhetõ mûveletek szerint. A szélezés, szeletelés, darabolás fogalma és technológiai elõírásai. A kézi fûrészelés balesetvédelmi szabályai.

Alkatrészek méretre alakítása kézi gyalulással	A kézigyaluk csoportosítása. A gyalulás mûveletei, a kézi gyalulás szabályai.
A fa ragasztásának elmélete	A ragasztás célja, feltételei. A ragasztás során fellépõ erõk szerepe, hatása a ragasztott anyagok szilárdságára. A ragasztóanyag kiválasztásának szakmai és környezetvédelmi szempontjai. A kézi ragasztás eszközei, elõírásai. A ragasztási hibák felismerése, javítása.
A mûszaki dokumentáció	Szerepe, felépítése, tartalmi elemei.

Faipari anyagismeret

Témakörök	Tartalmak
A fa mûszaki tulajdonságai	Sûrûség, szilárdság, rugalmasság, tartósság, kopásállóság, hasítási ellenállás, szeg- és csavarállóság. A fa égési tulajdonságai. A fa hangtani tulajdonságai. A fa elektromos tulajdonságai. A fa természetes tartóssága. A fa külsõ megjelenése (szín, rajzolat stb).
A fa hibái	Növekedési hibák (alaki és szerkezeti hibák). Növényi kártevõk okozta hibák. Állati kártevõk okozta hibák. Tárolási és kezelési hibák.
Fafajok	Fafajok csoportosítása és az egyes csoportok általános jellemzõi.

Faipari szakrajz

Témakörök	Tartalmak
A mûszaki rajz fogalma, feladata	Rajzeszközök használata. Faipari rajzok fajtái.
A szabvány fogalma, szerepe	Szabványos vonalak és betûk.
Síkmértani szerkesztések	Egyenes, görbe vonalú és összetett síkidomok szerkesztése.
Méretarány, méretmegadás	A méretmegadás elemei, fajtái.
Ábrázolás vetületekkel	Csonkított és összetett testek ábrázolása, síklapú és görbe felületû testek áthatása.
Ábrázolás axonometrikusan	Ábrázolási módok.
Metszeti ábrázolás	A metszet fogalma, a metszeti ábrázolás szabályai, metszeti anyagjelölések.
Fakötések és ábrázolásuk	A fakötések rendeltetése, csoportosítása. Szélesítõ toldások. Tömörfa lap merevítési eljárásai. Hosszabbító toldások. Keretkötések. Kávakötések.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók szakszerûen nevezzék meg a fa alakításának eljárásait.
Tudják ismertetni a faipari mûveletek környezetvédelmi összefüggéseit, a kézifûrészek fajtáit, a forgácsolás feltételeit, a kézi fûrészelés és a kézi gyalulás szabályait, a kézi ragasztás mûveleteit, megnevezni a ragasztási hibákat és lehetséges okait, lerajzolni és megnevezni a forgácsoló szerszám jellemzõ szögeit.
Mintadarabokon ismerjék fel, különböztessék meg a szélezés, szeletelés, darabolás mûveleteit.

Tudják ismertetni a faanyag nedvességváltozásának okait és következményeit, a termék használhatóságára gyakorolt hatását, a fa lényegesebb mûszaki tulajdonságait, a leggyakoribb növekedési hibákat, a faanyagokat veszélyeztetõ növényi és állati kártevõket. Tudják csoportosítani a fafajokat általános jellemzõik alapján.
Végezzenek el a faiparban alkalmazott szerkesztéseket, helyesen alkalmazzák a metszetkészítés szabályait, tudjanak példákat hozni a fakötések felhasználására.
Szakszerûen használják a rajzeszközöket, alkalmazzák a szabványos vonalakat, készítsék el a feliratokat, a faiparban alkalmazott szerkesztéseket.
Helyesen válasszák meg a méretarányt, alkalmazzák a méretezés szabályait.
Helyesen ábrázoljanak vetületeivel egyszerû és összetett testeket, fakötéseket, alkalmazzák a metszeti anyagjelöléseket.

FAIPARI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A Faipari szakmai alapozó gyakorlatok oktatásának célja a faipar területén az elmélethez kapcsolódó manuális tevékenységek elsajátításán keresztül a motiváció elõsegítése, a megalapozott pályaválasztás erõsítése. Felkészítse a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is. A tanulók megismerjék a faiparban használatos kéziszerszámokat, megnevezésüket, használatukat, karbantartásukat. A szerszámok használata során neveljen fegyelemre, pontosságra, megbízhatóságra. Fejlessze a tanulók mûszaki ismereteit, alapozza meg a faipari szakmák tanulásához, mûveléséhez szükséges szemléletet. Tanítsa meg a balesetmentes munkavégzés feltételeinek megteremtését, hívja fel a figyelmet az elõírások betartásának fontosságára.
A tananyag célja a szakmacsoportban közös gyakorlati ismeretek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok megismerése, alapvetõ mûveletek begyakorlása.
A tananyag célja, hogy bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a szakmai alapozó tantárgyak keretében tanult ismereteket, fejlessze, formálja a tanulók mûszaki szemléletét, alapozza meg a szakmai mûveltséget, készítsen fel a szakképzés szakmai gyakorlataira.
A faipari mûveletek tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a figyelmet a faipari szakmák sajátos voltára, keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, mutassa be a szakmacsoportban dolgozók tevékenységét, a faipari pályák sokszínûségét, távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a tanulóknak gyakorlati képességeik, tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mind teljesebb köre iránt.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges tudatos, felelõsségteljes magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció megerõsítéséhez, fejlõdéséhez.
Alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet, tudatosítsa a faipari termelés környezeti hatásait.
Tárja fel a tanulók elõtt, hogy a fa természeti kincs, a faanyag esztétikai, a famunka pedig mûvészeti értékeket is rejthet magában.

Fejlesztési követelmények

A tananyag elsajátítása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlatok elvégzéséhez szükséges képességei, így különösen az önálló tapasztalatszerzés képessége, a kreativitás, a gyakorlati feladatmegoldó képesség.
A szóbeli kommunikációban használják helyesen a szakmai kifejezéseket, értsék a szakmai alapfogalmakat, folyamatosan bõvítsék szakmai szókincsüket.
Alakuljon ki, fejlõdjön a tanulók szépérzéke, erõsödjön meg a saját munkájukkal kapcsolatos igényességük, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, biztonságos és eredményes.
A tananyag feldolgozása során a tanulók váljanak képessé a faiparban felhasználásra kerülõ faanyagoknak, a fûrész-lemezipari termékeknek, azok tulajdonságainak és felhasználási területeinek önálló megismerésére.
Munkájuk során szakszerûen tudjanak leírásokat, szakirodalmat, táblázatokat használni, rajzokat értelmezni.
A foglalkozásokon szokjanak hozzá a tanulók a feladatok önálló megoldásához, az önálló és produktív munkavégzéshez, érezzék meg a munka eredményeinek, sikereinek értékét, örömét.

A gyakorlati foglalkozások során alakuljon ki a tanulókban a rendszeres és folyamatos önképzésnek, az eszközök szakszerû használatának az igénye, a felelõsségérzet egymás iránt, a társakkal való együttmûködési képesség.
Munkájuk során fejlõdjön térlátásuk, munkabírásuk, kézügyességük, finomodjanak mozdulataik, munkavégzésük legyen egyre fegyelmezettebb, pontosabb.
Tanulják meg beosztani a rendelkezésükre álló idõt, a kéziszerszámok, eszközök balesetmentes, biztos használatát, maradéktalanul tartsák be a munka- és tûzvédelmi szabályokat.
A szakmai gyakorlati tevékenység végzése által erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, alakuljon ki a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A tanulók legyenek képesek a tanult kézi mûveleteket önállóan elvégezni, az eszközöket célszerûen és szakszerûen használni, ismerjék meg a faipari technológiákat, eljárásokat, felhasznált anyagokat, ezek környezetre gyakorolt hatásait. Legyenek képesek ismereteiket alkalmazni, tapasztalataikat felhasználni gyakorlati munkájuk, illetve késõbbi tanulmányaik során.
Szakszerûen készítsenek el rajz alapján egyszerû munkadarabokat.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

A faiparban elõforduló leggyakoribb kéziszerszámok, azok használatának bemutatása.
Munkamûveletek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján önállóan.
Egyszerû mérések végrehajtása.
Tárgykészítés, szerkezetépítés.
A saját munka elemzése, korrigálása, eredményének ellenõrzése, értékelése.
A megmunkálások során alkalmazott szerszámok, mérõ- és rajzolóeszközök karbantartása.

Témakörök	Tartalmak
Bevezetõ ismeretek	A mûhely rendje, gyakorlati tudnivalók, munkavédelmi, tûzvédelmi szabályok. Gyalupad és kiegészítõi.
Famegmunkáló szerszámok	Szerszámok csoportosítása, kisegítõ kéziszerszámok, segédeszközök, segédberendezések.
Rajzeszközök	Derékszögek, padmércék, mérõvesszõ és mérõszalag, párhuzamvonalzók, sarkaló és sáskaláb, körzõk, sablonok, függõ- és vízszintmérõk, párosléc ek és tolómérõk bemutatása, alkalmazása. Méretek felvitele, gyakorlás.
Fûrészek	Keretes és keretnélküli fûrészek ismertetése. Fûrész fogalakok és jellemzõ szögeik megismerése. Fûrészelési gyakorlatok (darabolás, szeletelés).
Gyaluk	Gyaluk fajtái, különleges gyaluk bemutatása. Gyaluk élezése (köszörülés, fenés mûveletei). Gyalulási gyakorlatok (egyengetés, vastagolás).
Vésõk	Asztalos-, lyuk-, faragó-, esztergályosvésõk bemutatása. Vésõk élezése (köszörülés, fenés mûveletei). Vésési gyakorlatok.
Fúrók, fúrószárak	Fúrásra alkalmas kéziszerszámok és elektromos kisgépek.
Tárgykészítés, összeállítás	Egyszerû termékek készítése faanyagból (pl. madáretetõ, kenyérszeletelõ, vágódeszka, stb).
A kárpitos szakma története	A kárpitozás kialakulása, fejlõdése.
A kárpitozás szerszámai	A szerszámok felosztása, csoportosítása. A nem mûködõ, mûködõ és közvetve mûködõ szerszámok bemutatása, alkalmazási területe. A szerszámok tárolása, karbantartása. Egyszerû mûveletek végzése.

Asztalosipari termékek és a kárpitozás kapcsolata	Az asztalos és a kárpitos szakma kapcsolata. A bútormûvesség eredményei, hagyománya. Ülõ- és fekvõbútorok állványai, szerkezeti részei.
Kárpitozás, méretek, párnázási módok	A kárpitozott bútorok csoportosítása. A ülõbútorok fejlõdéstörténete, párnázatuk kialakításának változásai. Az ülõbútorok méretezésének jellemzõi. Többszemélyes ülõbútorok jellemzõi, párnázatuk kialakítása. Méretek, párnázási módok szemléltetése. Mûhelylátogatás, üzemlátogatás.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék a szakmacsoportban használatos elõrajzoló és jelölõeszközöket, mérõeszközöket.
Ismerjék a kézi megmunkálási eszközöket, egyszerûbb darabolási, szabási, gyalulási mûveleteket el tudjanak végezni.
Legyenek képesek egyszerûbb összeállítási feladatot elvégezni.
Ismerjék a kárpitozás szerszámait, a párnázat kialakításának módjait.

10. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

Munkamûveletek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján önállóan.
Méretek meghatározása, mérések végrehajtása, méretellenõrzés.
A munkadarab külsõ megjelenésének részletes elemzése.
A saját munka elemzése, korrigálása, eredményének ellenõrzése, értékelése.
Információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.
Saját elképzelések megvalósítása, tervek végrehajtása.
Fogalomalkotás közvetlen észlelés (kísérletek) és közvetett tapasztalás (videofilm, ábraelemzés stb.) alapján.
Üzemlátogatások során a famegmunkálás lehetséges módszereinek megismerése a helyi sajátosságok, lehetõségek szerint.
A megmunkálások során alkalmazott szerszámok, kisgépek, mérõ- és rajzolóeszközök karbantartása.

Témakörök	Tartalmak
A fa megmunkálása	A forgácsolás fogalma, feltételei. Forgácsoló szerszámok általános jellemzõi. A forgácsolás minõségét befolyásoló tényezõk.
Forgács nélküli alakítás fogalma, fajtái.	Forgács nélküli alakítások, egyszerûbb mûveletek bemutatása, elvégzése.
Üzemlátogatás	Helyi lehetõségek szerint.
Ragasztási alapfogalmak	A ragasztás feltételei, a ragasztóanyaggal szemben támasztott követelmények, a kézi ragasztás eszközei és mûveletei. A ragasztóanyagok környezeti hatásai.
Lapszerkezetek készítése	Tömörfa lapok készítése, merevítési eljárásai.
Keretkötések készítése	A keretkötések fajtái, felhasználási lehetõségei, egyszerûbb keretek készítése.
Kávakötések készítése	A kávakötések fajtái, felhasználási lehetõségei, egyszerûbb kávaszerkezetek készítése.
Kanyarítások készítése	Külsõ- belsõ kanyarítások fûrészelése, tisztítása.
Furnérillesztés, egyszerû intarzia készítése	Furnérok fajtái, szabásuk, illesztésük és összeforgatásuk szabályai.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók maradéktalanul ismerjék és alkalmazzák az általános biztonságtechnikai, tûzrendészeti és környezetvédelmi tudnivalókat.
Szakszerûen használják a tanult mérõeszközöket, ismerjék az elõrajzolás módjait, a megmunkálási ráhagyásokat.
Ismerjék a forgács nélküli alakításokat, a tömörfa lapok készítésének módszereit.
Tudják megítélni a szerszámok adott feladathoz való használhatóságát.
Tudjanak helyesen ragasztani, alkalmazni a kézi ragasztás technológiáját, ismerjék fel az elõforduló ragasztási hibákat, a javítás lehetõségeit.
Helyesen állítsák be a gyalukat, élezzék a gyalukést, végezzék el a gyalulás mûveleteit és az alapvetõ fûrészelési mûveleteket, válasszák ki a vésés, fúrás megfelelõ szerszámait, és használják azokat a különbözõ mûveletekhez.
Készítsenek el egyszerûbb fakötéseket, kereteket, kávaszerkezeteket, helyesen alkalmazzák a szabásméret, pontos méret fogalmát.
Tudjanak egyszerû intarziát készíteni.

SZAKMAI ALAPOZÁS A FAIPAR SZAKMACSOPORTRA
„B” változat

9. évfolyam

Faipari szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Faipari szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Faipari szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Faipari szakmai alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	259 óra

FAIPARI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Faipari szakmai alapozó ismeretek* tananyag oktatásának célja a szakmacsoport jellemzõ területeinek bemutatása során a szakmacsoportban közös elméleti és gyakorlati alapismeretek átadása a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok megismertetése.
A tananyag célja, hogy fejlessze, formálja a tanulók mûszaki szemléletét, alapozza meg a szakmai mûveltséget, a készségek, képességek fejlesztésével készítsen fel a faipari szakképzés eredményes elvégzésére.
A faipar sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a figyelmet a faipari szakmák sajátos voltára, keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bizonyítsa be számukra az iparág gazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét.
Mutassa be a faipari pályák szépségeit, termékeit, veszélyeit, a faipar hasznosságát, környezeti hatásait, fejlõdésének irányát, a szakmacsoportban dolgozók tevékenységét, a faipari pályák sokszínûségét, távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Teremtsen feladathelyzeteket a tanulóknak képességeik, szakmai tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mélyebb elméleti alapjai iránt.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet, tudatosítsa a faipari termelés környezeti hatásait.

A *Rajzi alapismeretek* tanításának célja, a képi ábrázolás megszerettetése, annak az összefüggésnek a felismertetése, hogy a természet utáni rajzolás minden ábrázolási módnak az alapja. A bennünket körülvevõ világot tanulmányozva képesek legyünk a formákat felismerni és visszavezetni az egyszerû alapformákra, illetve ezekbõl felépíteni bonyolult alakzatokat. Nagyon fontos a lényegkiemelés, a fontos részletek megfigyelése. A használati tárgyak valóságszerû megjelenítése segítségével elõsegíthetjük annak a folyamatnak a megértését, amely gondolattól a tervezõ rajzon át a tárgy fizikai megjeleni formájáig vezet. Mutassa meg, hogy a rajzról a valóság elképzelhetõ, visszaállítható.

A *Faipari anyagismeret* oktatásának célja, hogy rendszerbe foglalja és csoportosítsa az eddig megszerzett, a szakmacsoport szempontjából fontos ismereteket.
Megismertesse a témakör alapfogalmait, hogy a tanulók képesek legyenek a majdani szakmájukban azokat megérteni és használni. Megismertesse a tanulókkal a faanyagok szerkezeti és vegyi felépítését, jellemzõ tulajdonságait, felhasználási lehetõségeit, környezeti összefüggéseit, mutasson rá az anyag belsõ szerkezete és tulajdonságai közötti kapcsolatra.

Bõvítse a tanulók ismereteit környezetükrõl, alakítsa ki a tanulók önálló ismeretszerzésének igényét. Neveljen a természetes fa szeretetére és értékelésére, az ésszerû és takarékos anyagfelhasználás fontosságának felismerésére.

A *Faipari szakrajz* oktatásának célja, hogy fejlessze a tanulók rajzkészségét, esztétikai érzékét, segítse térlátásuk kialakítását, megismertesse a faipari rajzok fajtáit, jellemzõ jelöléseit, szakmai sajátosságait.

Fejlesztési követelmények

A tananyag oktatása során fejlõdjenek a tanulók tanuláshoz szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ, szintetizáló, fogalomalkotó, általánosító gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, a kreativitás, a logikus gondolkodás.
Fejlõdjön a tanulók célirányos mûszaki feladatmegoldó képessége, rajzi készségeik.
A szóbeli és írásos szakmai kommunikációban használják helyesen a szakmai kifejezéseket, értsék a szakmai alapfogalmakat, folyamatosan bõvítsék szakmai szókincsüket, használják a gondolatközlés rajzi formáit. Alakuljon ki és fejlõdjön a tanulók szépérzéke, erõsödjön meg a saját munkájukkal kapcsolatos igényességük, tanulásuk legyen átgondolt, célszerû és eredményes, írásos munkáikban, rajzfeladataikban törekedjenek az igényes külalakra, számítási eredményeikben a pontosságra.
A tananyag elsajátítása során a tanulók váljanak képessé szakmai leírások, táblázatok, grafikonok használatára, faipari szakrajzok, ábrák helyes értelmezésére, a mértékrendszerek szakszerû, biztos alkalmazására.
A tanulók ismerjék a szakmacsoportban alkalmazott alapméréseket és az ahhoz szükséges eszközöket. Tudják megbecsülni a mérési adatokat, tudjanak mérõeszközt kiválasztani egyszerû mérési feladathoz.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tantárgyi tevékenység végzése során erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el, és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki a munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók lássák meg a faipari termékek, a technika, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természet- és egészségkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
A tanulók tudják alkalmazni a faipari technológiákról, eljárásokról, anyagokról, eszközökrõl szerzett ismereteiket, valamint a faipari szakrajzi képességeiket a késõbbi tanulmányaik és gyakorlati tevékenységük során.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett elemzés írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
A biológiában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.
A tanult fizikai jelenségek felismerése, egyszerûbb mérések és kísérletek elvégzése, eredmények értelmezése.
Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával és kiadványok, szakmai folyóiratok, szakkönyvek segítségével.
Megfigyelési szempontok alapján történõ ismeretszerzés. (A tanult ismeretek, törvényszerûségek felismerése a hétköznapi életben. A különbözõ szakmák közötti hasonlóságok és különbségek felfedezése.)
Önálló tapasztalatszerzéssel egyszerû összefüggések, törvényszerûségek felismerése.
Rajzolás, szerkesztés, vázlatkészítés.

Rajzi alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Rajeszközök	Rajzeszközök fajtái, használatuk.
Rajzolás szabadkézzel	Vonalvezetési gyakorlatok, ismétlõdõ minták rajzolása. Kicsinyítés, nagyítás négyzetrács segítségével. (méretarány) Rajzolás természet után (organikus formák)

Szabályos mértani testek és testcsoportok rajzolása	Rajzolás modellek után (méretek, arányok, téri viszonyok).
A perspektíva	Egy- és kétiránypontos perspektíva.
Vetületi ábrázolás	Nézetek származtatása, képsíkrendszer felépítése. Vetítés módszerei, a vetületi ábrázolás szabályai. Egyszerû testek vetületei. Hálózatrajz, makettkészítés.
Axonometrikus ábrázolások	Egyszerû és összetett testek ábrázolása. Csonkított testek ábrázolása.
Tárgyak rekonstruálása vetületek alapján	Axonometrikus rajzok készítése szabadkézzel.

Faipari anyagismeret

Témakörök	Tartalmak
Az erdõ	Az erdõ mint biológiai életközösség. A Föld erdõi. Erdõgazdálkodás, fakitermelés. Erdei választékok. Környezetvédelmi jelentõsége.
A fa szövetszerkezeti felépítése	A növényi sejt, növényi szövetek, osztódó és állandósult szövetek.
A fa vegyi összetétele	A fát felépítõ kémiai elemek és vegyületek.
A fa nedvességtartalma	Az egyensúlyi fanedvesség. A fa nedvességtartalmának meghatározása. A nedvességváltozás hatása a fa méreteire.

A továbbhaladás feltételei

Rajzi alapismeretek:
A tanulók ismerjék a különbözõ ábrázolási módokat, képesek legyenek a rajzeszközöket biztonsággal használni, rendelkezzenek az ábrázoláshoz szükséges térszemléleti alapokkal.
Legyenek képesek egyszerûbb tárgyak vetületi és axonometrikus ábrái közötti összefüggések felismerésére.

Faipari anyagismeret:
Tudják ismertetni a fa élettani tulajdonságait, szövetszerkezeti felépítését, tudják megnevezni a fát felépítõ vegyületeket, a faanyag nedvességváltozásának okait és következményeit, a termék használhatóságára gyakorolt hatását.

10. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, grafikonok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
Az élõ fa jelenlétének, környezetünkre gyakorolt hatásának felismerése, a feldolgozott faanyag és az emberi lét változatos kapcsolatának megfigyelése. Gyûjtés, tanulmányozás, megfigyelés során legyenek képesek a tanulók a faanyag szerkezeti felépítésének ismertetésére ábrák, makettek, minták segítségével, tulajdonságainak jellemzésére. Egyszerû kísérletek elvégzésével szerezzenek közvetlen tapasztalatokat a faanyag jellemzõ mûszaki tulajdonságairól.
Mûszaki rajzok készítése, rajzok tanulmányozása, értelmezése. Egyéni ötletek megfogalmazása, tervezés, vázlatkészítés. Meglévõ tárgyak formáinak meghatározása, méreteinek megállapítása, ábrázolása.

Faipari anyagismeret

Témakörök	Tartalmak
A fa mûszaki tulajdonságai	Sûrûség, szilárdság, rugalmasság, tartósság, kopásállóság, hasítási ellenállás, szeg- és csavarállóság. A fa égési tulajdonságai. A fa hangtani tulajdonságai. A fa elektromos tulajdonságai. A fa természetes tartóssága. A fa külsõ megjelenése (szín, rajzolat, stb.).
A fa hibái	Növekedési hibák (alaki és szerkezeti hibák). Növényi kártevõk okozta hibák. Állati kártevõk okozta hibák. Tárolási és kezelési hibák.
Fafajok	Fafajok csoportosítása és az egyes csoportok általános jellemzõi.

Faipari szakrajz

Témakörök	Tartalmak
A mûszaki rajz fogalma, feladata	Rajzeszközök használata. Faipari rajzok fajtái.
A szabvány fogalma, szerepe	Szabványos vonalak és betûk.
Síkmértani szerkesztések	Egyenes, görbe vonalú és összetett síkidomok szerkesztése.
Méretarány, méretmegadás	A méretmegadás elemei, fajtái.
Ábrázolás vetületekkel	Csonkított és összetett testek ábrázolása, síklapú és görbe felületû testek áthatása.
Ábrázolás axonometrikusan	Ábrázolási módok.
Metszeti ábrázolás	A metszet fogalma, a metszeti ábrázolás szabályai, metszeti anyagjelölések.
Fakötések és ábrázolásuk	A fakötések rendeltetése, csoportosítása. Szélesítõ toldások. Tömörfa lap merevítési eljárásai. Hosszabbító toldások. Keretkötések. Kávakötések.

A továbbhaladás feltételei

Tudják ismertetni a faanyag nedvességváltozásának okait és következményeit, a termék használhatóságára gyakorolt hatását, a fa lényegesebb mûszaki tulajdonságait, a leggyakoribb növekedési hibákat, a faanyagokat veszélyeztetõ növényi és állati kártevõket. Tudják csoportosítani a fafajokat általános jellemzõik alapján.
Végezzenek el a faiparban alkalmazott szerkesztéseket, helyesen alkalmazzák a metszetkészítés szabályait, tudjanak példákat hozni a fakötések felhasználására.
Szakszerûen használják a rajzeszközöket, alkalmazzák a szabványos vonalakat, készítsék el a feliratokat, a faiparban alkalmazott szerkesztéseket.
Helyesen válasszák meg a méretarányt, alkalmazzák a méretezés szabályait.
Helyesen ábrázoljanak vetületeivel egyszerû és összetett testeket, fakötéseket, alkalmazzák a metszeti anyagjelöléseket.

FAIPARI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Faipari szakmai alapozó gyakorlatok* oktatásának célja a faipar területén az elmélethez kapcsolódó manuális tevékenységek elsajátításán keresztül a motiváció elõsegítése, a megalapozott pályaválasztás erõsítése. Felkészítse a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is. A tanulók megismerjék a faiparban használatos kéziszerszámokat, megnevezésüket, használatukat, karbantartásukat. A szerszámok használata során neveljen fegyelemre, pontosságra, megbízhatóságra. Fejlessze a tanulók mûszaki ismereteit, alapozza meg a faipari szakmák tanulásához, mûveléséhez szükséges szemléletet. Tanítsa meg a balesetmentes munkavégzés feltételeinek megteremtését, hívja fel a figyelmet az elõírások betartásának fontosságára.
A tananyag célja, a szakmacsoportban közös gyakorlati ismeretek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok megismerése, alapvetõ mûveletek begyakorlása.
A tananyag célja, hogy bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a szakmai alapozó tantárgyak keretében tanult ismereteket, fejlessze, formálja a tanulók mûszaki szemléletét, alapozza meg a szakmai mûveltséget, készítsen fel a szakképzés szakmai gyakorlataira.
A faipari mûveletek tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a figyelmet a faipari szakmák sajátos voltára, keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, mutassa be a szakmacsoportban dolgozók tevékenységét, a faipari pályák sokszínûségét, távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a tanulóknak gyakorlati képességeik, tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mind teljesebb köre iránt.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges tudatos, felelõsségteljes magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció megerõsítéséhez, fejlõdéséhez.
Alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet, tudatosítsa a faipari termelés környezeti hatásait.
Tárja fel a tanulók elõtt, hogy a fa természeti kincs, a faanyag esztétikai, a famunka pedig mûvészeti értékeket is rejthet magában.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlatok elvégzéséhez szükséges képességei, így különösen az önálló tapasztalatszerzés képessége, a kreativitás, a gyakorlati feladatmegoldó képesség.
A szóbeli kommunikációban használják helyesen a szakmai kifejezéseket, értsék a szakmai alapfogalmakat, folyamatosan bõvítsék szakmai szókincsüket.
Alakuljon ki, fejlõdjön a tanulók szépérzéke, erõsödjön meg a saját munkájukkal kapcsolatos igényességük, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, biztonságos és eredményes.
A tananyag feldolgozása során a tanulók váljanak képessé a faiparban felhasználásra kerülõ faanyagoknak, a fûrész-lemezipari termékeknek, azok tulajdonságainak és felhasználási területeinek önálló megismerésére.
Munkájuk során szakszerûen tudjanak leírásokat, szakirodalmat, táblázatokat használni, rajzokat értelmezni.
A foglalkozásokon szokjanak hozzá a tanulók a feladatok önálló megoldásához, az önálló és produktív munkavégzéshez, érezzék meg a munka eredményeinek, sikereinek értékét, örömét.
A gyakorlati foglalkozások során alakuljon ki a tanulókban a rendszeres és folyamatos önképzésnek, az eszközök szakszerû használatának az igénye, a felelõsségérzet egymás iránt, a társakkal való együttmûködési képesség.
Munkájuk során fejlõdjön térlátásuk, munkabírásuk, kézügyességük, finomodjanak mozdulataik, munkavégzésük legyen egyre fegyelmezettebb, pontosabb.
Tanulják meg beosztani a rendelkezésükre álló idõt, a kéziszerszámok, eszközök balesetmentes, biztos használatát, maradéktalanul tartsák be a munka- és tûzvédelmi szabályokat.
A szakmai gyakorlati tevékenység végzése által erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, alakuljon ki a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A tanulók legyenek képesek a tanult kézi mûveleteket önállóan elvégezni, az eszközöket célszerûen és szakszerûen használni, ismerjék meg a faipari technológiákat, eljárásokat, felhasznált anyagokat, ezek környezetre gyakorolt hatásait. Legyenek képesek ismereteiket alkalmazni, tapasztalataikat felhasználni gyakorlati munkájuk, illetve késõbbi tanulmányaik során.
Szakszerûen készítsenek el rajz alapján egyszerû munkadarabokat.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

A faiparban elõforduló leggyakoribb kéziszerszámok, azok használatának bemutatása.
Munkamûveletek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján önállóan.
Egyszerû mérések végrehajtása.
Tárgykészítés, szerkezetépítés.
A saját munka elemzése, korrigálása, eredményének ellenõrzése, értékelése.
A megmunkálások során alkalmazott szerszámok, mérõ- és rajzolóeszközök karbantartása.

Témakörök	Tartalmak
Bevezetõ ismeretek	A mûhely rendje, gyakorlati tudnivalók, munkavédelmi, tûzvédelmi szabályok. Gyalupad és kiegészítõi.
Famegmunkáló szerszámok	Szerszámok csoportosítása, kisegítõ kéziszerszámok, segédeszközök, segédberendezések.
Rajzeszközök	Derékszögek, padmércék, mérõvesszõ és mérõszalag, párhuzamvonalzók, sarkaló és sáskaláb, körzõk, sablonok, függõ- és vízszintmérõk, párosléceк és tolómérõk bemutatása, alkalmazása. Méretek felvitele, gyakorlás.
Fûrészek	Keretes és keretnélküli fûrészek ismertetése. Fûrész fogalakok és jellemzõ szögeik megismerése. Fûrészelési gyakorlatok (darabolás, szeletelés).
Gyaluk	Gyaluk fajtái, különleges gyaluk bemutatása. Gyaluk élezése (köszörülés, fenés mûveletei). Gyalulási gyakorlatok (egyengetés, vastagolás).
Vésõk	Asztalos-, lyuk-, faragó-, esztergályos vésõk bemutatása. Vésõk élezése (köszörülés, fenés mûveletei). Vési gyakorlatok.
Fúrók, fúrószárak	Fúrásra alkalmas kéziszerszámok és elektromos kisgépek.
Tárgykészítés, összeállítás	Egyszerû termékek készítése faanyagból (pl. madáretetõ, kenyérszeletelõ, vágódeszka stb).
A kárpitos szakma története	A kárpitozás kialakulása, fejlõdése.
A kárpitozás szerszámai	A szerszámok felosztása, csoportosítása. A nem mûködõ, mûködõ és közvetve mûködõ szerszámok bemutatása, alkalmazási területe. A szerszámok tárolása, karbantartása. Egyszerû mûveletek végzése.
Asztalosipari termékek és a kárpitozás kapcsolata	Az asztalos és a kárpitos szakma kapcsolata. A bútormûvesség eredményei, hagyománya. Ülõ- és fekvõbútorok állványai, szerkezeti részei.
Kárpitozás, méretek, párnázási módok	A kárpitozott bútorok csoportosítása. A ülõbútorok fejlõdéstörténete, párnázatuk kialakításának változásai. Az ülõbútorok méretezésének jellemzõi. Többszemélyes ülõbútorok jellemzõi, párnázatuk kialakítása. Méretek, párnázási módok szemléltetése. Mûhelylátogatás, üzemlátogatás.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék a szakmacsoportban használatos elõrajzoló és jelölõeszközöket, mérõeszközöket.
Ismerjék a kézi megmunkálási eszközöket, egyszerûbb darabolási, szabási, gyalulási mûveleteket el tudjanak végezni.
Legyenek képesek egyszerûbb összeállítási feladatot elvégezni.
Ismerjék a kárpitozás szerszámait, a párnázat kialakításának módjait.

10. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

Munkamûveletek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján önállóan.
Méretek meghatározása, mérések végrehajtása, méretellenõrzés.
A munkadarab külsõ megjelenésének részletes elemzése.
A saját munka elemzése, korrigálása, eredményének ellenõrzése, értékelése.
Információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.
Saját elképzelések megvalósítása, tervek végrehajtása.
Fogalomalkotás közvetlen észlelés (kísérletek) és közvetett tapasztalás (videofilm, ábraelemzés stb.) alapján.
Üzemlátogatások során a famegmunkálás lehetséges módszereinek megismerése a helyi sajátosságok, lehetõségek szerint.
A megmunkálások során alkalmazott szerszámok, kisgépek, mérõ- és rajzolóeszközök karbantartása.

Témakörök	Tartalmak
A fa megmunkálása	A forgácsolás fogalma, feltételei. Forgácsoló szerszámok általános jellemzõi. A forgácsolás minõségét befolyásoló tényezõk.
Forgács nélküli alakítás fogalma, fajtái.	Forgács nélküli alakítások, egyszerûbb mûveletek bemutatása, elvégzése.
Üzemlátogatás	Helyi lehetõségek szerint.
Ragasztási alapfogalmak	A ragasztás feltételei, a ragasztóanyaggal szemben támasztott követelmények, a kézi ragasztás eszközei és mûveletei. A ragasztóanyagok környezeti hatásai.
Lapszerkezetek készítése	Tömörfa lapok készítése, merevítési eljárásai.
Keretkötések készítése	A keretkötések fajtái, felhasználási lehetõségei, egyszerûbb keretek készítése.
Kávakötések készítése	A kávakötések fajtái, felhasználási lehetõségei, egyszerûbb kávaszerkezetek készítése.
Kanyarítások készítése	Külsõ- belsõ kanyarítások fûrészelése, tisztítása.
Furnérillesztés, egyszerû intarzia készítése	Furnérok fajtái, szabásuk, illesztésük és összeforgatásuk szabályai.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók maradéktalanul ismerjék és alkalmazzák az általános biztonságtechnikai, tûzrendészeti és környezetvédelmi tudnivalókat.
Szakszerûen használják a tanult mérõeszközöket, ismerjék az elõrajzolás módjait, a megmunkálási ráhagyásokat.
Ismerjék a forgács nélküli alakításokat, a tömörfa lapok készítésének módszereit.
Tudják megítélni a szerszámok adott feladathoz való használhatóságát.
Tudjanak helyesen ragasztani, alkalmazni a kézi ragasztás technológiáját, ismerjék fel az elõforduló ragasztási hibákat, a javítás lehetõségeit.
Helyesen állítsák be a gyalukat, élezzék a gyalukést, végezzék el a gyalulás mûveleteit és az alapvetõ fûrészelési mûveleteket, válasszák ki a vésés, fúrás megfelelõ szerszámait, és használják azokat a különbözõ mûveletekhez.
Készítsenek el egyszerûbb fakötéseket, kereteket, kávaszerkezeteket, helyesen alkalmazzák a szabásméret, pontos méret fogalmát.
Tudjanak egyszerû intarziát készíteni.

SZAKMAI ALAPOZÁS A NYOMDAIPAR SZAKMACSOPORTRA
„A2 ” változat

9. évfolyam

Nyomdaipari szakmai alapozó ismeretek	111óra
Nyomdaipari szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

Nyomdaipari szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Nyomdaipari szakmai alapozó gyakorlatok	222 óra
Elmélet és gyakorlat	370 óra

NYOMDAIPARI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
A tananyag célja a szakmacsoport közös elméleti ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása.
A tananyag célja, hogy bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti és a szakmai tantárgyak keretében tanult ismereteket, fejlessze, formálja a tanulók mûszaki szemléletét, alapozza meg a szakmai mûveltséget, készítsen fel a szakmacsoport alapozó gyakorlataira.
A nyomdaipar sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a figyelmet a nyomdaipari szakmák sajátosságaira, keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bizonyítsa be számukra az iparág gazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét.
Mutassa be a nyomdaipari pályák szépségeit, termékeit, veszélyeit, hasznosságát, fejlõdésének irányát, a szakterületen dolgozók tevékenységét, távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a tanulóknak képességeik, szakmai tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mélyebb elméleti alapjai iránt.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet, tudatosítsa a nyomdaipari tevékenységek természeti feltételeit és környezeti hatásait.

Fejlesztési követelmények

Alakuljon ki a tanulókban a nyomdatermékek megbecsülése és szeretete, értsék meg és érezzék át a nyomdászat jelentõségét az emberiség kultúrájának kialakulásában és mai fejlõdésében.
A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ, szintetizáló, fogalomalkotó, általánosító gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, a kreativitás, logikus gondolkodás, mûszaki feladatmegoldó képesség.
A szóbeli és írásos szakmai kommunikációban használják helyesen a szakmai kifejezéseket, értsék a szakmai alapfogalmakat, folyamatosan bõvítsék a szakmai szókincsüket.
Alakuljon ki, fejlõdjön a tanulók szépérzéke, erõsödjön meg a saját munkájukkal kapcsolatos igényességük, tanulásuk legyen átgondolt, célszerû és eredményes, írásos munkáikban törekedjenek az igényes külalakra.

A tananyag tanulása során a tanulók váljanak képessé szakmai leírások, táblázatok, grafikonok használatára, ábrák helyes értelmezésére, a mértékrendszerek szakszerû, biztos alkalmazására.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tantárgyi tevékenység végzése során erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók lássák meg a nyomdaipari termékek, a technika, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természet- és egészségkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
A tanulók tudják alkalmazni a nyomdaipari technológiákról, eljárásokról, anyagokról, eszközökrõl szerzett ismereteiket a késõbbi tanulmányaik és gyakorlati tevékenységük során.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Mérések

Témakörök	Tartalmak
A munka és tudás szerepe, munkaerõ-piaci jelentõsége	Szakmai szintek, képzési lehetõségek összegyûjtése.
Mérési alapismeretek	A mérés fogalma, a szabványosítás jelentõsége, az SI mértékrendszer.
Hosszúságmérés	A hosszúság SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei. A hosszúságmérés eszközei, azok mérési pontossága. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Tömegmérés	A tömeg SI alapegysége, törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Területmérés	A terület SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Hosszúságadatokból egyszerû idomok, felületek felszínének meghatározása.
Hõmérsékletmérés	A hõmérséklet fogalma, egyszerû hõmérõk mérési elve.
Idõmérés	Idõmérõ eszközök használata.

Anyagok

Témakörök	Tartalmak
Az érdeklõdés, hajlamok, képességek, munkamód	Kapcsolódó érdeklõdési irányok, a foglalkozások világa, a pályák világának strukturálódása.
A mûszaki gyakorlatban felhasznált anyagok csoportosítása	Fémes, nemfémes anyagok. A nyersanyagok, alapanyagok, segédanyagok fogalma. A hulladékok és melléktermékek fogalma, hasznosításuk gazdasági jelentõsége. Az alapanyagok alapvetõ fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságai.
A nemfémes anyagok	Kerámiák, fa, textíliák, papír, bõr, mûanyagok, gumi, hõszigetelõ anyagok, kenõanyagok jellemzõ tulajdonságai, felhasználási területei.
Fémes anyagok	Vas és jellegzetes vasötvözetek, könnyû- és színesfémek, gyakoribb ötvözeteik.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók folyamatos munkával alakítsák pályatervüket, írásban is rögzítsék az elérendõ köztes célokat, fogalmazzanak véleményt, alkossanak ítéletet saját lehetõségeikrõl.

Mérések:
A tanulók ismerjék a mérés fogalmát, a szabványosítás jelentõségét, az SI mértékrendszert, a mérési pontosság és a mérési hibák fogalmát, a hosszúság-, a tömeg-, a terület-, a hõmérséklet- és az idõmérés mérõeszközeit, azok felhasználásait, a mértékegységeiket és azok átváltásait, a mért értékek értelmezését, az alapvetõ mérések elvét, a mérõeszközök felépítését, beállítását, kezelését.
Tudják megbecsülni a mérési adatokat.

Anyagok:
A tanulók ismerjék az elemek csoportosítását, a fémes és a nemfémes elemek legfontosabb jellemzõit, az alapanyag és a segédanyag fogalmát, az anyagok legfontosabb tulajdonságait, az egyes nemfémes anyagok alapvetõ tulajdonságait, jellemzõ alkalmazási területeit, az alapvetõ fémek (vas, réz, alumínium és ezek ötvözetei) tulajdonságait és jellemzõ felhasználási területeit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Múzeumok, ipartörténeti gyûjtemények látogatása.
Szöveges, képi, nyomtatott és elektronikus ismeretforrások felkutatása, használata.
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott tapasztalatszerzés, adatgyûjtés.
Elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, grafikonok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
Különbözõ korok nyomdatechnikáinak, termékeinek elemzése adott szempontok szerint.
Beadásra szánt szöveges beszámolók készítése.
A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.

A nyomdászat története

Témakörök	Tartalmak
Mûvészettörténet	A mûvészettörténet meghatározása. A mûvészeti ágak felosztása, funkciója (képzõmûvészet, iparmûvészet). A tipográfia mint az iparmûvészet része.
A nyomdászat elõzményei	A gondolatrögzítés kezdetei. Az írás fejlõdése. A könyv formájának kialakulása.
A könyvnyomtatás feltalálása	Gutenberg találmánya, mûvei.
A nyomdászat fejlõdése	A tipográfia kialakulása, története. A reneszánsz, a barokk és a klasszicizmus nyomdászata.
A magyarországi nyomdászat története	Jelentõs nyomdászaink: Hess András, Tótfalusi Kis Miklós, Kner Imre, Tevan Andor munkássága. Jelentõsebb hazai nyomdák.
Korunk nyomdaipara	Termékek, technológiák jellegzetességei.

Nyomdaipari anyagismeret

Témakörök	Tartalmak
A nyomdaiparban alkalmazott anyagok	Az alapanyagok, segédanyagok rendszerezése: a formakészítés, a nyomtatás, a kötészet anyagai.
Papíráruk osztályozása	A papír, a karton és a lemez.

A papírgyártás alapanyagai	Rostanyagok. Segédanyagok.
A papír gyártása	Pépkészítés. Lapképzés. Utófeldolgozás, nemesítés.
Papírtulajdonságok	Összetételi tulajdonságok. Vízzel szembeni viselkedés. Mechanikai tulajdonságok. Optikai tulajdonságok. Felületi tulajdonságok.
A papírok minõségi követelményei	Futtathatóság, nyomtathatóság, kinézet.
Egyéb nyomathordozók	Kartonok, lemezek. Fémfóliák. Mûanyag fóliák.
A nyomdafesték fogalma, alkotóelemei	Pigmentek, kötõanyagok, adalékanyagok.
A nyomdafesték tulajdonságai	Optikai tulajdonságok. Szerkezeti, mechanikai tulajdonságok. Száradási tulajdonságok. Ellenállási tulajdonságok.
A nyomdafestékek minõségi követelményei	A nyomtatvány minõségét befolyásoló tulajdonságok.
Fényérzékeny anyagok	Ezüsthalogenides fényképészeti rendszerek. Diazo típusú fénymásoló és fényképezõ rendszerek. Fotopolimer rendszerek.
A digitális nyomtatás anyagai	Tonerek. Tintaanyagok. Termotranszfer, termoszublimációs anyagok.
Nyomdai környezetvédelem	A nyomdaiparban használt anyagok környezetszennyezõ hatása és ezek csökkentése.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók mintákon, reprodukciókon mutassák be az egyes mûvészettörténeti korok tipográfiai jellegzetességeit, leírások, képek reprodukciók alapján helyezzenek el az idõben más mûalkotásokat is.
Tudják ismertetni az írás kialakulásának állomásait, a nyomdászat történetét, Gutenberg munkásságát, a hazai nyomdászat fejlõdésének jelentõs állomásait.
Rendeljenek konkrét mai nyomdatermékeket a készítésükhöz felhasznált anyagokhoz, tanult eljárásokhoz.
A tanulók mutassák be a nyomdaipar nyomathordozó anyagait, festékanyagait, fényképészeti és fénymásoló anyagait, vizsgálati módszereit, az egyes technológiákban alkalmazott eszközeit, rendeljék össze ezeket alkalmazhatóság szerint.
Értékeljék egyes anyagok esetében a nyomtatvány minõségét befolyásoló tulajdonságokat.
Legyenek tájékozottak napjaink nyomdaiparának tendenciáiról és a digitális nyomtatásban alkalmazott anyagokat illetõen.
Alkalmazzák kémiai és fizikai ismereteiket a különbözõ technológiák, eljárások, a nyomdai alapanyagok nyomtatás közbeni viselkedésének megértéséhez.

NYOMDAIPARI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
A tananyag célja a szakmacsoport közös gyakorlati ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása.
A tananyag célja, hogy bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti és a szakmai tananyag keretében tanult ismereteket, fejlessze, formálja a tanulók mûszaki szemléletét, alapozza meg a szakmai mûveltséget, készítsen fel a szakmacsoport szakmai gyakorlataira.
A mûveletek aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a figyelmet a nyomdaipari szakmák sajátosságaira, keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, mutassa be a nyomdaipari dolgozók tevékenységét. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.

Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a tanulóknak gyakorlati képességeik, tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mind teljesebb köre iránt.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges tudatos, felelõsségteljes magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció megerõsítéséhez, fejlõdéséhez.

Alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet.
A *Nyomdaipari szakmai alapozó gyakorlatok* oktatásának feladata, hogy a tanulók tapasztalatokat szerezzenek a szerszámok, eszközök használatában, anyagok kezelésében, a legáltalánosabb nyomdaipari mérések, kémiai, fizikai eljárások, egyéb mûveletek terén, szerezzenek gyakorlatot a számítógép-kezelésben, gépírásban.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlatok elvégzéséhez szükséges képességei, így különösen az ismeretalkalmazó, szintetizáló gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés képessége, a kreativitás, a gyakorlati feladatmegoldó képesség.
A szóbeli kommunikációban használják helyesen a szakmai kifejezéseket, értsék a szakmai alapfogalmakat, folyamatosan bõvítsék szakmai szókincsüket.
Alakuljon ki, fejlõdjön a tanulók szépérzéke, erõsödjön meg a saját munkájukkal kapcsolatos igényességük, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, biztonságos és eredményes.
Munkájuk során szakszerûen tudjanak leírásokat, szakirodalmat, más információkat használni, értelmezni.
A tantárgyi foglalkozásokon szokjanak hozzá az önálló és produktív munkavégzéshez, érezzék meg a munka eredményeinek, sikereinek értékét, örömét, alakuljon ki bennük a rendszeres és folyamatos önképzésnek, az eszközök szakszerû használatának az igénye, a felelõsségérzet egymás iránt, a társakkal való együttmûködési képesség.
Munkájuk során fejlõdjön vizuális érzékelésük, figyelemösszpontosító képességük, munkabírásuk, kézügyességük, finomodjanak mozdulataik, munkavégzésük legyen egyre fegyelmezettebb, pontosabb, törekedjenek a hibátlan munkavégzésre, fogadják el annak fontosságát.
Tanulják meg beosztani a rendelkezésükre álló idõt, az eszközök balesetmentes, biztos használatát, maradéktalanul tartsák be a munkavédelmi és egyéb biztonsági szabályokat.
A tantárgyi tevékenység végzése által erõsödjék bennük a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, a tanulási és szakmai motiváció, alakuljon ki a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A tanulók legyenek képesek a tanult kézi mûveleteket önállóan elvégezni, az eszközöket célszerûen és szakszerûen használni, ismerjék meg a tanult technológiákat, eljárásokat, felhasznált anyagokat. Legyenek képesek ismereteiket alkalmazni, tapasztalataikat felhasználni gyakorlati munkájuk, illetve késõbbi tanulmányaik során.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

A hétköznapi életben elõforduló leggyakoribb szerszámok, azok használatának áttekintése. Tárgykészítés, szerkezetépítés. Egyszerû produktum önálló elkészítése.

Témakörök	Tartalmak
Elõrajzolás, jelölés	Különféle anyagokon mérés, elõrajzolás, jelölés.*
Darabolás, szabás	Különféle anyagok darabolása megfelelõ eszközökkel.*
Kézi megmunkálások	Egyszerû mûveletek végzése.*
Összeállítás	Összeállítási, összeépítési tevékenységek.*
Keverékek	Eszközök áttekintése, keverékkészítés.*
Pályaorientáció	Érdeklõdési kör alapján egyéni produktum készítése.

* A témakörök bemutatása a mûszaki szakterület szakmacsoportjainak jellegzetességein keresztül történik.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók készítsenek egyéni tervet, amely az érdeklõdésükhöz kapcsolódó szakmát, továbbtanulási lehetõséget vagy munkaelképzelést tartalmaz. Készítsenek el egy önálló feladatot, tárgyat, produktumot, amely az érdeklõdésüknek megfelelõ tevékenységre utal.
A tanulók ismerjék a szakterülethez szükséges elõrajzoló és jelölõeszközöket. Egyszerûbb darabolási, szabási mûveleteket el tudjanak végezni. Képesek legyenek elvégezni egyszerûbb összeállítási feladatot. Tudjanak a tanulók egyszerûbb keveréket elõállítani.

10. évfolyam

Évi óraszám: 222 óra

Belépõ tevékenységformák

Munkamûveletek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján önállóan.
A saját munka elemzése, korrigálása, eredményének ellenõrzése, értékelése.
Egyszerû mérések, próbák, kísérletek végrehajtása, új eszközök használata.
A termékek külsõ megjelenésének részletes elemzése.
Látogatás a nyomdaiparhoz kapcsolódó területeken, üzemekben.
Minták, tárgyak, termékek, folyamatok, jelenségek, mûveletek feladattal vezetett, önállóan végrehajtott megfigyelése, adatgyûjtés, mérések, elemzések, a tapasztalatok értelmezése, ezek alapján következtetések megfogalmazása, összefüggések felismerése, fogalomalkotás.
Gyakorlás számítógépes környezetben, programhasználat, ismétlõdõ gyakorlatok. Dokumentumok létrehozása, egyéni elképzelések megfogalmazása, végrehajtása, a társak munkájának értékelése.

Anyagmegmunkálások

Témakörök	Tartalmak
A biztonságos munkavégzés és anyagkezelés alapvetõ szabályai	Az alkalmazott kéziszerszámok, kézi és gépi vágóeszközök, vegyszerek és vegyi anyagok alapvetõ veszélyei és a kapcsolódó munkavédelmi szabályok.
A papír kezelése	Papírköteg elõkészítése (kiütés, síbolás, számolás), rendezése, oszlopképzés.
Papírhajtogatási variációk	1-, 2-, 3-, 4-szeres hajtások, kereszt-, párhuzamos, leporelló és kombinált hajtogatások.
Természetes és szintetikus alapú ragasztók elõkészítése	Keményítõ és enyv készítése, mûanyag alapú ragasztók elõkészítése.
Kasírozás	Anyagszabás, ecsetkezelés, ragasztófelhordás, felsimítás, szárítás.
Tálcás filmkidolgozás	Vegyszerek: hívó, rögzítõ összetétele, a hívás körülményei.
Film elõkészítése szerelésre	Mennyiségi és minõségi ellenõrzés, méretre vágás.
Festékkeverés	Fõszínek, szabályok, módszerek.
Doboz kiszabása, hajtogatása	Kiterített minta, méretek meghatározása, szabás, törés.
Négyzetméter -tömegmérés	Fogalom, módszerek, jellemzõ értékek.
Oldatkészítés, pH-mérés	Meghatározott töménységû vizes oldat készítése. A pH fogalma, a hétköznapi életben használt anyagok pH-ja. Alapvetõ pH-mérõ eszközök.
Szálirány meghatározása	Különbözõ papírtermékek szálirány-meghatározási módszerei.
A papír vágási pontosságának mérése	Az oldalak merõlegességének megállapítási módszerei.
Színilleszkedés	A lupé alkalmazása. Az ellenõrzõ jelek fajtái. A jelek alapján az illeszkedés helyességének megítélése.
Üzemlátogatások	Nyomdák, kis- és nagyüzemek, a kapcsolódó területek üzemei.

Számítógépes gépírás

Témakörök	Tartalmak
Az írás elõkészítése	A számítógép használata, a program mûködési elve, bemutatása. A helyes test- és kéztartás megalapozása. A számítógép kezeléséhez szükséges ismeretek gyakorlati alkalmazása.
A billentyûzet kezelésének elsajátítása	Ujjtorna az ujjak mozgáskoordinációjának fejlesztésére. Az alapbillentyûk és a szóközbillentyû használata. Az alapsoron, a felsõ és alsó soron lévõ betûk, betûkapcsolatokkal, szó- és mondatgyakorlatokkal. A váltóbillentyûk helyes használata, begyakorlása tulajdonnevek, mondatok írásával. A pont, vesszõ begyakorlása az érvényben lévõ mûszaki irányelvek alapján — célirányosan kialakított mondatok írásával.
A másolási készség megalapozása, megszilárdítása	Szavak, sorok, mondatok és összefüggõ szövegek másolása sortartással, ütemes írással. Önálló sorkialakítás begyakorlása. A sorkizárt írásmód begyakorlása szövegek íratásával. A tabulátor használatának begyakorlása. Összefüggõ, könnyû, ismeretlen szöveg másolása tíz percen át sortartással, nyomtatott szövegbõl.
A billentyûzet kezelésének begyakorlása	Számok írása, írásjelek. Az írás sebességének fokozása. Szövegformázási gyakorlatok.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók alkalmazzák helyesen a lupét, a tanult kéziszerszámokat, kézi vágóeszközöket, a szabályok maradéktalan betartásával kezeljék a vegyszereket, vegyi anyagokat, pontosan ismerjék azok veszélyeit.
Maradéktalanul tartsák be a gépi vágóeszközök használatára vonatkozó szabályokat.
A tanulók önállóan kezeljék a papírt, hajtsák végre az alapvetõ hajtogatásokat, önállóan készítsék elõ a természetes és szintetikus alapú ragasztókat, végezzék el a kasírozást, a filmelõhívást.
Készítsenek minta alapján egyszerû formájú dobozt.
Helyes eredménnyel keverjenek színeket, alkalmazzák a színskálákat keverési receptként.
Ismerjék a filmrögzítési módokat, a pH fogalmát, a pH-mérõ eszközöket.
Megfelelõ pontossággal készítsenek meghatározott töménységû vizes oldatot.
Helyes eredménnyel határozzák meg a tanult anyagok pH-ját.
Helyesen állapítsák meg, ítéljék meg az oldalak merõlegességét, határozzák meg a papír, a karton, a lemez, a vászon szálirányát.
Ismerjék fel az ellenõrzõ jeleket, a jelek alapján tudjanak dönteni az illeszkedés helyességérõl.
Jellemzõik alapján azonosítsák a különbözõ papírokat, kartonokat és lemezeket.
Megszerzett ismereteiket a legfontosabb szakkifejezések, jelölések megfelelõ használatával fogalmazzák meg.
Vakírással minimális hibaszámmal (6 hibaezrelék) vigyenek szöveget gépbe, legalább 1200 leütés/10 perc sebességgel, közepes nehézségû, összefüggõ, ismeretlen szövegû kéziratból.

SZAKMAI ALAPOZÁS A NYOMDAIPAR SZAKMACSOPORTRA
„B” változat

9. évfolyam

Nyomdaipari szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Nyomdaipari szakmai alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Nyomdaipari szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Nyomdaipari szakmai alapozó gyakorlatok	185 óra
Elmélet és gyakorlat	259 óra

NYOMDAIPARI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10 évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Nyomdaipari szakmai alapozó ismeretek* oktatásának alapvetõ célja a szakmacsoport általános ismereteinek, összefüggéseinek elsajátítása, a készségek, képességek fejlesztése, valamint a szakmacsoport közös elméleti ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása.
Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ tevékenységekre. A nyomdaipari terület sokszínû, aktív tanulói magatartás és tanulási élményeket eredményezõ bemutatásával keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt. Alakítsa ki a tanulók pályájának folyamatos tervezését, és erõsítse azt.
A „B” változatú kerettanterv célja a megalapozott elméleti ismeretekkel és tanulói képességekkel belépõ, jobban terhelhetõ tanulók mûveltségének továbbfejlesztése. Az elméleti oktatás célja a szakképzésbe való belépéshez szükséges mûveltség megalapozása.
A tanulók a szakiskolai ismeretekhez kapcsolódóan ismerkedjenek meg a szakmacsoport széles lehetõségeivel és a szakmai képzés jelentõségével. Ennek alapján legyenek képesek saját helyzetük és céljaik meghatározására, és alakuljon ki bennük a szakmai tudás igénye. Mutassanak be a szakmacsoportból egyes munkatevékenységeket. A tananyag oktatása járuljon hozzá a tanulók egyéni életpályájának reális megtervezéséhez.
A tananyag célja, hogy bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti és a szakmai tananyagok keretében tanult ismereteket, fejlessze, formálja a tanulók mûszaki szemléletét, alapozza meg a szakmai mûveltséget, készítsen fel a szakmacsoport alapozó gyakorlataira.
A nyomdaipar sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a figyelmet a nyomdaipari szakmák sajátosságaira, keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bizonyítsa be számukra az iparág gazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét.
Mutassa be a nyomdaipari pályák szépségeit, termékeit, veszélyeit, fejlõdésének irányát, a szakmacsoportban dolgozók tevékenységét, távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a tanulóknak képességeik, szakmai tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mélyebb elméleti alapjai iránt.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, tudatosítsa a nyomdaipari tevékenységek természeti feltételeit és környezeti hatásait.

A *Mérések* oktatásának célja, hogy alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi feladatvégzés igényét, a környezetért való felelõsségét, a lényegmegragadó képességet.
Ismertesse meg a legfontosabb méréstechnikai alapelveket és alapvetõ mérési módszereket, a gyakorlatban elõforduló ellenõrzõ és mérõeszközöket és a legalapvetõbb mûszaki méréstechnikai szakkifejezések használatát.
Fejlessze a logikus gondolkodást, a célirányos mûszaki feladatmegoldó képességet.

Az *Anyagok* oktatásának célja, hogy a tanulók legyenek tájékozottak az anyagok tulajdonságairól, felhasználhatóságáról.

A nyomdászat története oktatásának célja, hogy a tanulók általános képet kapjanak az emberiség által felhalmozott vizuális kultúráról, ismerjék meg az egyetemes mûvészettörténet korszakait, ismerjék meg a nyomdászat történetét, a régi magyar nyomdák munkáit és a híres magyar nyomdászok munkásságát.

A *Mértékrendszerek, számítások* oktatásának célja, hogy a tanulók ismerjék meg a szakmában használatos mértékrendszereket, egymás és a méterrendszer közötti összefüggéseit.

Fejlesztési követelmények

Alakuljon ki a tanulókban a nyomdatermékek megbecsülése és szeretete, értsék meg és érezzék át a nyomdászat jelentõségét az emberiség kultúrájának kialakulásában és mai fejlõdésében.
A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ, szintetizáló, fogalomalkotó, általánosító gondolkodásuk, az önálló tapasztalatszerzési és ismeretalkalmazási képességük, a kreativitásuk, logikus gondolkodásuk, mûszaki feladatmegoldó képességük.
Alakuljon ki, fejlõdjön a tanulók szépérzéke, erõsödjön meg a saját munkájukkal kapcsolatos igényességük, tanulásuk legyen átgondolt, célszerû és eredményes, írásos munkáikban törekedjenek az igényes külalakra.
A tananyag tanulása során a tanulók váljanak képessé szakmai leírások, táblázatok, grafikonok használatára, ábrák helyes értelmezésére, a mértékrendszerek szakszerû, biztos alkalmazására.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tantárgyi tevékenység végzése során erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók lássák meg a nyomdaipari termékek, a technika, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természet- és egészségkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége.
Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket, a rajzi képességeket. Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv, a szakkifejezések szabatos használatára, munkáikban az igényes külalakra.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
A szakiskolai évek nyújtsanak segítséget ahhoz, hogy a tanulók hosszabb távú szakmai perspektívában gondolkozzanak, és ezen belül individuális célokat is fogalmazzanak meg. Fontos, hogy ismerjék a szakmacsoporthoz kapcsolódó képesítések rendszerét és ezen belül el tudják magukat helyezni, meg tudják különböztetni az iskolai és a munkaerõ-piaci szakképzési lehetõségeket.
A szakmacsoporthoz kapcsolódó életcélok fogalmazódjanak meg, váljék világossá, hogy a szakmai karrier kialakítása nem egyszeri döntés eredménye, hanem a folyamatos lehetõségek felismerése, illetve az azok közül való választás. Ismerkedjenek meg a pályatervezés fogalmával, amely alapuljon a szakmai ismeretek és a munkaerõ-piaci ismeretek összhangján.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Mérések

Témakörök	Tartalmak
A munka és tudás szerepe, munkaerõ-piaci jelentõsége	Szakmai szintek, képzési lehetõségek összegyûjtése.
Mérési alapismeretek	A mérés fogalma, a szabványosítás jelentõsége, az SI mértékrendszer.
Hosszúságmérés	A hosszúság SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei. A hosszúságmérés eszközei, azok mérési pontossága. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Tömegmérés	A tömeg SI alapegysége, törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Területmérés	A terület SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Hosszúságadatokból egyszerû idomok, felületek felszínének meghatározása.
Hõmérsékletmérés	A hõmérséklet fogalma, egyszerû hõmérõk mérési elve.
Idõmérés	Idõmérõ eszközök használata.

Anyagok

Témakörök	Tartalmak
Az érdeklõdés, hajlamok, képességek, munkamód	Kapcsolódó érdeklõdési irányok, a foglalkozások világa, a pályák világának strukturálódása.
A mûszaki gyakorlatban felhasznált anyagok csoportosítása	Fémes, nemfémes anyagok. A nyersanyagok, alapanyagok, segédanyagok fogalma. A hulladékok és melléktermékek fogalma, hasznosításuk gazdasági jelentõsége. Az alapanyagok alapvetõ fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságai.
A nemfémes anyagok	Kerámiák, fa, textíliák, papír, bõr, mûanyagok, gumi, hõszigetelõ anyagok, kenõanyagok jellemzõ tulajdonságai, felhasználási területei.
Fémes anyagok	Vas és jellegzetes vasötvözetek, könnyû- és színesfémek, gyakoribb ötvözeteik.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók folyamatos munkával alakítsák pályatervüket, írásban is rögzítsék az elérendõ köztes célokat, fogalmazzanak véleményt, alkossanak ítéletet saját lehetõségeikrõl.

Mérések:
A tanulók ismerjék a mérés fogalmát, a szabványosítás jelentõségét, az SI mértékrendszert, a mérési pontosság és a mérési hibák fogalmát, a hosszúság-, a tömeg-, a terület-, a hõmérséklet- és az idõmérés mérõeszközeit, azok felhasználásait, a mértékegységeiket és azok átváltásait, a mért értékek értelmezését, az alapvetõ mérések elvét, a mérõeszközök felépítését, beállítását, kezelését.
Tudják megbecsülni a mérési adatokat.

Anyagok:
A tanulók ismerjék az elemek csoportosítását, a fémes és a nemfémes elemek legfontosabb jellemzõit, az alapanyag és a segédanyag fogalmát, az anyagok legfontosabb tulajdonságait, az egyes nemfémes anyagok alapvetõ tulajdonságait, jellemzõ alkalmazási területeit, az alapvetõ fémek (vas, réz, alumínium és ezek ötvözetei) tulajdonságait és jellemzõ felhasználási területeit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Múzeumok, ipartörténeti gyûjtemények látogatása.
Szöveges, képi, nyomtatott és elektronikus ismeretforrások felkutatása, használata.
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott tapasztalatszerzés, adatgyûjtés.
Elemzési feladatok elvégzése írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
Különbözõ korok nyomdatechnikáinak, termékeinek elemzése adott szempontok szerint.
Beadásra szánt szöveges beszámolók, számítási jegyzõkönyvek készítése.
A matematikában, történelemben tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.
Gyakorlati problémákról szóló számítási feladatok elvégzése, az eredmények elõzetes becslése, összevetése a tényekkel.

A nyomdászat története

Témakörök	Tartalmak
Mûvészettörténet	A mûvészettörténet meghatározása. A mûvészeti ágak felosztása, funkciója (képzõmûvészet, iparmûvészet). A tipográfia mint az iparmûvészet része.
A nyomdászat elõzményei	A gondolatrögzítés kezdetei. Az írás fejlõdése. A könyv formájának kialakulása.
A könyvnyomtatás feltalálása	Gutenberg találmánya, mûvei.
A magyarországi nyomdászat története	Jelentõs nyomdászaink: Hess András, Tótfalusi Kis Miklós, Kner Imre, Tevan Andor munkássága. Jelentõsebb hazai nyomdák.
Korunk nyomdaipara	Termékek, technológiák jellegzetességei.

Mértékrendszerek, számítások

Témakörök	Tartalmak
Tipográfiai mértékrendszerek	Didot—Berthold-féle mértékrendszer. Betûnagyságok elnevezése. Angol—amerikai pontrendszer. Egységalapú mértékegységek. Pont-milliméter átszámítása.
Szabványos papírméretek	A szabvány jelentõsége, nyersméret, vágott méret.
Terjedelemszámítás	A kiadvány terjedelmének meghatározása kötészeti ívekben, nyomtatott oldalszámokban.
Papírtömeg-számítás	A belívpapír tömegének meghatározása papírminõség, terjedelem, formátum, példányszám, hozzálék ismeretében.
Könyvtábla anyagainak számítása	Táblalemez, borítóanyag, gerincvászon méretének, mennyiségének meghatározása példányszám és formátum ismeretében.

A továbbhaladás feltételei

Tudják ismertetni az írás kialakulásának állomásait, a nyomdászat történetét, Gutenberg munkásságát, a hazai nyomdászat fejlõdésének jelentõs állomásait.
Helyes eredményekre jutva önállóan végezzenek el tipikus számítási feladatokat, helyesen alkalmazzák a tanult papírméreteket, fogalmakat.
Ismerjék fel mérések nélkül is az elterjedt alapformátumokat, méreteket.

NYOMDAIPARI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Nyomdaipari szakmai alapozó gyakorlatok* oktatásának alapvetõ célja a szakmacsoportban az elmélethez kapcsolódó manuális tevékenységek elsajátításán keresztül a pályaorientáció megerõsítése, valamint olyan ismeretrendszer, tudás és gyakorlati ismeretek kialakítása, amely megalapozza és formálja a szakmacsoporthoz szükséges szemléletet. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is.
A „B'' változatú kerettanterv célja a megalapozott elméleti ismeretekkel és tanulói képességekkel belépõ, jobban terhelhetõ tanulók mûveltségének továbbfejlesztése. A gyakorlati oktatás célja — megfelelõ tanulói aktivitás mellett — a szakképzésbe való belépéshez szükséges készségek és képességek továbbfejlesztése.
A tanulók ismerkedjenek meg a nyomdaipari szakmacsoport szemléletének kialakításához szükséges néhány, motivációt is segítõ elõkészítõ mûvelettel.

A *Nyomdaipari szakmai alapozó gyakorlatok* célja a szakmacsoport közös gyakorlati ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása.
A tananyag célja, hogy bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti és a szakmai elõkészítõ tantárgyak keretében tanult ismereteket, fejlessze, formálja a tanulók mûszaki szemléletét, alapozza meg a szakmai mûveltséget, készítsen fel a szakmacsoport szakmai gyakorlataira.
A mûveletek aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a figyelmet a nyomdaipari szakmák sajátosságaira, keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, mutassa be a nyomdaipari dolgozók tevékenységét. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a tanulóknak gyakorlati képességeik, tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mind teljesebb köre iránt.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges tudatos, felelõsségteljes magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció megerõsítéséhez, fejlõdéséhez.
Alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet.
A tantárgy oktatásának feladata, hogy a tanulók tapasztalatokat szerezzenek a szerszámok, eszközök használatában, anyagok kezelésében, a legáltalánosabb nyomdaipari mérések, kémiai, fizikai eljárások, egyéb mûveletek terén, szerezzenek gyakorlatot a számítógép-kezelésben, gépírásban.

Fejlesztési követelmények

A tananyag a gyakorlati tevékenységeken keresztül erõsítse a pályaorientációt a szakmacsoportban, és motiválja a tanulókat.
A tanulók ismerkedjenek meg a szakmacsoporthoz szükséges mérõ-, elõrajzoló és jelölõ eszközökkel. Egyszerûbb darabolási, szabási mûveleteket el tudjanak végezni.
A bemutatás szintjén minél több megmunkálási eszközt ismerjenek meg.
Ismerjék a kézi megmunkálási eszközöket (pl. reszelõ), legyenek képesek elvégezni egyszerûbb összeállítási, összeépítési feladatot.
Ismerjenek meg a tanulók minél több keverék-elõállítási technológiát.
A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlatok elvégzéséhez szükséges képességei, így különösen az ismeretalkalmazó, szintetizáló gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés képessége, a kreativitás, a gyakorlati feladatmegoldó képesség.
A szóbeli kommunikációban használják helyesen a szakmai kifejezéseket, értsék a szakmai alapfogalmakat, folyamatosan bõvítsék a szakmai szókincsüket.

Alakuljon ki, fejlõdjön a tanulók szépérzéke, erõsödjön meg a saját munkájukkal kapcsolatos igényességük, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, biztonságos és eredményes.
Munkájuk során szakszerûen tudjanak leírásokat, szakirodalmat, más információkat használni, értelmezni.
A tantárgyi foglalkozásokon szokjanak hozzá az önálló és produktív munkavégzéshez, érezzék meg a munka eredményeinek, sikereinek értékét, örömét, alakuljon ki bennük a rendszeres és folyamatos önképzésnek, az eszközök szakszerû használatának az igénye, a felelõsségérzet egymás iránt, a társakkal való együttmûködési képesség.
Munkájuk során fejlõdjön vizuális érzékelésük, figyelemösszpontosító képességük, munkabírásuk, kézügyességük, finomodjanak mozdulataik, munkavégzésük legyen egyre fegyelmezettebb, pontosabb, törekedjenek a hibátlan munkavégzésre, fogadják el annak fontosságát.
Tanulják meg beosztani a rendelkezésükre álló idõt, az eszközök balesetmentes, biztos használatát, maradéktalanul tartsák be a munkavédelmi és egyéb biztonsági szabályokat.
A tantárgyi tevékenység végzése által erõsödjék bennük a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, a tanulási és szakmai motiváció, alakuljon ki a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdés, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A tanulók legyenek képesek a tanult kézi mûveleteket önállóan elvégezni, az eszközöket célszerûen és szakszerûen használni, ismerjék meg a tanult technológiákat, eljárásokat, felhasznált anyagokat. Legyenek képesek ismereteiket alkalmazni, tapasztalataikat felhasználni gyakorlati munkájuk, illetve késõbbi tanulmányaik során.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A hétköznapi életben elõforduló leggyakoribb szerszámok, azok használatának áttekintése. Tárgykészítés, szerkezetépítés. Egyszerû produktum önálló elkészítése.

Témakörök	Tartalmak
Elõrajzolás, jelölés	Különféle anyagokon mérés, elõrajzolás, jelölés.*
Darabolás, szabás	Különféle anyagok darabolása megfelelõ eszközökkel.*
Kézi megmunkálások	Egyszerû mûveletek végzése.*
Összeállítás	Összeállítási, összeépítési tevékenységek.*
Keverékek	Eszközök áttekintése, keverékkészítés.*
Pályaorientáció	Érdeklõdési kör alapján egyéni produktum készítése.

* A témakörök bemutatása a mûszaki szakterület szakmacsoportjainak jellegzetességein keresztül történik.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók készítsenek egyéni tervet, amely az érdeklõdésükhöz kapcsolódó szakmát, továbbtanulási lehetõséget vagy munkaelképzelést tartalmaz. Készítsenek el egy önálló feladatot, tárgyat, produktumot, amely az érdeklõdésüknek megfelelõ tevékenységre utal.
A tanulók ismerjék a szakterülethez szükséges elõrajzoló és jelölõeszközöket.
Egyszerûbb darabolási, szabási mûveleteket el tudjanak végezni.
Képesek legyenek elvégezni egyszerûbb összeállítási feladatot.
Tudjanak a tanulók egyszerûbb keveréket elõállítani.

10. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

Munkamûveletek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján önállóan.
A saját munka elemzése, korrigálása, eredményének ellenõrzése, értékelése.
Egyszerû mérések, próbák, kísérletek végrehajtása, új eszközök használata.

A termékek külsõ megjelenésének részletes elemzése.
Látogatás a nyomdaiparhoz kapcsolódó területeken, üzemekben.
Minták, tárgyak, termékek, folyamatok, jelenségek, mûveletek feladattal vezetett, önállóan végrehajtott megfigyelése, adatgyûjtés, mérések, elemzések, a tapasztalatok értelmezése, ezek alapján következtetések megfogalmazása, összefüggések felismerése, fogalomalkotás.
Gyakorlás számítógépes környezetben, programhasználat, ismétlõdõ gyakorlatok. Dokumentumok létrehozása, egyéni elképzelések megfogalmazása, végrehajtása, a társak munkájának értékelése.

Anyagmegmunkálások

Témakörök	Tartalmak
A biztonságos munkavégzés és anyagkezelés alapvetõ szabályai	Az alkalmazott kéziszerszámok, kézi és gépi vágóeszközök, vegyszerek és vegyi anyagok alapvetõ veszélyei és a kapcsolódó munkavédelmi szabályok.
A papír kezelése	Papírköteg elõkészítése (kiütés, síbolás, számolás), rendezése, oszlopképzés.
Papírhajtogatási variációk	1-, 2-, 3-, 4-szeres hajtások, kereszt-, párhuzamos, leporelló, kombinált és különleges (pl. 6 oldalas, zsebes) hajtogatások.
Természetes és szintetikus alapú ragasztók elõkészítése	Keményítõ készítése, mûanyag alapú ragasztók elõkészítése.
Kasírozás	Anyagszabás, ecsetkezelés, ragasztófelhordás, felsimítás, szárítás.
Festékkeverés	Fõszínek, szabályok, módszerek.
Doboz kiszabása, hajtogatása	Kiterített minta, méretek meghatározása, szabás, törés.
Négyzetmétertömeg-mérés	Fogalom, módszerek, jellemzõ értékek.
Oldatkészítés, pH-mérés	Meghatározott töménységû vizes oldat készítése. A pH fogalma, hétköznapi életben használt anyagok pH-ja. Alapvetõ pH-mérõ eszközök.
Szálirány meghatározása	Különbözõ papírtermékek szálirány-meghatározási módszerei.
Papír vágási pontosságának mérése	Az oldalak merõlegességének megállapítási módszerei.
Színilleszkedés	A lupé alkalmazása. Az ellenõrzõ jelek fajtái. A jelek alapján az illeszkedés helyességének megítélése.
Üzemlátogatások	Nyomdák, kis- és nagyüzemek, a kapcsolódó területek üzemei.

Számítógépes gépírás

Témakörök	Tartalmak
Az írás elõkészítése	A számítógép használata, a program mûködési elve, bemutatása. A helyes test- és kéztartás megalapozása. A számítógép kezeléséhez szükséges ismeretek gyakorlati alkalmazása.
A billentyûzet kezelésének elsajátítása	Ujjtorna az ujjak mozgáskoordinációjának fejlesztésére. Az alapbillentyûk és a szóközbillentyû használata. Az alapsoron, a felsõ és alsó soron lévõ betûk, betûkapcsolatokkal, szó- és mondatgyakorlatokkal. A váltóbillentyûk helyes használata, begyakorlása tulajdonnevek, mondatok írásával. A pont, vesszõ begyakorlása az érvényben lévõ mûszaki irányelvek alapján, célirányosan kialakított mondatok írásával.
A másolási készség megalapozása, megszilárdítása	Szavak, sorok, mondatok és összefüggõ szövegek másolása sortartással, ütemes írással. Önálló sorkialakítás begyakorlása. A sorkizárt írásmód begyakorlása szövegek íratásával. A tabulátor használatának begyakorlása. Összefüggõ, könnyû, ismeretlen szöveg másolása tíz percen át sortartással, nyomtatott szövegbõl.
A billentyûzet kezelésének begyakorlása	Számok írása, írásjelek. Az írás sebességének fokozása. Szövegformázási gyakorlatok.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók alkalmazzák helyesen a lupét, a tanult kéziszerszámokat, kézi vágóeszközöket, a szabályok maradéktalan betartásával kezeljék a vegyszereket, vegyi anyagokat, pontosan ismerjék azok veszélyeit.
Maradéktalanul tartsák be a gépi vágóeszközök használatára vonatkozó szabályokat.
Önállóan kezeljék a papírt, hajtsák végre az alapvetõ hajtogatásokat, készítsék elõ a természetes és a szintetikus alapú ragasztókat, végezzék el a kasírozást.
Készítsenek minta alapján egyszerû formájú dobozt.
Helyes eredménnyel keverjenek színeket, alkalmazzák a színskálákat keverési receptként.
Ismerjék a filmrögzítési módokat, a pH fogalmát, a pH-mérõ eszközöket.
Megfelelõ pontossággal készítsenek meghatározott töménységû vizes oldatot.
Helyes eredménnyel határozzák meg a tanult anyagok pH-ját.
Helyesen állapítsák meg, ítéljék meg az oldalak merõlegességét, határozzák meg a papír, a karton, a lemez, a vászon szálirányát, a helyes színilleszkedést.
Ismerjék fel az ellenõrzõ jeleket, a jelek alapján tudjanak dönteni az illeszkedés helyességérõl.
Jellemzõik alapján azonosítsák a különbözõ papírokat, kartonokat és lemezeket.
Megszerzett ismereteiket a legfontosabb szakkifejezések, jelölések megfelelõ használatával fogalmazzák meg.
Vakírással minimális hibaszámmal (6 hibaezrelék) írjanak szöveget gépbe, legalább 1200 leütés/10 perc sebességgel, közepes nehézségû, összefüggõ, ismeretlen szövegû kéziratból.

SZAKMAI ALAPOZÁS A KÖZLEKEDÉS SZAKMACSOPORTRA
„A1” változat

9. évfolyam

Közlekedési szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Közlekedési szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

Közlekedési szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Közlekedési szakmai alapozó gyakorlatok	185 óra
Elmélet és gyakorlat	296 óra

KÖZLEKEDÉSI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A szakiskolában a 9–10. évfolyamon a *Közlekedési szakmai alapozó ismeretek* oktatásának célja a szakmacsoport közös szakmai elméleti ismereteinek feldolgozása, a mûszaki készségek és képességek fejlesztése.
A tananyag tanítása fejlessze és erõsítse meg a választott terület ismeretanyagának elsajátításához szükséges képességeket és készségeket.
Alakuljon ki a választott szakmacsoport iránti elkötelezettség és hivatástudat.
Alakuljon ki egy olyan gondolkodásmód, amely a szakirányhoz kapcsolódó szaktudományokban való eligazodást elõkészíti.
Fejlessze a logikus gondolkodást, a problémamegoldó készséget és a környezeti szemléletet.
Alakítsa ki a tanulókban a mûszaki tudás gyarapításának igényét.

Mûszaki ábrázolás:
A mûszaki ábrázolás tananyag tanításának célja az, hogy a tanulók megszerezzék a választott szakma megismeréséhez, elsajátításához és mûveléséhez azt az általános vizuális kultúrát és térszemléletet, ami nélkülözhetetlen a korszerû szakmai mûveltség megszerzéséhez. A mûszaki ábrázolás kapcsolatot teremt a szakmai elmélet és gyakorlat között.
Neveljen a mûszaki életben szükséges igényességre, önfegyelemre, lelkiismeretes és felelõsségteljes munkavégzésre.
Alapozza meg a tananyag azt az ismerettartalmat, ami a szakmai ismeretek megszerzéséhez, a tudományágak közötti összefüggések felismeréséhez szükséges.
Alapozza meg a rajzoló- és rajzolvasó képességek fejlesztését szerkesztõrajzok és szabadkézi vázolási gyakorlatok révén.

Anyag- és gyártásismeret:
Az anyag- és gyártásismeret tananyag tanításának célja, a tanulók szakmai ismeretének megalapozása, szakmai felkészültségük elõkészítése, valamint a tantárgyi ismeretek sajátosságainak megfelelõen a tanulók világról alkotott képének gazdagítása, személyiségüknek formálása.
Az anyag- és gyártásismeret tananyag alapozza meg a széles körû mûszaki mûveltséget, és készítse elõ a speciális ismeretek alapjait.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során a tanulókban fejlõdjenek ki a szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességek, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az algoritmikus-gondolkodás, az önálló ismeretszerzés képessége, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége.

Fejlessze a szóbeli és rajzos szakmai kommunikációs képességeket.
A tantárgyi tevékenység végzése során alakuljon ki a tanulókban a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, fejlõdjön és erõsödjön meg a tanulók saját szakmai munkájukkal kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete, igényessége.

Mûszaki ábrázolás:
A tanítás-tanulás folyamatában alakítsa ki a geometriai, a rajzi- és a mûszaki fogalmak helyes értelmezését, valamint tudatos alkalmazását.
Alakítsa ki a tanulók rajzi kommunikációs jártásságát, hogy rajzban is ki tudják fejezni magukat, képesek legyenek mûszaki rajzok, szakmai magyarázó rajzok olvasására, megértésére, valamint használatára, képesek legyenek képzeletük, gondolataik rajzi megjelenítésére.

Anyag- és gyártásismeret:
Önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, grafikonok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
A szerkezeti anyagok, alapanyagok, segédanyagok felismerése, fogalmainak tisztázása, szabványos anyagjelölések megismerése, anyag- és tárgyminták összevetése rajzokkal, leírásokkal, elemzés adott szempontok szerint.
Anyag- és félgyártmány-katalógusok megismerése, katalógusból történõ kiválasztás, diagramok, állapotábrák elemzése.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

A mindennapi tapasztalatok alapján információk gyûjtése, azok feldolgozása szóbeli és rajzi, egyéni és csoportos tevékenység révén.
A rajzolt szakmai információhordozókból, valamint saját tapasztalatokból kialakított ismeretek rendszerezése, következtetések levonása.
A mûszaki ábrázolás tanulása során ismeretek gyûjtése szóbeli közlésekbõl, rajzolt szakmai információhordozókból, ezek rendszerezése egyéni és csoportos munkával.

Mûszaki ábrázolás

Témakörök	Tartalmak
Alaki és formai ismeretek	Rajzeszközök és használatuk, szabvány ismeretek, szabványírás. Méretmegadás.
Szabadkézi rajz	A formák jellemzõi. Szabadon választható kombinációs feladatok. Szabadkézi vázlat.
Síkmértani szerkesztések	Párhuzamos rajzolás, merõleges rajzolás. Síkgeometriai szerkesztések. Egyenesvonalú síkidomok szerkesztése. Körérintõ egyenesek, érintõkörök szerkesztése. Mûszaki görbék szerkesztése (ellipszis, parabola, csigavonal)
Vetületi ábrázolás	Vetítési módok, merõleges vetítés. Síklapú testek vetületi ábrázolása. Forgástestek vetületi ábrázolása, (henger, forgáskúp, gömb).
Axonometrikus ábrázolás	Az axonometrikus ábrázolás fajtái. Síklapú testek ábrázolása axonometrikusan (kocka, hasáb, gúla). Görbe felületû testek axonometrikus ábrázolása (henger, kúp, gömb).
Síklapú testek síkmetszése, hálórajza, áthatása	Síklapú testek dõfése egyenessel (hasáb, gúla). Síklapú testek síkmetszése és hálórajza (hasáb, gúla). Síklapú testek áthatása (hasáb, gúla).
Forgástestek síkmetszése, hálórajza, áthatása	Forgástestek dõfése egyenessel (henger, kúp, gömb). Forgástestek síkmetszése és hálórajza (henger, kúp, gömb). Közös és nem közös tengelyû forgástestek áthatása. Áthatás szerkesztése szeletelõ módszerrel.

Származtatott formák nézeti ábrázolása	Összetett mértani test fogalma, felületelemzés, idomelemzés, Különbözõ nézeti képek egymáshoz rendelése. – Az európai (E) és az amerikai (A) vetítési mód nézetrendje. Üreges alkatrészek metszeti ábrázolása.
Metszeti ábrázolás	A metszet keletkezése és ábrázolása. A metszetek fajtái. A metszeti ábrázolás sajátos szabályai. Nem metszendõ alkatrészek, részletek.
Mérethálózat	Különleges méretmegadások és egyszerûsítések. Furatok egyszerûsített méretmegadása. Mérethálózat felépítése.
Felületminõség megadása mûszaki rajzokon	Alapfogalmak. Felületi érdesség megadása géprajzon.
Mérettûrés	A tûrés, a mérettûrés alapfogalmai. A tûrésmezõ, a tûrésnagyság és a tûrés elhelyezkedése. Tûrés-alapsorozatok. Tûrésezetlen méretek pontossága.
Illesztések	Az illesztés alapfogalmai. Az egységes tûrés – és illesztési rendszer felépítése: – alapeltérések, – illesztési rendszerek, – az illesztések jelölése, – csap- és lyuktûrések táblázata.
Alak- és helyzettûrések	Általános elõírások és fogalmak. Az alakeltérések és alaktûrések értelmezése. Az alak- és helyzettûrések rajzi megadása.
Felvételi vázlat készítése	A vázlatkészítés menete, lépései.
Csavarmenetek, csavarok és csavarkötések	Csavarmenetek, orsómenet és anya, csavarkötések és csavarbiztosítások ábrázolása..
Szegecsek, szegecskötések	Szabványos szegecsek, szegecskötések fajtái, méretei, részletes és jelképes ábrázolásuk.
Hegesztett, forrasztott és ragasztott kötések	Hegesztett kötések rajzi ábrázolása, elõírások megadása. Forrasztott és ragasztott kötések megadása és rajzi ábrázolása.
Csövek, csõidomok és csõkötések	Csövek, csõidomok, csõkötések, csõszerelvények, csõvezetékek, csõelzáró szerkezetek rajzai, jelképes ábrázolása.
Tengelyek, ék és reteszkötések, bordáskötések	Tengelyek, ékek és ékkötések, reteszek és reteszkötések és bordáskötések rajzi ábrázolása és méretmegadása.
Rugók, rugós szerkezetek	A hengeres csavarrugó fajtái és ábrázolása: – hengeres rugófajták, – hengeres rugók ábrázolása, – hengeres rugók mûhelyrajza. Forgatórugó, tányérrugó, spirálrugó, lemezrugó ábrázolása.
Tárcsák, rudazatok ábrázolása	Ékszíjtárcsák rajzi ábrázolása és méretmegadása. Fogazott szíjtárcsák rajzi ábrázolása és méretmegadása. Rudazatok rajzi ábrázolása, méretmegadása.
Csapágyak ábrázolása	Siklócsapágyak ábrázolása. Gördülõcsapágyak ábrázolása. Csapágyak jelképes ábrázolása kinematikai rajzokon.
Fogazatok ábrázolása	A fogazatok jellemzõ adatai és méretei: – a fogazattal kapcsolatos elnevezések értelmezése, – a fogazatok jellemzõ betûjelei, – a rajzoláshoz szükséges méretek számítása. Különféle fogazatok ábrázolása. Fogazott alkatrészek egyszerûsített ábrázolása. Fogazott alkatrészek mûhelyrajza: – a rajzon megadandó méretek, – adattáblázat.

A továbbhaladás feltételei

Mûszaki ábrázolás:
A tanulók a mûszaki ábrázolás tananyagának elsajátítása után tudják használni a rajzeszközöket.
Ismerjék a tanulók a mûszaki ábrázolás szabványos elõírásait, a szabványírás jellemzõit és arányait, a mûszaki rajzolásnál alkalmazott vonalfajtákat és vonalcsoportokat.
A további tanulmányaik során tudják alkalmazni az alapvetõ síkmértani szerkesztéseket, a vetületi ábrázolás képalkotási szabályait síklapú és forgástestek esetén.
Legyenek képesek a mûszaki ábrázolás szabályainak alkalmazására, a rajzolvasási képességük alkalmazásával rajzban közölt információk felismerésére, egyszerûbb méretezett szabadkézi vázlatok és mûhelyrajzok készítésére, a mûszaki ábrázolásra vonatkozó szabványok és szabályok betartásával.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

A mindennapi tapasztalatok és az *Anyag- és gyártásismeret* tananyag tanulása során szerzett információk gyûjtése, azok feldolgozása szóbeli és írásos, egyéni és csoportos tevékenység révén.
Az anyagok jellemzõinek szakmai információhordozókból, valamint saját tapasztalatokból kialakított ismeretek rendszerezése, következtetések levonása.
A fémes és nemfémes elemek, az egyszerû és az összetett anyagok megkülönböztetése, felismerése, tulajdonságaik alapján a felhasználási területük meghatározása.
Ismerjék meg a vas-, szén- és egyéb ötvözeteket, hõkezelési eljárásokat, anyagvizsgálati módszereket, kötési módok, folyékony és képlékeny alakításokat azok felhasználási területét és jellemzõ tulajdonságait.

Anyag- és gyártásismeret

Témakörök	Tartalmak
Fémszerkezettani alapismeretek	A fémek kristályos szerkezete. A fémek kristályosodása. Az ötvözetek. Ötvözõanyagok a megszilárdult ötvözetekben. Az ötvözetek állapotábrái.
Vas-, szénötvözetek, ipari vasötvözetek	A szén a vas legfontosabb ötvözõje. A vas-vaskarbid ötvözetek állapotábrája. A hûlés sebességének hatása a vas-vaskarbid ötvözetek átalakulásaira. Ipari vasötvözetek csoportosítása. A széntartalom hatása az acélok tulajdonságaira. Az ötvözõanyagok hatása az acélok fontosabb jellemzõire. Öntészeti vasak.
Vasötvözetek hõkezelései.	Hõkezelések. Hõkezelések az átkristályosodási hõmérsékletnél kisebb hõmérsékleten. Hõkezelések az átkristályosodási hõmérsékletnél nagyobb hõmérsékleten. Az edzést követõ hõkezelõ eljárások. Kérgesítõ hõkezelõ eljárások.
Szabványosított ötvözetek	Szabványosítás jelentõsége. Szabványosított ipari vasötvözetek csoportosítása. Szabványosított ötvözetlen acélok. Szabványosított ötvözött szerkezeti és különleges acélok. Ötvözött szerszámacélok. Szabványosított vas- és acélöntvény anyagok.
Színesfémek és ötvözeteik	A réz. A fontosabb rézötvözetek. Egyéb színesfémek és ötvözetek.
Könnyûfémek és ötvözeteik	Az alumínium tulajdonságai, alkalmazása, elõállítása (timföldgyártás, elektrolízis). A magnézium, a titán és ötvözeteik.

Témakörök	Tartalmak
Nemfémes szerkezeti anyagok	Mûanyagok. Szerves kémiai alapfogalmak áttekintése. Szénvegyületek csoportosítása, jellemzõik. A mûanyagok gyártása, jelentõségük és felhasználásuk. Természetes alapú mûanyagok. Mesterséges alapú (szintetikus) mûanyagok. Polikondenzációs és poliaddiciós mûanyagok. Mûanyagok és fémek összehasonlítása a fontosabb tulajdonságok vonatkozásában. Szálerõsített mûanyagok alkalmazása. Gumik nyersanyaga, formázása, tulajdonságai és felhasználása. Üveg, a gépkocsikhoz felhasználható üveg elõállítása. Faanyagok.
Egyéb ipari anyagok	Csapágyanyagok. Villamos vezeték-, ellenállás- és szigetelõanyagok, mágneses anyagok.
Anyagvizsgálatok	Az anyagvizsgálatok. Szakítóvizsgálat. Szilárdsági vizsgálatok. Keménységmérések. Roncsolásmentes anyagvizsgálatok.
Segédanyagok	Kenõolajok és zsírok. Köszörülõ, csiszoló- és fényesítõanyagok. Hõszigetelõ és tömítõanyagok. Ragasztóanyagok. Hegesztõelektróda anyagok, tisztító- és folyósítóanyagok.
Kötési módok	Az oldható és nem oldható kötések fogalma. Forrasztás, forrasztási eljárások. Hegesztõ eljárások. Fémragasztás, mûanyagok ragasztása.
Folyékony alakítások	Általános jellemzõik. Formakészítés. Öntvények készítése. Öntõanyagok.
Képlékeny alakítások	Általános jellemzõik. Az alakítás hõmérséklete. Az alakítás igényelte energiaforrások. Fontosabb képlékeny alakítások.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék az elemek csoportosítását, a fémes és a nemfémes elemek legfontosabb jellemzõit. A tanulók szóban és írásban tudják ismertetni az alapanyag és a segédanyagokat, az anyagok legfontosabb tulajdonságait, az egyes nem fémes anyagok alapvetõ tulajdonságait, jellemzõ alkalmazási területeit, az alapvetõ fémek (vas, réz, alumínium és ezek ötvözetei) tulajdonságait és jellemzõ felhasználási területeit, hõkezelési eljárásokat, anyagvizsgálati módszereket, kötési módokat, folyékony és képlékeny alakításokat azok felhasználási területét és jellemzõ tulajdonságait.

KÖZLEKEDÉSI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az elõkészítõ gyakorlatok oktatásának alapvetõ célja a szakmacsoportban az elmélethez kapcsolódó manuális tevékenységek elsajátításán keresztül a motiváció elõsegítése, a megalapozott pályaválasztás erõsítése. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre.

A *Közlekedési szakmai alapozó gyakorlatok* kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. Ezt a célt szolgálja – megfelelõ tanulói aktivitás mellett – a tanulók fejlettebb gyakorlati készségeinek, képességeinek továbbfejlesztése.
A tanulók ismerjenek meg a szakmacsoport szemléletének kialakításához szükséges néhány, motivációt is segítõ elõkészítõ mûvelettel.

Fejlesztési követelmények

A tananyag a gyakorlati tevékenységeken keresztül erõsítse a tanulók motivációját, és segítse a pályaépítést.
A tanulók ismerkedjenek meg a szakmacsoporthoz szükséges mérõ-, elõrajzoló és jelölõeszközökkel. Egyszerûbb darabolási, szabási mûveleteket el tudjanak végezni.
Ismerjék a kézi megmunkálási eszközöket (pl. reszelõ), legyenek képesek elvégezni egyszerûbb összeállítási, összeépítési feladatot.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

A fémes és nem fémes anyagok megmunkálása során elõforduló leggyakoribb szerszámok, azok használatának áttekintése.
Mérés, elõrajzolás, tárgykészítés, szerkezetépítés minta és mûhelyrajz alapján.

Fémipari alapozó gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés	A munkahely rendje. Munkavédelmi és tûzrendészeti oktatás.
Mérés, ellenõrzés	A mértékegységek, névleges és tényleges méret. Mérési gyakorlatok: – hosszmérés tolómérõvel és mikrométerrel, – mérés és ellenõrzés mérõhasábokkal, – mechanikai és optikai szögmérõkkel és sinusvonalzóval, – mérések mérõ órákkal. Felületi érdesség mérése, kiértékelése.
Elõrajzolás	Elõrajzolás módjai, eszközei. Síkbeli és térbeli elõrajzolás eszközei gyakorlása.
Fém, mûanyag és a fa alakítása darabolással	Vágás, harapás szerszámai. A nyírás szerszámai. Lyukasztás folyamata, technológiája.
A képlékeny alakítás	A kalapács használata, a nyújtás. Egyengetés módszerei. Hajlítási technológiák. Hajlított alkatrészek kiterített méreteinek kiszámítása, elõrajzolás. Gyakorlás.
A fûrészelés	A fûrészelés a fûrészfogak fajtái, fûrészlap befogása. Gyakorlás.
A reszelés	A reszelõ fogazata és fajtái. A reszelõ kiválasztása. A reszelés folyamata, gépesítése.
A köszörülés, szerszámélezés	A köszörûgépek, korongok. Szerszámok élezése.
A fúrás, süllyesztés, dörzsölés	A fúrás szerszámai. A fúrás gépei, segédeszközei. Dörzsölés, süllyesztés szerszámai. Gyakorlás.
A hántolás és csiszolás	Hántoló szerszámok, módszerek. Csiszolás. Gyakorlás.
A kézi menetvágás és menetfúrás	Menetfajták, menetkészítõ szerszámok. Gyakorlás.
Összetett munka gyakorlása	Fúrás, fûrészelés. Külsõ és belsõ menetek készítése.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók munkadarab minta vagy rajz alapján tudják a munkadarab elkészítéséhez a szükséges szerszámokat kiválasztani és a munkadarabot méret- és alakhelyesen, balesetmentesen elkészíteni.

10. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenység formák

A tanulókban alakuljon ki a pontos és minõségi munkavégzés igénye és a szakmaszeretete,
a folyamatos szakmai fejlõdés igénye, a munkavédelmi, tûzrendészeti és környezetvédelmi elõírások pontos betartásának igénye.
A szerszámok, gépek, berendezések, mérõ- és ellenõrzõ berendezések szakszerû, gondos használatának, kezelésének és karbantartásának igénye.

Fémipari alapozó gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
A szegecselés és szegecskötések	Technológiai sorrend. A furat átmérõjének kiszámítása. A szegecs hossz kiszámítása. A szegecsek fajtái. Gyakorlás.
A csavarozás	Csavarkötések kialakítása, fajtái, szerszámai.- Kulcsnyílások (szabvány szerint) Csavarbiztosítások. Csavarkötések meghúzása, lazítása, gyakorlás.
A lágyforrasztás	A munkavégzés szabályai, mûveletei. Szerszámok, forraszok, segédanyagok. Gyakorlás.
A fémragasztás	A ragasztás alkalmazásának lehetõségei, elõkészítése. A ragasztás folyamata. A ragasztóanyag okozta ártalmak. Gyakorlás.
Hõkezelés és kovácsolás	A hõkezelés célja, berendezései, szerszámai. A kovácsolás alapmûveletei. Hõkezelés és kovácsolás baleseti veszélyei. Gyakorlás.
Lánghegesztési biztonságtechnikája, lánghegesztés	A lánghegesztés szerszámai, eszközei, tartozékai, védõfelszerelések. A hegesztõmûhely kialakítása. A hegesztés folyamata, varratfajták. Munkavédelmi, biztonságtechnikai elõírások. Gyakorlás.
Összetett munka gyakorlása	A munkadarab dokumentumainak tanulmányozása, anyagok, szerszámok elõkészítése. A munkavédelmi elõírások és védõfelszerelések megismerése. A munka elvégzése.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók tudják a fémiparra általánosan jellemzõ gyakorlati munkák végzése során a munkadarab anyagának és a munkadarabbal szemben támasztott követelményeknek, elõírásoknak a figyelembevételével a célszerûen megválasztott szerszámokkal, eszközökkel a megmunkálást végrehajtani
A tanulók legyenek képesek a szakmai elméleti tantárgyakban tanult és elsajátított ismeretek gyakorlati alkalmazására.

SZAKMAI ALAPOZÁS A KÖZLEKEDÉS SZAKMACSOPORTRA
„A2” változat

9. évfolyam

Közlekedési szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Közlekedési szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

Közlekedési szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Közlekedési szakmai alapozó gyakorlatok	259 óra
Elmélet és gyakorlat	370 óra

KÖZLEKEDÉSI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A szakiskolában a 9–10. évfolyamon a *Közlekedési szakmai alapozó ismeretek* oktatásának célja a szakmacsoport közös szakmai elméleti ismereteinek feldolgozása, a mûszaki készségek és képességek fejlesztése.
A tananyag tanítása fejlessze és erõsítse meg a választott terület ismeretanyagának elsajátításához szükséges képességeket és készségeket.
Alakuljon ki a választott szakmacsoport iránti elkötelezettség és hivatástudat.
Alakuljon ki egy olyan gondolkodásmód, amely a szakirányhoz kapcsolódó szaktudományokban való eligazodást elõkészíti.
Fejlessze a logikus gondolkodást, a problémamegoldó készséget és a környezeti szemléletet.
Alakítsa ki a tanulókban a mûszaki tudás gyarapításának igényét.

Mûszaki ábrázolás:
A mûszaki ábrázolás tanításának célja az, hogy a tanulók megszerezzék a választott szakma megismeréséhez, elsajátításához és mûveléséhez azt az általános vizuális kultúrát és térszemléletet, ami nélkülözhetetlen a korszerû szakmai mûveltség megszerzéséhez. A mûszaki ábrázolás kapcsolatot teremt a szakmai elmélet és gyakorlat között.
Neveljen a mûszaki életben szükséges igényességre, önfegyelemre, lelkiismeretes és felelõsségteljes munkavégzésre.
Alapozza meg a tananyag azt az ismerettartalmat, ami a szakmai ismeretek megszerzéséhez, a tudományágak közötti összefüggések felismeréséhez szükséges.
Alapozza meg a rajzoló- és rajzolvasó képességek fejlesztését szerkesztõrajzok és szabadkézi vázolási gyakorlatok révén.

Anyag- és gyártásismeert:
Az anyag- és gyártásismeret tanításának célja, a tanulók szakmai ismeretének megalapozása, szakmai felkészültségük elõkészítése, valamint a tantárgyi ismeretek sajátosságainak megfelelõen a tanulók világról alkotott képének gazdagítása, személyiségüknek formálása.
Az anyag- és gyártásismeret tantárgy alapozza meg a széles körû mûszaki mûveltséget, és készítse elõ a speciális ismeretek alapjait.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során a tanulókban fejlõdjenek ki a szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességek, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az algoritmikus-gondolkodás, az önálló ismeretszerzés képessége, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége.

Fejlessze a szóbeli és rajzos szakmai kommunikációs képességeket.
A tantárgyi tevékenység végzése során alakuljon ki a tanulókban a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, fejlõdjön és erõsödjön meg a tanulók saját szakmai munkájukkal kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete, igényessége.

Mûszaki ábrázolás:
A tanítás-tanulás folyamatában alakítsa ki a geometriai, a rajzi-, és a mûszaki fogalmak helyes értelmezését, valamint tudatos alkalmazását.
Alakítsa ki a tanulók rajzi kommunikációs jártásságát, hogy rajzban is ki tudják fejezni magukat, képesek legyenek mûszaki rajzok, szakmai magyarázó rajzok olvasására, megértésére, valamint használatára, képesek legyenek képzeletük, gondolataik rajzi megjelenítésére.

Anyag- és gyártásismeret:
Önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, grafikonok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
A szerkezeti anyagok, alapanyagok, segédanyagok felismerése, fogalmainak tisztázása, szabványos anyagjelölések megismerése, anyag- és tárgyminták összevetése rajzokkal, leírásokkal, elemzés adott szempontok szerint.
Anyag- és félgyártmány-katalógusok megismerése, katalógusból történõ kiválasztás, diagramok, állapotábrák elemzése.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

A mindennapi tapasztalatok alapján információk gyûjtése, azok feldolgozása szóbeli és rajzi, egyéni és csoportos tevékenység révén.
A rajzolt szakmai információhordozókból, valamint saját tapasztalatokból kialakított ismeretek rendszerezése, következtetések levonása.
A mûszaki ábrázolás tanulása során ismeretek gyûjtése szóbeli közlésekbõl, rajzolt szakmai információhordozókból, ezek rendszerezése egyéni és csoportos munkával.

Mûszaki ábrázolás

Témakörök	Tartalmak
Alaki és formai ismeretek	Rajzeszközök és használatuk, szabvány ismeretek, szabványírás. Méretmegadás.
Szabadkézi rajz	A formák jellemzõi. Szabadon választható kombinációs feladatok. Szabadkézi vázlat.
Síkmértani szerkesztések	Párhuzamos rajzolás, merõleges rajzolás. Síkgeometriai szerkesztések. Egyenesvonalú síkidomok szerkesztése. Körérintõ egyenesek, érintõkörök szerkesztése. Mûszaki görbék szerkesztése (ellipszis, parabola, csigavonal).
Vetületi ábrázolás	Vetítési módok, merõleges vetítés. Síklapú testek vetületi ábrázolása. Forgástestek vetületi ábrázolása, (henger, forgáskúp, gömb).
Axonometrikus ábrázolás	Az axonometrikus ábrázolás fajtái. Síklapú testek ábrázolása axonometrikusan (kocka, hasáb, gúla). Görbe felületû testek axonometrikus ábrázolása (henger, kúp, gömb).
Síklapú testek síkmetszése, hálórajza, áthatása	Síklapú testek döfése egyenessel (hasáb, gúla). Síklapú testek síkmetszése és hálórajza (hasáb, gúla). Síklapú testek áthatása (hasáb, gúla).
Forgástestek síkmetszése, hálórajza, áthatása	Forgástestek döfése egyenessel (henger, kúp, gömb). Forgástestek síkmetszése és hálórajza (henger, kúp, gömb). Közös és nem közös tengelyû forgástestek áthatása. Áthatás szerkesztése szeletelõ módszerrel.

Származtatott formák nézeti ábrázolása	Összetett mértani test fogalma, felületelemzés, idomelemzés, Különbözõ nézeti képek egymáshoz rendelése. Az európai (E) és az amerikai (A) vetítési mód nézetrendje. Üreges alkatrészek metszeti ábrázolása.
Metszeti ábrázolás	A metszet keletkezése és ábrázolása. A metszetek fajtái. A metszeti ábrázolás sajátos szabályai. Nem metszendõ alkatrészek, részletek.
Mérethálózat	Különleges méretmegadások és egyszerûsítések. Furatok egyszerûsített méretmegadása. Mérethálózat felépítése.
Felületminõség megadása mûszaki rajzokon	Alapfogalmak. Felületi érdesség megadása géprajzon.
Mérettûrés	A tûrés, a mérettûrés alapfogalmai. A tûrésmezõ, a tûrésnagyság és a tûrés elhelyezkedése. Tûrés-alapsorozatok. Tûrésezetlen méretek pontossága.
Illesztések	Az illesztés alapfogalmai. Az egységes tûrés- és illesztési rendszer felépítése: alapeltérések, illesztési rendszerek, az illesztések jelölése, csap- és lyuktûrések táblázata.
Alak- és helyzettûrések	Általános elõírások és fogalmak. Az alakeltérések és alaktûrések értelmezése. Az alak- és helyzettûrések rajzi megadása.
Felvételi vázlat készítése	A vázlatkészítés menete, lépései.
Csavarmenetek, csavarok és csavarkötések	Csavarmenetek, orsómenet és anya, csavarkötések és csavarbiztosítások ábrázolása.
Szegecsek, szegecskötések	Szabványos szegecsek, szegecskötések fajtái, méretei, részletes és jelképes ábrázolásuk.
Hegesztett, forrasztott és ragasztott kötések	Hegesztett kötések rajzi ábrázolása, elõírások megadása. Forrasztott és ragasztott kötések megadása és rajzi ábrázolása.
Csövek, csõidomok és csõkötések	Csövek, csõidomok, csõkötések, csõszerelvények, csõvezetékek, csõelzáró szerkezetek rajzai, jelképes ábrázolása.
Tengelyek, ék és reteszkötések, bordáskötések	Tengelyek, ékek és ékkötések, reteszek és reteszkötések és bordáskötések rajzi ábrázolása és méretmegadása.
Rugók, rugós szerkezetek	A hengeres csavarrugó fajtái és ábrázolása: hengeres rugófajták, hengeres rugók ábrázolása, hengeres rugók mûhelyrajza. Forgatórugó, tányérrugó, spirálrugó, lemezrugó ábrázolása.
Tárcsák, rudazatok ábrázolása	Ékszíjtárcsák rajzi ábrázolása és méretmegadása. Fogazott szíjtárcsák rajzi ábrázolása és méretmegadása. Rudazatok rajzi ábrázolása, méretmegadása.
Csapágyak ábrázolása	Siklócsapágyak ábrázolása Gördülõcsapágyak ábrázolása Csapágyak jelképes ábrázolása kinematikai rajzokon
Fogazatok ábrázolása	A fogazatok jellemzõ adatai és méretei: – a fogazattal kapcsolatos elnevezések értelmezése, – a fogazatok jellemzõ betûjelei, – a rajzoláshoz szükséges méretek számítása. Különféle fogazatok ábrázolása. Fogazott alkatrészek egyszerûsített ábrázolása. Fogazott alkatrészek mûhelyrajza: – a rajzon megadandó méretek, – adattáblázat.

A továbbhaladás feltételei

Mûszaki ábrázolás:
A tanulók a mûszaki ábrázolás tananyagának elsajátítása után tudják használni a rajzeszközöket.
Ismerjék a tanulók a mûszaki ábrázolás szabványos elõírásait, a szabványírás jellemzõit és arányait, a mûszaki rajzolásnál alkalmazott vonalfajtákat és vonalcsoportokat.
A további tanulmányaik során tudják alkalmazni az alapvetõ síkmértani szerkesztéseket, a vetületi ábrázolás képalkotási szabályait síklapú- és forgástestek esetén.
Legyenek képesek a mûszaki ábrázolás szabályainak alkalmazására, a rajzolvasási képességük alkalmazásával rajzban közölt információk felismerésére, egyszerûbb méretezett szabadkézi vázlatok és mûhelyrajzok készítésére, a mûszaki ábrázolásra vonatkozó szabványok és szabályok betartásával.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

A mindennapi tapasztalatok és az anyag- és gyártásismeret tanulása során szerzett információk gyûjtése, azok feldolgozása szóbeli és írásos, egyéni és csoportos tevékenység révén.
Az anyagok jellemzõinek szakmai információhordozókból, valamint saját tapasztalatokból kialakított ismeretek rendszerezése, következtetések levonása.
A fémes és nemfémes elemek, az egyszerû és az összetett anyagok megkülönböztetése, felismerése, tulajdonságaik alapján a felhasználási területük meghatározása.
Ismerjék meg a vas-, szén- és egyéb ötvözeteket, hõkezelési eljárásokat, anyagvizsgálati módszereket, kötési módok, folyékony és képlékeny alakításokat azok felhasználási területét és jellemzõ tulajdonságait.

Anyag- és gyártásismeret

Témakörök	Tartalmak
Fémszerkezettani alapismeretek	A fémek kristályos szerkezete. A fémek kristályosodása. Az ötvözetek. Ötvözõanyagok a megszilárdult ötvözetekben. Az ötvözetek állapotábrái.
Vas-, szénötvözetek, ipari vasötvözetek	A szén a vas legfontosabb ötvözõje. A vas-vaskarbid ötvözetek állapotábrája. A hûlés sebességének hatása a vas-vaskarbid ötvözetek átalakulásaira. Ipari vasötvözetek csoportosítása. A széntartalom hatása az acélok tulajdonságaira. Az ötvözõanyagok hatása az acélok fontosabb jellemzõire. Öntészeti vasak.
Vasötvözetek hõkezelései	Hõkezelések. Hõkezelések az átkristályosodási hõmérsékletnél kisebb hõmérsékleten. Hõkezelések az átkristályosodási hõmérsékletnél nagyobb hõmérsékleten. Az edzést követõ hõkezelõ eljárások. Kérgesítõ hõkezelõ eljárások.
Szabványosított ötvözetek	Szabványosítás jelentõsége. Szabványosított ipari vasötvözetek csoportosítása. Szabványosított ötvözetlen acélok. Szabványosított ötvözött szerkezeti és különleges acélok. Ötvözött szerszámacélok. Szabványosított vas- és acélöntvény anyagok.
Színesfémek és ötvözeteik	A réz. A fontosabb rézötvözetek. Egyéb színesfémek és ötvözetek.
Könnyûfémek és ötvözeteik	Az alumínium tulajdonságai, alkalmazása, elõállítása (timföldgyártás, elektrolízis). A magnézium, a titán és ötvözeteik.

Nem fémes szerkezeti anyagok	Mûanyagok. Szerves kémiai alapfogalmak áttekintése szénvegyületek csoportosítása, jellemzõik. A mûanyagok gyártása, jelentõségük és felhasználásuk. Természetes alapú mûanyagok. Mesterséges alapú (szintetikus) mûanyagok. Polikondenzációs és poliaddiciós mûanyagok. Mûanyagok és fémek összehasonlítása a fontosabb tulajdonságok vonatkozásában. Szálerõsített mûanyagok alkalmazása. Gumik nyersanyaga, formázása, tulajdonságai és felhasználása. Üveg, a gépkocsikhoz felhasználható üveg elõállítása. Faanyagok.
Egyéb ipari anyagok	Csapágyanyagok. Villamos vezeték-, ellenállás- és szigetelõanyagok, mágneses anyagok.
Anyagvizsgálatok	Az anyagvizsgálatok. Szakítóvizsgálat. Szilárdsági vizsgálatok. Keménységmérések. Roncsolásmentes anyagvizsgálatok.
Segédanyagok	Kenõolajok és zsírok. Köszörülõ, csiszoló- és fényesítõanyagok. Hõszigetelõ és tömítõanyagok. Ragasztóanyagok. Hegesztõelektróda anyagok, tisztító- és folyósítóanyagok.
Kötési módok	Az oldható és nem oldható kötések fogalma. Forrasztás, forrasztási eljárások. Hegesztõ eljárások. Fémragasztás, mûanyagok ragasztása.
Folyékony alakítások	Általános jellemzõik. Formakészítés. Öntvények készítése. Öntõanyagok.
Képlékeny alakítások	Általános jellemzõik. Az alakítás hõmérséklete. Az alakítás igényelte energiaforrások. Fontosabb képlékeny alakítások.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék az elemek csoportosítását, a fémes és a nemfémes elemek legfontosabb jellemzõit. A tanulók szóban és írásban tudják ismertetni az alapanyag és a segédanyagokat, az anyagok legfontosabb tulajdonságait, az egyes nem fémes anyagok alapvetõ tulajdonságait, jellemzõ alkalmazási területeit, az alapvetõ fémek (vas, réz, alumínium és ezek ötvözetei) tulajdonságait és jellemzõ felhasználási területeit, hõkezelési eljárásokat, anyagvizsgálati módszereket, kötési módokat, folyékony és képlékeny alakításokat azok felhasználási területét és jellemzõ tulajdonságait.

KÖZLEKEDÉSI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az alapozó gyakorlatok oktatásának alapvetõ célja, a szakmacsoportban az elmélethez kapcsolódó manuális tevékenységek elsajátításán keresztül a motiváció elõsegítése, a megalapozott pályaválasztás erõsítése. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre.

A *Közlekedési szakmai alapozó gyakorlatok* kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. Ezt a célt szolgálja – megfelelõ tanulói aktivitás mellett – a tanulók fejlettebb gyakorlati készségeinek, képességeinek továbbfejlesztése.
A tanulók ismerjenek meg a szakmacsoport szemléletének kialakításához szükséges néhány, motivációt is segítõ elõkészítõ mûvelettel.

Fejlesztési követelmények

A tananyag a gyakorlati tevékenységeken keresztül erõsítse a tanulók motivációját, és segítse a pályaépítést.
A tanulók ismerkedjenek meg a szakmacsoporthoz szükséges mérõ-, elõrajzoló és jelölõeszközökkel. Egyszerûbb darabolási, szabási mûveleteket el tudjanak végezni.
Ismerjék a kézi megmunkálási eszközöket (pl. reszelõ), legyenek képesek elvégezni egyszerûbb összeállítási, összeépítési feladatot.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

A fémes és nem fémes anyagok megmunkálása során elõforduló leggyakoribb szerszámok, azok használatának áttekintése.
Mérés, elõrajzolás, tárgykészítés, szerkezetépítés minta és mûhelyrajz alapján.

Fémipari alapozó gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés	A munkahely rendje. Munkavédelmi és tûzrendészeti oktatás.
Mérés, ellenõrzés	A mértékegységek, névleges és tényleges méret. Mérési gyakorlatok: -hosszmérés tolómérõvel és mikrométerrel, – mérés és ellenõrzés mérõhasábokkal, – mechanikai és optikai szögmérõkkel és sinusvonalzóval, – mérések mérõ órákkal. Felületi érdesség mérése, kiértékelése.
Elõrajzolás	Elõrajzolás módjai, eszközei. Síkbeli és térbeli elõrajzolás eszközei gyakorlása.
Fém, mûanyag és a fa alakítása darabolással	Vágás, harapás szerszámai. A nyírás szerszámai. Lyukasztás folyamata, technológiája.
A képlékeny alakítás	A kalapács használata, a nyújtás. Egyengetés módszerei. Hajlítási technológiák. Hajlított alkatrészek kiterített méreteinek kiszámítása, elõrajzolás. Gyakorlás.
A fûrészelés	A fûrészelés a fûrészfogak fajtái, fûrészlap befogása. Gyakorlás.
A reszelés	A reszelõ fogazata és fajtái. A reszelõ kiválasztása. A reszelés folyamata, gépesítése.
A köszörülés, szerszámélezés	A köszörûgépek, korongok. Szerszámok élezése
A fúrás, süllyesztés, dörzsölés	A fúrás szerszámai. A fúrás gépei, segédeszközei. Dörzsölés, süllyesztés szerszámai. Gyakorlás.
A hántolás és csiszolás	Hántoló szerszámok, módszerek. Csiszolás. Gyakorlás.
A kézi menetvágás és menetfúrás	Menetfajták, menetkészítõ szerszámok. Gyakorlás.
Összetett munka gyakorlása	Fúrás, fûrészelés. Külsõ és belsõ menetek készítése.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók munkadarab minta vagy rajz alapján tudják a munkadarab elkészítéséhez a szükséges szerszámokat kiválasztani és a munkadarabot mére- és alakhelyesen, balese-mentesen elkészíteni.

10. évfolyam

Évi óraszám: 259 óra

Belépõ tevékenység formák

A tanulókban alakuljon ki a pontos és minõségi munkavégzés igénye és a szakmaszeretete,
a folyamatos szakmai fejlõdés igénye, a munkavédelmi, tûzrendészeti és környezetvédelmi elõírások pontos betartásának igénye.
A szerszámok, gépek, berendezések, mérõ- és ellenõrzõ berendezések szakszerû, gondos használatának, kezelésének és karbantartásának igénye.

Fémipari alapozó gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
A szegecselés és szegecskötések	Technológiai sorrend. A furat átmérõjének kiszámítása. A szegecs hossz kiszámítása. A szegecsek fajtái. Gyakorlás.
A csavarozás	Csavarkötések kialakítása, fajtái, szerszámai. Kulcsnyílások (szabvány szerint). Csavarbiztosítások. Csavarkötések meghúzása, lazítása, gyakorlás.
A lágyforrasztás	A munkavégzés szabályai, mûveletei. Szerszámok, forraszok, segédanyagok. Gyakorlás.
A fémragasztás	A ragasztás alkalmazásának lehetõségei, elõkészítése. A ragasztás folyamata. A ragasztóanyag okozta ártalmak. Gyakorlás.
Hõkezelés és kovácsolás	A hõkezelés célja, berendezései, szerszámai. A kovácsolás alapmûveletei. Hõkezelés és kovácsolásbaleseti veszélyei. Gyakorlás.
Lánghegesztési biztonságtechnikája, lánghegesztés	A lánghegesztés szerszámai, eszközei, tartozékai, védõfelszerelések. A hegesztõmûhely kialakítása. A hegesztés folyamata, varratfajták. Munkavédelmi, biztonságtechnikai elõírások. Gyakorlás.
Összetett munka gyakorlása	A munkadarab dokumentumainak tanulmányozása, anyagok, szerszámok elõkészítése. A munkavédelmi elõírások és védõfelszerelések megismerése. A munka elvégzése.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók tudják a fémiparra általánosan jellemzõ gyakorlati munkák végzése során a munkadarab anyagának és a munkadarabbal szemben támasztott követelményeknek, elõírásoknak a figyelembevételével a célszerûen megválasztott szerszámokkal, eszközökkel a megmunkálást végrehajtani
A tanulók legyenek képesek a szakmai elméleti tantárgyakban tanult és elsajátított ismeretek gyakorlati alkalmazására.

SZAKMAI ALAPOZÁS A KÖZLEKEDÉS SZAKMACSOPORTRA
„B” változat

9. évfolyam

Közlekedési szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Közlekedési szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Közlekedési szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Közlekedési szakmai alapozó gyakorlatok	185 óra
Elmélet és gyakorlat	259 óra

KÖZLEKEDÉSI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A szakiskolában a 9–10. évfolyamon a *Közlekedési szakmai alapozó ismeretek* oktatásának célja a szakmacsoport közös szakmai elméleti ismereteinek feldolgozása, a mûszaki készségek és képességek fejlesztése.
A tananyag tanítása fejlessze és erõsítse meg a választott szakmacsoport szakképesítéseinek ismeretanyagának elsajátításához szükséges képességeket és készségeket.
Alakuljon ki a választott szakmacsoport iránti elkötelezettség és hivatástudat.
Alakuljon ki egy olyan gondolkodásmód, amely a szakirányhoz kapcsolódó szaktudományokban való eligazodást elõkészíti.
Fejlessze a logikus gondolkodást, a problémamegoldó készséget és a környezeti szemléletet.
Alakítsa ki a tanulókban a mûszaki tudás gyarapításának igényét.

Mûszaki ábrázolás:
A mûszaki ábrázolás tanításának célja az, hogy a tanulók megszerezzék a választott szakma megismeréséhez, elsajátításához és mûveléséhez azt az általános vizuális kultúrát és térszemléletet, ami nélkülözhetetlen a korszerû szakmai mûveltség megszerzéséhez. A mûszaki ábrázolás kapcsolatot teremt a szakmai elmélet és gyakorlat között.
Neveljen a mûszaki életben szükséges igényességre, önfegyelemre, lelkiismeretes és felelõsségteljes munkavégzésre.
Alapozza meg a tananyag azt az ismerettartalmat, ami a szakmai ismeretek megszerzéséhez, a tudományágak közötti összefüggések felismeréséhez szükséges.
Alapozza meg a rajzoló- és rajzolvasó képességek fejlesztését szerkesztõrajzok és szabadkézi vázolási gyakorlatok révén.

Anyag- és gyártásismeret:
Az anyag- és gyártásismeret tanításának célja, a tanulók szakmai ismeretének megalapozása, szakmai felkészültségük elõkészítése, valamint a szakmai ismeretek sajátosságainak megfelelõen a tanulók világról alkotott képének gazdagítása, személyiségüknek formálása.
Az anyag- és gyártásismeret tananyag alapozza meg a széles körû mûszaki mûveltséget, és készítse elõ a speciális ismeretek alapjait.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során a tanulókban fejlõdjenek ki a szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességek, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az algoritmikus-gondolkodás, az önálló ismeretszerzés képessége, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége.

Fejlessze a szóbeli és rajzos szakmai kommunikációs képességeket.
A tantárgyi tevékenység végzése során alakuljon ki a tanulókban a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, fejlõdjön és erõsödjön meg a tanulók saját szakmai munkájukkal kapcsolatos kötelességtudata, felelõsségérzete, igényessége.

Mûszaki ábrázolás:
A tanítás-tanulás folyamatában alakítsa ki a geometriai, a rajzi- és a mûszaki fogalmak helyes értelmezését, valamint tudatos alkalmazását.
Alakítsa ki a tanulók rajzi kommunikációs jártásságát, hogy rajzban is ki tudják fejezni magukat, képesek legyenek mûszaki rajzok, szakmai magyarázó rajzok olvasására, megértésére, valamint használatára, képesek legyenek képzeletük, gondolataik rajzi megjelenítésére.

Anyag- és gyártásismeret:
Önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, grafikonok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
A szerkezeti anyagok, alapanyagok, segédanyagok felismerése, fogalmainak tisztázása, szabványos anyagjelölések megismerése, anyag- és tárgyminták összevetése rajzokkal, leírásokkal, elemzés adott szempontok szerint.
Anyag- és félgyártmány-katalógusok megismerése, katalógusból történõ kiválasztás, diagramok, állapotábrák elemzése.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A mindennapi tapasztalatok alapján információk gyûjtése, azok feldolgozása szóbeli és rajzi, egyéni és csoportos tevékenység révén.
A rajzolt szakmai információhordozókból, valamint saját tapasztalatokból kialakított ismeretek rendszerezése, következtetések levonása.
A mûszaki ábrázolás tanulása során ismeretek gyûjtése szóbeli közlésekbõl, rajzolt szakmai információhordozókból, ezek rendszerezése egyéni és csoportos munkával.

Mûszaki ábrázolás

Témakörök	Tartalmak
Alaki és formai ismeretek	Rajzeszközök és használatuk, szabvány ismeretek, szabványírás. Méretmegadás.
Szabadkézi rajz	A formák jellemzõi. Szabadon választható kombinációs feladatok. Szabadkézi vázlat.
Síkmértani szerkesztések	Párhuzamos rajzolás, merõleges rajzolás. Síkgeometriai szerkesztések. Egyenesvonalú síkidomok szerkesztése. Körérintõ egyenesek, érintõkörök szerkesztése. Mûszaki görbék szerkesztése (ellipszis, parabola, csigavonal)
Vetületi ábrázolás	Vetítési módok, merõleges vetítés. Síklapú testek vetületi ábrázolása. Forgástestek vetületi ábrázolása, (henger, forgáskúp, gömb).
Axonometrikus ábrázolás	Az axonometrikus ábrázolás fajtái. Síklapú testek ábrázolása axonometrikusan (kocka, hasáb, gúla). Görbe felületû testek axonometrikus ábrázolása (henger, kúp, gömb).
Síklapú testek síkmetszése, hálórajza, áthatása	Síklapú testek döfése egyenessel (hasáb, gúla). Síklapú testek síkmetszése és hálórajza (hasáb, gúla). Síklapú testek áthatása (hasáb, gúla).
Forgástestek síkmetszése, hálórajza, áthatása	Forgástestek döfése egyenessel (henger, kúp, gömb). Forgástestek síkmetszése és hálórajza (henger, kúp, gömb). Közös és nem közös tengelyû forgástestek áthatása. Áthatás szerkesztése szeletelõ módszerrel.

Származtatott formák nézeti ábrázolása	Összetett mértani test fogalma, felületelemzés, idomelemzés, Különbözõ nézeti képek egymáshoz rendelése. Az európai (E) és az amerikai (A) vetítési mód nézetrendje. Üreges alkatrészek metszeti ábrázolása.
Metszeti ábrázolás	A metszet keletkezése és ábrázolása. A metszetek fajtái. A metszeti ábrázolás sajátos szabályai. Nem metszendõ alkatrészek, részletek.
Mérethálózat	Különleges méretmegadások és egyszerûsítések. Furatok egyszerûsített méretmegadása. Mérethálózat felépítése.
Felületminõség megadása mûszaki rajzokon	Alapfogalmak. Felületi érdesség megadása géprajzon.
Mérettûrés	A tûrés, a mérettûrés alapfogalmai. A tûrésmezõ, a tûrésnagyság és a tûrés elhelyezkedése. Tûrés-alapsorozatok. Tûrésezetlen méretek pontossága.
Illesztések	Az illesztés alapfogalmai. Az egységes tûrés- és illesztési rendszer felépítése: alapeltérések, illesztési rendszerek, az illesztések jelölése, csap- és lyuktûrések táblázata.
Alak- és helyzettûrések	Általános elõírások és fogalmak. Az alakeltérések és alaktûrések értelmezése. Az alak- és helyzettûrések rajzi megadása.
Felvételi vázlat készítése	A vázlatkészítés menete, lépései.
Csavarmenetek, csavarok és csavarkötések	Csavarmenetek, orsómenet és anya, csavarkötések és csavarbiztosítások ábrázolása.
Szegecsek, szegecskötések	Szabványos szegecsek, szegecskötések fajtái, méretei, részletes és jelképes ábrázolásuk.
Hegesztett, forrasztott és ragasztott kötések	Hegesztett kötések rajzi ábrázolása, elõírások megadása. Forrasztott és ragasztott kötések megadása és rajzi ábrázolása.
Csövek, csõidomok és csõkötések	Csövek, csõidomok, csõkötések, csõszerelvények, csõvezetékek, csõelzáró szerkezetek rajzai, jelképes ábrázolása.
Tengelyek, ék és reteszkötések, bordáskötések	Tengelyek, ékek és ékkötések, reteszek és reteszkötések és bordáskötések rajzi ábrázolása és méretmegadása.
Rugók, rugós szerkezetek	A hengeres csavarrugó fajtái és ábrázolása: hengeres rugófajták, hengeres rugók ábrázolása, hengeres rugók mûhelyrajza. Forgatórugó, tányérrugó, spirálrugó, lemezrugó ábrázolása.
Tárcsák, rudazatok ábrázolása	Ékszíjtárcsák rajzi ábrázolása és méretmegadása. Fogazott szíjtárcsák rajzi ábrázolása és méretmegadása. Rudazatok rajzi ábrázolása, méretmegadása.
Csapágyak ábrázolása	Siklócsapágyak ábrázolása Gördülõcsapágyak ábrázolása Csapágyak jelképes ábrázolása kinematikai rajzokon
Fogazatok ábrázolása	A fogazatok jellemzõ adatai és méretei: – a fogazattal kapcsolatos elnevezések értelmezése, – a fogazatok jellemzõ betûjelei, – a rajzoláshoz szükséges méretek számítása. Különféle fogazatok ábrázolása. Fogazott alkatrészek egyszerûsített ábrázolása. Fogazott alkatrészek mûhelyrajza: – a rajzon megadandó méretek, – adattáblázat.

A továbbhaladás feltételei

Mûszaki ábrázolás:
A tanulók a mûszaki ábrázolás tananyagának elsajátítása után tudják használni a rajzeszközöket.
Ismerjék a tanulók a mûszaki ábrázolás szabványos elõírásait, a szabványírás jellemzõit és arányait, a mûszaki rajzolásnál alkalmazott vonalfajtákat és vonalcsoportokat.
A további tanulmányaik során tudják alkalmazni az alapvetõ síkmértani szerkesztéseket, a vetületi ábrázolás képalkotási szabályait síklapú és forgástestek esetén.
Legyenek képesek a mûszaki ábrázolás szabályainak alkalmazására, a rajzolvasási képességük alkalmazásával rajzban közölt információk felismerésére, egyszerûbb méretezett szabadkézi vázlatok és mûhelyrajzok készítésére, a mûszaki ábrázolásra vonatkozó szabványok és szabályok betartásával.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A mindennapi tapasztalatok és az *Anyag- és gyártásismeret* tananyag tanulása során szerzett információk gyûjtése, azok feldolgozása szóbeli és írásos, egyéni és csoportos tevékenység révén.
Az anyagok jellemzõinek szakmai információhordozókból, valamint saját tapasztalatokból kialakított ismeretek rendszerezése, következtetések levonása.
A fémes és nemfémes elemek, az egyszerû és az összetett anyagok megkülönböztetése, felismerése, tulajdonságaik alapján a felhasználási területük meghatározása.
Ismerjék meg a vas-, szén- és egyéb ötvözeteket, hõkezelési eljárásokat, anyagvizsgálati módszereket, kötési módok, folyékony és képlékeny alakításokat azok felhasználási területét és jellemzõ tulajdonságait.

Anyag- és gyártásismeret:

Témakörök	Tartalmak
Fémszerkezettani alapismeretek	A fémek kristályos szerkezete. A fémek kristályosodása. Az ötvözetek. Ötvözõanyagok a megszilárdult ötvözetekben. Az ötvözetek állapotábrái.
Vas-, szénötvözetek, ipari vasötvözetek	A szén a vas legfontosabb ötvözõje. A vas-vaskarbid ötvözetek állapotábrája. A hûlés sebességének hatása a vas-vaskarbid ötvözetek átalakulásaira. Ipari vasötvözetek csoportosítása. A széntartalom hatása az acélok tulajdonságaira. Az ötvözõanyagok hatása az acélok fontosabb jellemzõire. Öntészeti vasak.
Vasötvözetek hõkezelései.	Hõkezelések. Hõkezelések az átkristályosodási hõmérsékletnél kisebb hõmérsékleten. Hõkezelések az átkristályosodási hõmérsékletnél nagyobb hõmérsékleten. Az edzést követõ hõkezelõ eljárások. Kérgesítõ hõkezelõ eljárások.
Szabványosított ötvözetek	Szabványosítás jelentõsége. Szabványosított ipari vasötvözetek csoportosítása. Szabványosított ötvözetlen acélok. Szabványosított ötvözött szerkezeti és különleges acélok. Ötvözött szerszámacélok. Szabványosított vas- és acélöntvény anyagok.
Színesfémek és ötvözeteik	A réz. A fontosabb rézötvözetek. Egyéb színesfémek és ötvözetek.

Könnyûfémek és ötvözeteik	Az alumínium tulajdonságai, alkalmazása, elõállítása (timföldgyártás, elektrolízis). A magnézium, a titán és ötvözeteik.
Nemfémes szerkezeti anyagok	Mûanyagok. Szerves kémiai alapfogalmak áttekintése szénvegyületek csoportosítása, jellemzõik. A mûanyagok gyártása, jelentõségük és felhasználásuk. Természetes alapú mûanyagok. Mesterséges alapú (szintetikus) mûanyagok. Polikondenzációs és poliaddiciós mûanyagok. Mûanyagok és fémek összehasonlítása a fontosabb tulajdonságok vonatkozásában. Szálerõsített mûanyagok alkalmazása. Gumik nyersanyaga, formázása, tulajdonságai és felhasználása. Üveg, a gépkocsikhoz felhasználható üveg elõállítása. Faanyagok.
Egyéb ipari anyagok	Csapágyanyagok. Villamos vezeték-, ellenállás és szigetelõanyagok, mágneses anyagok.
Anyagvizsgálatok	Az anyagvizsgálatok. Szakítóvizsgálat. Szilárdsági vizsgálatok. Keménységmérések. Roncsolásmentes anyagvizsgálatok.
Segédanyagok	Kenõolajok és zsírok. Köszörülõ, csiszoló- és fényesítõanyagok. Hõszigetelõ és tömítõanyagok. Ragasztóanyagok. Hegesztõelektróda anyagok, tisztító- és folyósítóanyagok.
Kötési módok	Az oldható és nem oldható kötések fogalma. Forrasztás, forrasztási eljárások. Hegesztõ eljárások. Fémragasztás, mûanyagok ragasztása.
Folyékony alakítások	Általános jellemzõik. Formakészítés. Öntvények készítése. Öntõanyagok
Képlékeny alakítások	Általános jellemzõik. Az alakítás hõmérséklete. Az alakítás igényelte energiaforrások. Fontosabb képlékeny alakítások.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék az elemek csoportosítását, a fémes és a nemfémes elemek legfontosabb jellemzõit. A tanulók szóban és írásban tudják ismertetni az alapanyag és a segédanyagokat, az anyagok legfontosabb tulajdonságait, az egyes nem fémes anyagok alapvetõ tulajdonságait, jellemzõ alkalmazási területeit, az alapvetõ fémek (vas, réz, alumínium és ezek ötvözetei) tulajdonságait és jellemzõ felhasználási területeit, hõkezelési eljárásokat, anyagvizsgálati módszereket, kötési módokat, folyékony és képlékeny alakításokat azok felhasználási területét és jellemzõ tulajdonságait.

KÖZLEKEDÉSI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás

keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
Az alapozó gyakorlatok oktatásának alapvetõ célja a szakmacsoportban az elmélethez kapcsolódó manuális tevékenységek elsajátításán keresztül a motiváció elõsegítése, a megalapozott pályaválasztás erõsítése. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre.

A *Közlekedési szakmai alapozó gyakorlatok* kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. Ezt a célt szolgálja - megfelelõ tanulói aktivitás mellett – a tanulók fejlettebb gyakorlati készségeinek, képességeinek továbbfejlesztése.
A tanulók ismerjenek meg a szakmacsoport szemléletének kialakításához szükséges néhány, motivációt is segítõ elõkészítõ mûvelettel.

Fejlesztési követelmények

A tananyag a gyakorlati tevékenységeken keresztül erõsítse a tanulók motivációját, és segítse a pályaépítést.
A tanulók ismerkedjenek meg a szakmacsoporthoz szükséges mérõ-, elõrajzoló és jelölõeszközökkel. Egyszerûbb darabolási, szabási mûveleteket el tudjanak végezni.
Ismerjék a kézi megmunkálási eszközöket (pl. reszelõ), legyenek képesek elvégezni egyszerûbb összeállítási, összeépítési feladatot.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

A fémes és nemfémes anyagok megmunkálása során elõforduló leggyakoribb szerszámok, azok használatának áttekintése.
Mérés, elõrajzolás, tárgykészítés, szerkezetépítés minta és mûhelyrajz alapján.

Fémipari alapozó gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés	A munkahely rendje. Munkavédelmi és tûzrendészeti oktatás.
Mérés, ellenõrzés	A mértékegységek, névleges és tényleges méret. Mérési gyakorlatok: -hosszmérés tolómérõvel és mikrométerrel, – mérés és ellenõrzés mérõhasábokkal, – mechanikai és optikai szögmérõkkel és sinusvonalzóval, – mérések mérõ órákkal. Felületi érdesség mérése, kiértékelése.
Elõrajzolás	Elõrajzolás módjai, eszközei. Síkbeli és térbeli elõrajzolás eszközei gyakorlása.
Fém, mûanyag és a fa alakítása darabolással	Vágás, harapás szerszámai. A nyírás szerszámai. Lyukasztás folyamata, technológiája.
A képlékeny alakítás	A kalapács használata, a nyújtás. Egyengetés módszerei. Hajlítási technológiák. Hajlított alkatrészek kiterített méreteinek kiszámítása, elõrajzolás. Gyakorlás.
A fûrészelés	A fûrészelés a fûrészfogak fajtái, fûrészlap befogása. Gyakorlás.
A reszelés	A reszelõ fogazata és fajtái. A reszelõ kiválasztása. A reszelés folyamata, gépesítése.
A köszörülés, szerszámélezés	A köszörûgépek, korongok. Szerszámok élezése.
A fúrás, süllyesztés, dörzsölés	A fúrás szerszámai. A fúrás gépei, segédeszközei. Dörzsölés, süllyesztés szerszámai. Gyakorlás.
A hántolás és csiszolás	Hántoló szerszámok, módszerek. Csiszolás. Gyakorlás.
A kézi menetvágás és menetfúrás	Menetfajták, menetkészítõ szerszámok. Gyakorlás.
Összetett munka gyakorlása	Fúrás, fûrészelés. Külsõ és belsõ menetek készítése.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók munkadarab minta vagy rajz alapján tudják a munkadarab elkészítéséhez a szükséges szerszámokat kiválasztani és a munkadarabot méret- és alakhelyesen, balesetmentesen elkészíteni.

10. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenység formák

A tanulókban alakuljon ki a pontos és minõségi munkavégzés igénye és a szakmaszeretete,
a folyamatos szakmai fejlõdés igénye, a munkavédelmi, tûzrendészeti és környezetvédelmi elõírások pontos betartásának igénye.
A szerszámok, gépek, berendezések, mérõ- és ellenõrzõ berendezések szakszerû, gondos használatának, kezelésének és karbantartásának igénye.

Fémipari alapozó gyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
A szegecselés és szegecskötések	Technológiai sorrend. A furat átmérõjének kiszámítása. A szegecs hossz kiszámítása. A szegecsek fajtái. Gyakorlás.
A csavarozás	Csavarkötések kialakítása, fajtái, szerszámai. Kulcsnyílások (szabvány szerint) Csavarbiztosítások. Csavarkötések meghúzása, lazítása, gyakorlás.
A lágyforrasztás	A munkavégzés szabályai, mûveletei. Szerszámok, forraszok, segédanyagok. Gyakorlás.
A fémragasztás	A ragasztás alkalmazásának lehetõségei, elõkészítése. A ragasztás folyamata. A ragasztóanyag okozta ártalmak. Gyakorlás.
Hõkezelés és kovácsolás	A hõkezelés célja, berendezései, szerszámai. A kovácsolás alapmûveletei. Hõkezelés és kovácsolás baleseti veszélyei. Gyakorlás.
Lánghegesztési biztonságtechnikája, lánghegesztés	A lánghegesztés szerszámai, eszközei, tartozékai, védõfelszerelések. A hegesztõmûhely kialakítása. A hegesztés folyamata, varratfajták. Munkavédelmi, biztonságtechnikai elõírások. Gyakorlás.
Összetett munka gyakorlása	A munkadarab dokumentumainak tanulmányozása, anyagok, szerszámok elõkészítése. A munkavédelmi elõírások és védõfelszerelések megismerése. A munka elvégzése.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók tudják a fémiparra általánosan jellemzõ gyakorlati munkák végzése során a munkadarab anyagának és a munkadarabbal szemben támasztott követelményeknek, elõírásoknak a figyelembevételével a célszerûen megválasztott szerszámokkal, eszközökkel a megmunkálást végrehajtani
A tanulók legyenek képesek a szakmai elméleti tantárgyakban tanult és elsajátított ismeretek gyakorlati alkalmazására.

SZAKMAI ALAPOZÁS
A KÖRNYEZETVÉDELEM–VÍZGAZDÁLKODÁS SZAKMACSOPORTRA
„A2” változat

9. évfolyam

Környezetvédelem–vízgazdálkodás szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Környezetvédelem–vízgazdálkodás szakmai alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

Környezetvédelem–vízgazdálkodás szakmai alapozó ismeretek	185 óra
Környezetvédelem–vízgazdálkodás szakmai alapozó gyakorlatok	185 óra
Elmélet és gyakorlat	370 óra

KÖRNYEZETVÉDELEM–VÍZGAZDÁLKODÁS SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
A tananyag célja a szakmacsoport közös elméleti ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása.
A tananyag tanításának célja, hogy továbbfejlessze és erõsítse a tanulók eddig megszerzett képességeit, készségeit, bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti tantárgyak keretében tanult ismereteket.
Alapozza meg az ökológiai mûszaki szemléletet, fejlessze a tanulók kreativitását, aktivitását, logikus gondolkodását.
A szakmacsoport gyakorlatias, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel és folyamatosan tartsa fenn a tanulók érdeklõdését a szakmai tevékenységek és elméleti alapjaik iránt, bizonyítsa be számukra leendõ szakmáik létfontosságát, fejlõdési tendenciáit.
Adjon tájékozottságot Magyarország ökológiai, természeti adottságairól, mutassa be a hazai környezetvédelem és vízgazdálkodás ágazatait, problémáit, folyamatait, technológiáit, fejlõdését, kapcsolódásait más szakterületek tevékenységeihez. Adjon átfogó tájékozottságot a szakmacsoportban alkalmazott legáltalánosabb természettudományos, mûszaki és elméleti ismeretekrõl, a technikai eszközökrõl, gépekrõl, tevékenységekrõl.
Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a szakmai alapozó ismeretek elsajátításához és a szakmacsoport munkaköreiben szükséges megfelelõ aktív magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, a tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, a szóbeli és írásos kommunikációs képességek.
A tantárgyi tevékenység során alakítsák ki egyéni tanulási módszereiket, szokjanak hozzá a tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét, folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
Ismerjék meg, fogadják el, és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, aktív magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
Erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, lássák meg a környezet, a technika, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék annak értékeit, mások munkájának eredményeit, teljesítményeit, erõsödjék bennük a környezet- és természetvédelem iránti elkötelezettség, a hivatástudat.

A tanulók legyenek képesek a feladatok megoldásában alkalmazni a tanult ismereteket, eljárásokat, módszereket, ismerjék fel az egyes ágazatok technológiáinak környezeti hatásait, tudjanak azokról véleményt alkotni, tudják a tapasztalataikat összevetni tanult ismereteikkel, elemezni adott szempontok szerint.
A tanulók tudásuk alapján legyenek képesek a tanult fogalmak, törvények, eljárások, módszerek, ismeretek alkalmazására, feladatok megoldására, jelenlegi, valamint a további szakmai tanulmányaik során.
A tanulók alkalmazzák elméleti tanulásuk és gyakorlati tevékenységük során a természeti jelenségekrõl, folyamatokról, a környezeti ártalmak, szennyezések formáiról, a védekezés lehetõségeirõl, módjairól, eszközeirõl, az eljárások, beavatkozások hatásairól, a szabályokról, a mérhetõ paraméterekrõl, a létesítmények funkciójáról szóló ismereteiket. Tudjanak tapasztalataikról a tanult fogalmak felhasználásával véleményt alkotni, szándékokat megfogalmazni, a beavatkozások, eljárások, mûveletek, tevékenységek szükségességét és hasznosságát megítélni.

9. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Terepbejárások, üzemek, létesítmények látogatása, adott szempontok szerinti megfigyelés, tapasztalatszerzés.
Feladattal vezetett, önálló elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával, illetve a látogatások során.
Hírek, információk, esettanulmányok megfigyelési szempontok alapján történõ önálló gyûjtése, összevetése, elemzése, értékelése, következtetések levonása egyéni és csoportos keretek között.
Beadásra szánt beszámolók készítése.
Önértékelés, saját tulajdonságok elemzése, véleményalkotás a pályaalkalmasságról.
A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.
Különféle mérések (hossz, tömeg, hõmérséklet stb.)
Vízzel, vízüggyel, környezetvédelemmel kapcsolatos alapfogalmak.

Témakörök	Tartalmak
Szakmacsoporton belüli orientációs blokk	A szakmacsoporton belüli szakképesítés jellemzõi. A konkrét szakképesítésekhez kapcsolható foglalkozások, munkakörök, lényeges személyiségjegyek. Szakképzési kurzusok és azok beiratkozási feltételei.
Mérési alapismeretek	A mérés fogalma, a szabványosítás jelentõsége, az SI mértékrendszer.
Hosszúságmérés	A hosszúság SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei. A hosszúságmérés eszközei, azok mérési pontossága. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Tömegmérés	A tömeg SI alapegysége, törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Területmérés	A terület SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Hosszúságadatokból egyszerû idomok, felületek felszínének meghatározása.
Idõjárási elemek	A hõmérséklet fogalma, egyszerû hõmérõk mérési elve. Szél jellemzõi. Csapadék jellemzõi.
Idõmérés	Idõmérõ eszközök használata.
A víz elõfordulási formái	Felszín feletti vizek, természetes vizek, mesterséges vizek, felszín alatti vizek.
A vízügyi tevékenység fõbb csoportjai	A területi vízgazdálkodási csoport fõ feladatai. A települési vízgazdálkodási csoport fõ feladatai.
A víz felhasználási területei	Az ivóvíz, az ipari víz, a mezõgazdasági víz. Szociális és szabadidõs hasznosítású vizek.
A vízi környezet védelme	Vízminõség-védelem, a vízi élõlények védelme, a vízparti környezet védelme.
Talajvédelem	A talaj védelme szennyezõdés ellen: mezõgazdasági, ipari eredetû és kommunális eredetû szennyezõdések. A talaj védelme káros természeti folyamatok ellen: az erózió és a defláció elleni védelem.

A továbbhaladás feltételei

Elemzési, értékelési, véleményalkotási feladatokban a tanulók használják helyesen a tanult fogalmakat, alkalmazzák a természet- és környezetvédelem területeivel, a vízügyi tevékenységekkel, vízmozgásokkal, a vízzel kapcsolatos természeti jelenségekkel, a vízi környezet védelmével, a talajszennyezéssel, az ellenük való védekezés formáival, módjaival kapcsolatban szerzett ismereteiket.
Ismerjék fel a környezetszennyezõ tevékenységeket, magatartásokat, utasítsák el ezeket, tanult ismereteik felhasználásával indokolják véleményüket.
Terepen tulajdonságaik, ismérveik megnevezése mellett ismerjék fel, azonosítsák, jellemezzék a felszín alatti és feletti vizeket (természetes és mesterséges álló- és folyóvizek, talajvíz, rétegvíz), a vízfelhasználási területek létesítményeit.

10. évfolyam

Évi óraszám. 185 óra

Belépõ tevékenységformák

Terepbejárások, üzemek, létesítmények látogatása, adott szempontok szerinti megfigyelés, tapasztalatszerzés.
Feladattal vezetett, önálló elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával, illetve a látogatások során.
Hírek, információk megfigyelési szempontok alapján történõ önálló gyûjtése, összevetése, elemzése, értékelése, következtetések levonása egyéni és csoportos keretek között.
Beadásra szánt beszámolók készítése.
Önértékelés, saját tulajdonságok elemzése, véleményalkotás a pályaalkalmasságról.
A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.

Témakörök	Tartalmak
A vízmozgások fajtái	Szabadfelszínû vízmozgások: egyenletes vízmozgások, változó vízmozgások. Nyomás alatti vízmozgások.
A vízháztartás elemei	A víz természetes körforgása. A csapadék formái, hatása a vízgazdálkodásra. A lefolyás, a beszivárgás, a tározás, a párolgás.
A levegõtisztaság védelme	Alapfogalmak: emisszió, imisszió, transzmisszió. Légszennyezõ anyagok: egészségre nem veszélyes anyagok, egészségkárosító anyagok, mérgezõ anyagok. Légszennyezés okozta leggyakoribb problémák: közérzetrontó jelenségek, egészségkárosító anyagok. A légszennyezés csökkentése: levegõkímélõ technológiák alkalmazása, levegõszûrõ berendezések alkalmazása, helyes ipartelepítés.
Zaj- és rezgésvédelem	Alapfogalmak, mértékegységek, határértékek. A hang terjedése. A környezeti zaj mérése.
Hulladékgazdálkodás	A hulladék fogalma, fajtái: szilárd települési hulladék, veszélyes hulladék. Hulladékkezelés: szelektív gyûjtés, hagyományos gyûjtés, szemétlerakó helyek. Hulladékhasznosítás: újrafelhasználás, energiatermelés.
Természet- és környezetvédelem	Természetvédelem: A természetvédelem feladatai. Védendõ értékek. Természetvédõ tevékenységek: védetté nyilvánítás, természetvédelmi kezelés. Hatósági feladatok. Természetvédelmi alapegységek: nemzeti park, tájvédelmi körzet, természetvédelmi terület, fokozottan védett terület. Környezetvédelem: Épített környezet. Természeti környezet. A lakókörnyezet kialakítása, értékeinek megóvása. A lakókörnyezet esztétikai értékei.

A továbbhaladás feltételei

Elemzési, értékelési, véleményalkotási feladatokban a tanulók használják helyesen a tanult fogalmakat, alkalmazzák a természet- és környezetvédelem területeivel, a vízügyi tevékenységekkel, vízmozgásokkal, a vízzel kapcsolatos természeti jelenségekkel, a vízi környezet védelmével, a talajszennyezéssel, az erózió és defláció jelenségével, az ellenük való védekezés formáival, módjaival kapcsolatban szerzett ismereteiket.
Ismerjék fel a környezetszennyezõ tevékenységeket, magatartásokat, utasítsák el ezeket, tanult ismereteik felhasználásával indokolják véleményüket.
Végezzenek el zajméréseket, hasonlítsák össze az értékeket, minõsítsék az eredményeket.
Alkossanak véleményt környezetük hulladékgazdálkodásáról, fogalmazzanak meg szándékokat, a hulladékgyûjtésre, lerakásra, újrafelhasználásra vonatkozó lehetõségeket.
Terepen tulajdonságaik, ismérveik megnevezése mellett ismerjék fel, azonosítsák, jellemezzék a felszín alatti és feletti vizeket (természetes és mesterséges álló- és folyóvizek, talajvíz, rétegvíz), a vízfelhasználási területek létesítményeit.

KÖRNYEZETVÉDELEM–VÍZGAZDÁLKODÁS SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
A tananyag célja a szakmacsoport közös gyakorlati ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása.

A *Környezetvédelmi—vízgazdálkodási szakmai alapozó gyakorlatok* tananyag bemutatja az elméletben tanultak gyakorlati alkalmazásait, a közismereti tárgyakra és a szakmai orientációs gyakorlatokra építve fejleszti, formálja a tanulók ökológiai, mûszaki, gyakorlati szemléletét, bõvíti tevékenységeik körét.
A környezetvédelem és a vízgazdálkodás gyakorlati, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bizonyítsa be számukra az ágazat nemzetgazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét, távlatait.
Adjon tapasztalatokat közvetlen környezetük ökológiai, természeti adottságairól, mutassa be az ottani környezetvédelmi és vízgazdálkodási tevékenységeket, problémákat, folyamatokat, a technológiákat, a kapcsolódásokat más szakterületek tevékenységeihez. Adjon átfogó lehetõséget a szakmacsoport legáltalánosabb természettudományos, mûszaki és elméleti ismereteinek a technikai eszközökben, létesítményekben, eljárásokban, munkamûveletekben való alkalmazásáról.
Adjon alkalmakat, lehetõségeket, teremtsen feladathelyzeteket a szakmai tananyag elsajátításához szükséges képességek, készségek fejlõdéséhez, a szakmacsoport munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlõdéséhez, megerõsödéséhez.
Mutassa be a szakmacsoport összetettségét, az ott dolgozók tevékenységét, a munkakörök sokszínûségét. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Neveljen a körültekintõ, pontos, igényes, biztonságos munkavégzésre, a tudatos, felelõsségteljes, érzékeny és aktív szakmai magatartásra.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlati tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás, a terepen való tájékozódás képessége.
Gyakorlati tevékenységük során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a produktív munkavégzéshez, az önálló gyakorlati feladatmegoldáshoz, érezzék meg a gyakorlati munka felelõsségét, eredményeinek, sikereinek értékét, örömét.
A tanulók legyenek képesek a tanult egyszerû mûveleteket önállóan is elvégezni, az eszközöket célszerûen és szakszerûen használni, ismerjék meg a felhasznált anyagokat, alkalmazott eljárásokat.

A tantárgyi tevékenység végzése során alakuljon ki bennük kötelességtudat, felelõsségérzet, a társakra is figyelõ, segítõkész magatartás, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el, és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmacsoportos tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók értsék meg, érezzék át, hogy leendõ szakmai tevékenységeik az emberiség létérdekeit szolgálják, lássák meg szakmai tevékenységeik mögött az embert és a természetet, tiszteljék ezek értékeit, ismerjék fel és érveléssel is, utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
A tanulók legyenek tájékozottak a gyakorlatokon bemutatott, alkalmazott mûveletek elméleti alapjairól, a technológiákról, tudják alkalmazni ismereteiket a folyamatok, jelenségek megértése során. Végezzenek méréseket, gyûjtsenek adatokat, elemezzék és értékeljék a tapasztalatokat, alkossanak megalapozott véleményt egy adott környezet állapotáról. Szokják a szakmacsoport munkafeltételeit, alkalmazkodjanak a körülményeihez.
Szerezzenek alapszintû gyakorlottságot egyszerû mûszaki technológiai mûveletek elvégzése, a mûszaki rajz elemi alkalmazásai terén, ismerjék meg és maradéktalanul alkalmazzák a szakmacsoport munkavédelmi és más szabályait.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Terepbejárás, látogatások.
Az egyes munkamûveletek önálló elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján.
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott megfigyelések, adatgyûjtés, mérések, elemzések,
A saját munka elemzése, korrigálása, eredményének ellenõrzése, értékelése. Ezek alapján összefüggések és törvényszerûségek felismerése.
Információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.
Fogalomalkotás közvetlen észlelés (kísérletek) és közvetett tapasztalás (videofilm, ábraelemzés stb.) alapján.
A tanult témákkal, a tapasztalatokkal kapcsolatos számítási feladatok végrehajtása.
Terepméretek becslése, a terep összevetése a rajzokkal, térképekkel.
Feljegyzések, rajzok, mérési jegyzõkönyvek készítése, beadása.
Már ismert, korábban elvégzett kísérletek, vizsgálatok, eszközök használatának felelevenítése, ismétlése.

Témakörök	Tartalmak
Mérések	Hossz, tömeg, hõmérséklet mérése megfelelõ eszközökkel.
Elõrajzolás, jelölés	Szakmacsoportban használatos anyagokon mérés, elõrajzolás, jelölés.
Darabolás	Szakmacsoportban használatos anyagok darabolása megfelelõ eszközökkel.
Meteorológiai mérések	Hõmérséklet, csapadék, szél jellemzõinek mérése.
Vízhozammérés	Vízhozammérés elvégzése köbözéssel, megfelelõ eszközökkel.
Mérés vízmérõ órával	Különféle vízmérõ órák leolvasása.
Látogatások	A kapcsolódó szakmacsoportbeli területek, látogatása, megfigyelések, adatgyûjtés, elemzés.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók mérjenek vízgazdálkodási, vízhozam adatokat, helyesen értelmezzék, és alapfokon elemezzék azokat, helyes következtetéseket vonjanak le.
Terepen mutassák be a környezet meghatározó jellemzõit, végezzenek méréseket, vizsgálatokat, megfigyeléseket.
Végezzék el önállóan a tanult mûveleteket.
Helyesen tájékozódjanak terepen, helyesen ismerjék fel a vízügyi létesítmények funkcióját, indokolják szükségességüket.
Maradéktalanul tartsák be tanult munkavédelmi és más szabályokat.
A látogatások során adott szempontok szerint rögzítsék a tapasztaltakat, készítsenek beadásra jegyzõkönyveket, leírásokat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

Terepbejárás, látogatások.
Az egyes munkamûveletek önálló elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján.
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott megfigyelések, adatgyûjtés, mérések, elemzések, ezek alapján összefüggések és törvényszerûségek felismerése.
A saját munka elemzése, korrigálása, eredményének ellenõrzése, értékelése.
Információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.
Fogalomalkotás közvetlen észlelés (kísérletek) és közvetett tapasztalás (videofilm, ábraelemzés stb.) alapján.
A tanult témákkal, a tapasztalatokkal kapcsolatos számítási feladatok végrehajtása.
Terepméretek becslése, a terep összevetése a rajzokkal, térképekkel.
Feljegyzések, rajzok, mérési jegyzõkönyvek készítése, beadása.
Már ismert, korábban elvégzett kísérletek, vizsgálatok, eszközök használatának felelevenítése, ismétlése.

Témakörök	Tartalmak
Talajvizsgálat	Talaj nedvességtartalmának vizsgálata.
Látogatások	A kapcsolódó mûszaki területek, ágazatok, természeti területek látogatása, megfigyelések, adatgyûjtés, elemzés.
Vízállások leolvasása	Leolvasás álló vízmércérõl, különbözõ rézsûk fekvõ vízmércéirõl. A rajzoló vízmércék használata.
Levegõtisztaság mérése	Légszennyezõ anyagok mennyiségi meghatározása.
Zajmérés	Zajmérõ mûszer beállítása, kezelése, leolvasása.
Helyszínrajzok	Átnézeti és részletes helyszínrajzok olvasása, tereptárgyak azonosítása.
Hossz-szelvények	Vízfolyások, vonalas létesítmények szelvényezése. Magassági, mélységi méretjelölések, mederfenék, folyásfenék, partvonal vízszintjelölése.
Keresztszelvények	Terepi keresztszelvények. Meder keresztszelvények.
Mûtárgyak rajzai	Kismûtárgyak rajzai, pl. csõáteresz, surrantó.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók mérjenek vízgazdálkodási, vízhozam adatokat, helyesen értelmezzék, és alapfokon elemezzék azokat, helyes következtetéseket vonjanak le.
Terepen mutassák be a környezet meghatározó jellemzõit, végezzenek méréseket, vizsgálatokat, megfigyeléseket.
Végezzék el önállóan a tanult mûveleteket.
Helyesen tájékozódjanak terepen, helyesen ismerjék fel a vízügyi létesítmények funkcióját, indokolják szükségességüket.
Rajzoljanak önállóan helyszíni vázlatokat, a tanult mûtárgyak ábráit, hossz- és keresztszelvényt, helyesen becsüljenek meg terepméreteket, helyesen használják a térképeket, rajzokat.
Maradéktalanul tartsák be tanult munkavédelmi és más szabályokat.
A látogatások során adott szempontok szerint rögzítsék a tapasztaltakat, készítsenek beadásra jegyzõkönyveket, leírásokat.

SZAKMAI ALAPOZÁS
A KÖRNYEZETVÉDELEM–VÍZGAZDÁLKODÁS SZAKMACSOPORTRA
„B” változat

9. évfolyam

Környezetvédelem–vízgazdálkodás szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Környezetvédelem–vízgazdálkodás szakmai alapozó gyakorlatok	37óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Környezetvédelem–vízgazdálkodás szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Környezetvédelem–vízgazdálkodás szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	259 óra

KÖRNYEZETVÉDELEM–VÍZGAZDÁLKODÁS SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
A tananyag célja a szakmacsoport közös elméleti ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása.
A tananyag tanításának célja, hogy továbbfejlessze és erõsítse a tanulók eddig megszerzett képességeit, készségeit, bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti tantárgyak keretében tanult ismereteket.
Alapozza meg az ökológiai mûszaki szemléletet, fejlessze a tanulók kreativitását, aktivitását, logikus gondolkodását.
A szakmacsoport gyakorlatias, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel és folyamatosan tartsa fenn a tanulók érdeklõdését a szakmai tevékenységek és elméleti alapjaik iránt, bizonyítsa be számukra leendõ szakmáik létfontosságát, fejlõdési tendenciáit.
Adjon tájékozottságot Magyarország ökológiai, természeti adottságairól, mutassa be a hazai környezetvédelem és vízgazdálkodás ágazatait, problémáit, folyamatait, technológiáit, fejlõdését, kapcsolódásait más szakterületek tevékenységeihez. Adjon átfogó tájékozottságot a szakmacsoportban alkalmazott legáltalánosabb természettudományos, mûszaki és elméleti ismeretekrõl, a technikai eszközökrõl, gépekrõl, tevékenységekrõl.
Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a szakmai alapozó ismeretek elsajátításához és a szakmacsoport munkaköreiben szükséges megfelelõ aktív magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, a tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, a szóbeli és írásos kommunikációs képességek.
A tantárgyi tevékenység során alakítsák ki egyéni tanulási módszereiket, szokjanak hozzá a tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét, folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
Ismerjék meg, fogadják el, és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, aktív magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.

Erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, lássák meg a környezet, a technika, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék annak értékeit, mások munkájának eredményeit, teljesítményeit, erõsödjék bennük a környezet- és természetvédelem iránti elkötelezettség, a hivatástudat.
A tanulók legyenek képesek a feladatok megoldásában alkalmazni a tanult ismereteket, eljárásokat, módszereket, ismerjék fel az egyes ágazatok technológiáinak környezeti hatásait, tudjanak azokról véleményt alkotni, tudják a tapasztalataikat összevetni tanult ismereteikkel, elemezni adott szempontok szerint.
A tanulók tudásuk alapján legyenek képesek a tanult fogalmak, törvények, eljárások, módszerek, ismeretek alkalmazására, feladatok megoldására, jelenlegi, valamint a további szakmai tanulmányaik során.
A tanulók alkalmazzák elméleti tanulásuk és gyakorlati tevékenységük során a természeti jelenségekrõl, folyamatokról, a környezeti ártalmak, szennyezések formáiról, a védekezés lehetõségeirõl, módjairól, eszközeirõl, az eljárások, beavatkozások hatásairól, a szabályokról, a mérhetõ paraméterekrõl, a létesítmények funkciójáról szóló ismereteiket. Tudjanak tapasztalataikról a tanult fogalmak felhasználásával véleményt alkotni, szándékokat megfogalmazni, a beavatkozások, eljárások, mûveletek, tevékenységek szükségességét és hasznosságát megítélni.

9. évfolyam

Évi óraszám: 148

Belépõ tevékenységformák

Terepbejárások, üzemek, létesítmények látogatása, adott szempontok szerinti megfigyelés, tapasztalatszerzés.
Feladattal vezetett, önálló elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával, illetve a látogatások során.
Hírek, információk, esettanulmányok megfigyelési szempontok alapján történõ önálló gyûjtése, összevetése, elemzése, értékelése, következtetések levonása egyéni és csoportos keretek között.
Beadásra szánt beszámolók készítése.
Önértékelés, saját tulajdonságok elemzése, véleményalkotás a pályaalkalmasságról.
A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.
Különféle mérések (hossz, tömeg, hõmérséklet stb.)
Vízzel, vízüggyel, környezetvédelemmel kapcsolatos alapfogalmak.

Témakörök	Tartalmak
Szakmacsoporton belüli orientációs blokk	A szakmacsoporton belüli szakképesítés jellemzõi. A konkrét szakképesítésekhez kapcsolható foglalkozások, munkakörök, lényeges személyiségjegyek. Szakképzési kurzusok és azok beiratkozási feltételei.
Mérési alapismeretek	A mérés fogalma, a szabványosítás jelentõsége, az SI mértékrendszer.
Hosszúságmérés	A hosszúság SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei. A hosszúságmérés eszközei, azok mérési pontossága. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Tömegmérés	A tömeg SI alapegysége, törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Mérõeszköz kiválasztása adott mérési feladathoz.
Területmérés	A terület SI alapegysége, annak törtrészei és többszörösei, azok egymásba átváltása. Hosszúságadatokból egyszerû idomok, felületek felszínének meghatározása.
Idõjárási elemek	A hõmérséklet fogalma, egyszerû hõmérõk mérési elve. Szél jellemzõi. Csapadék jellemzõi.
Idõmérés	Idõmérõ eszközök használata.
A víz elõfordulási formái	Felszín feletti vizek, természetes vizek, mesterséges vizek, felszín alatti vizek.
A vízügyi tevékenység fõbb csoportjai	A területi vízgazdálkodási csoport fõ feladatai. A települési vízgazdálkodási csoport fõ feladatai.
A víz felhasználási területei	Az ivóvíz, az ipari víz, a mezõgazdasági víz. Szociális és szabadidõs hasznosítású vizek.
A vízi környezet védelme	Vízminõség-védelem, a vízi élõlények védelme, a vízparti környezet védelme.
Talajvédelem	A talaj védelme szennyezõdés ellen: mezõgazdasági, ipari eredetû és kommunális eredetû szennyezõdések. A talaj védelme káros természeti folyamatok ellen: az erózió és a defláció elleni védelem.

A továbbhaladás feltételei

Elemzési, értékelési, véleményalkotási feladatokban a tanulók használják helyesen a tanult fogalmakat, alkalmazzák a természet- és környezetvédelem területeivel, a vízügyi tevékenységekkel, vízmozgásokkal, a vízzel kapcsolatos természeti jelenségekkel, a vízi környezet védelmével, a talajszennyezéssel, az ellenük való védekezés formáival, módjaival kapcsolatban szerzett ismereteiket.
Ismerjék fel a környezetszennyezõ tevékenységeket, magatartásokat, utasítsák el ezeket, tanult ismereteik felhasználásával indokolják véleményüket.
Terepen tulajdonságaik, ismérveik megnevezése mellett ismerjék fel, azonosítsák, jellemezzék a felszín alatti és feletti vizeket (természetes és mesterséges álló- és folyóvizek, talajvíz, rétegvíz), a vízfelhasználási területek létesítményeit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Terepbejárások, üzemek, létesítmények látogatása, adott szempontok szerinti megfigyelés, tapasztalatszerzés.
Feladattal vezetett, önálló elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával, illetve a látogatások során.
Hírek, információk megfigyelési szempontok alapján történõ önálló gyûjtése, összevetése, elemzése, értékelése, következtetések levonása egyéni és csoportos keretek között.
Beadásra szánt beszámolók készítése.
Önértékelés, saját tulajdonságok elemzése, véleményalkotás a pályaalkalmasságról.
A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.

Témakörök	Tartalmak
A vízmozgások fajtái	Szabadfelszínû vízmozgások: egyenletes vízmozgások, változó vízmozgások. Nyomás alatti vízmozgások.
A vízháztartás elemei	A víz természetes körforgása. A csapadék formái, hatása a vízgazdálkodásra.
A levegõtisztaság védelme	Alapfogalmak: emisszió, imisszió, transzmisszió. Légszennyezõ anyagok: egészségre nem veszélyes anyagok, egészségkárosító anyagok, mérgezõ anyagok. Légszennyezés okozta leggyakoribb problémák: közérzetrontó jelenségek, egészségkárosító anyagok.
Zaj- és rezgésvédelem	Alapfogalmak, mértékegységek, határértékek. A hang terjedése. A környezeti zaj mérése.
Hulladékgazdálkodás	A hulladék fogalma, fajtái: szilárd települési hulladék, veszélyes hulladék. Hulladékkezelés: szelektív gyûjtés, hagyományos gyûjtés, szemétlerakó helyek.
Természet- és környezetvédelem	Természetvédelem: A természetvédelem feladatai. Védendõ értékek. Természetvédõ tevékenységek: védetté nyilvánítás, természetvédelmi kezelés. Hatósági feladatok. Természetvédelmi alapegységek: nemzeti park, tájvédelmi körzet, természetvédelmi terület, fokozottan védett terület.

A továbbhaladás feltételei

Elemzési, értékelési, véleményalkotási feladatokban a tanulók használják helyesen a tanult fogalmakat, alkalmazzák a természet- és környezetvédelem területeivel, a vízügyi tevékenységekkel, vízmozgásokkal, a vízzel kapcsolatos természeti jelenségekkel, a vízi környezet védelmével, a talajszennyezéssel, az erózió és defláció jelenségével, az ellenük való védekezés formáival, módjaival kapcsolatban szerzett ismereteiket.
Ismerjék fel a környezetszennyezõ tevékenységeket, magatartásokat, utasítsák el ezeket, tanult ismereteik felhasználásával indokolják véleményüket.
Ismerjék a zajméréseket, hasonlítsák össze az értékeket, minõsítsék az eredményeket.

Alkossanak véleményt környezetük hulladékgazdálkodásáról, fogalmazzanak meg szándékokat, a hulladékgyûjtésre, lerakásra, újrafelhasználásra vonatkozó lehetõségeket.
Terepen tulajdonságaik, ismérveik megnevezése mellett ismerjék fel, azonosítsák, jellemezzék a felszín alatti és feletti vizeket (természetes és mesterséges álló- és folyóvizek, talajvíz, rétegvíz), a vízfelhasználási területek létesítményeit.

KÖRNYEZETVÉDELEM–VÍZGAZDÁLKODÁS SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
A tananyag célja a szakmacsoport közös gyakorlati ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása.

A *Környezetvédelmi—vízgazdálkodási szakmai alapozó gyakorlatok* tananyag bemutatja az elméletben tanultak gyakorlati alkalmazásait, a közismereti tárgyakra és a szakmai orientációs gyakorlatokra építve fejleszti, formálja a tanulók ökológiai, mûszaki, gyakorlati szemléletét, bõvíti tevékenységeik körét.
A környezetvédelem és a vízgazdálkodás gyakorlati, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bizonyítsa be számukra az ágazat nemzetgazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét, távlatait.
Adjon tapasztalatokat közvetlen környezetük ökológiai, természeti adottságairól, mutassa be az ottani környezetvédelmi és vízgazdálkodási tevékenységeket, problémákat, folyamatokat, a technológiákat, a kapcsolódásokat más szakterületek tevékenységeihez. Adjon átfogó lehetõséget a szakmacsoport legáltalánosabb természettudományos, mûszaki és elméleti ismereteinek a technikai eszközökben, létesítményekben, eljárásokban, munkamûveletekben való alkalmazásáról.
Adjon alkalmakat, lehetõségeket, teremtsen feladathelyzeteket a szakmai tananyag elsajátításához szükséges képességek, készségek fejlõdéséhez, a szakmacsoport munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlõdéséhez, megerõsödéséhez.
Mutassa be a szakmacsoport összetettségét, az ott dolgozók tevékenységét, a munkakörök sokszínûségét. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Neveljen a körültekintõ, pontos, igényes, biztonságos munkavégzésre, a tudatos, felelõsségteljes, érzékeny és aktív szakmai magatartásra.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlati tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás, a terepen való tájékozódás képessége.
Gyakorlati tevékenységük során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a produktív munkavégzéshez, az önálló gyakorlati feladatmegoldáshoz, érezzék meg a gyakorlati munka felelõsségét, eredményeinek, sikereinek értékét, örömét.
A tanulók legyenek képesek a tanult egyszerû mûveleteket önállóan is elvégezni, az eszközöket célszerûen és szakszerûen használni, ismerjék meg a felhasznált anyagokat, alkalmazott eljárásokat.
A tantárgyi tevékenység végzése során alakuljon ki bennük kötelességtudat, felelõsségérzet, a társakra is figyelõ, segítõkész magatartás, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete.
A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el, és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmacsoportos tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók értsék meg, érezzék át, hogy leendõ szakmai tevékenységeik az emberiség létérdekeit szolgálják, lássák meg szakmai tevékenységeik mögött az embert és a természetet, tiszteljék ezek értékeit, ismerjék fel és érveléssel is, utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.

A tanulók legyenek tájékozottak a gyakorlatokon bemutatott, alkalmazott mûveletek elméleti alapjairól, a technológiákról, tudják alkalmazni ismereteiket a folyamatok, jelenségek megértése során. Végezzenek méréseket, gyûjtsenek adatokat, elemezzék és értékeljék a tapasztalatokat, alkossanak megalapozott véleményt egy adott környezet állapotáról. Szokják a szakmacsoport munkafeltételeit, alkalmazkodjanak a körülményeihez.
Szerezzenek alapszintû gyakorlottságot egyszerû mûszaki technológiai mûveletek elvégzése, a mûszaki rajz elemi alkalmazásai terén, ismerjék meg és maradéktalanul alkalmazzák a szakmacsoport munkavédelmi és más szabályait.

9. évfolyam

Évi óraszám: 37 óra

Belépõ tevékenységformák

Terepbejárás, látogatások.
Az egyes munkamûveletek önálló elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján.
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott megfigyelések, adatgyûjtés, mérések, elemzések, ezek alapján összefüggések és törvényszerûségek felismerése.
A saját munka elemzése, korrigálása, eredményének ellenõrzése, értékelése.
Információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.
Fogalomalkotás közvetlen észlelés (kísérletek) és közvetett tapasztalás (videofilm, ábraelemzés stb.) alapján.
A tanult témákkal, a tapasztalatokkal kapcsolatos számítási feladatok végrehajtása.
Terepméretek becslése, a terep összevetése a rajzokkal, térképekkel.
Feljegyzések, rajzok, mérési jegyzõkönyvek készítése, beadása.
Már ismert, korábban elvégzett kísérletek, vizsgálatok, eszközök használatának felelevenítése, ismétlése.

Témakörök	Tartalmak
Mérések	Hossz, tömeg, hõmérséklet mérése megfelelõ eszközökkel.
Meteorológiai mérések	Hõmérséklet, csapadék, szél jellemzõinek mérése.
Vízhozammérés	Vízhozammérés elvégzése köbözéssel a megfelelõ eszközök alkalmazásával.
Mérés vízmérõ órával	Különféle vízmérõ órák leolvasása.
Látogatások	A kapcsolódó szakmacsoportbeli területek, látogatása, megfigyelések, adatgyûjtés, elemzés.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók mérjenek vízgazdálkodási, vízhozam adatokat, helyesen értelmezzék és alapfokon elemezzék azokat, helyes következtetéseket vonjanak le.
Terepen mutassák be a környezet meghatározó jellemzõit, végezzenek méréseket, vizsgálatokat, megfigyeléseket.
Végezzék el önállóan a tanult mûveleteket.
Helyesen tájékozódjanak terepen, helyesen ismerjék fel a vízügyi létesítmények funkcióját, indokolják szükségességüket.
Maradéktalanul tartsák be tanult munkavédelmi és más szabályokat.
A látogatások során adott szempontok szerint rögzítsék a tapasztaltakat, készítsenek beadásra jegyzõkönyveket, leírásokat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Terepbejárás, látogatások.
Az egyes munkamûveletek önálló elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján.
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott megfigyelések, adatgyûjtés, mérések, elemzések, ezek alapján összefüggések és törvényszerûségek felismerése.
A saját munka elemzése, korrigálása, eredményének ellenõrzése, értékelése.

Információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.
Fogalomalkotás közvetlen észlelés (kísérletek) és közvetett tapasztalás (videofilm, ábraelemzés stb.) alapján.
A tanult témákkal, a tapasztalatokkal kapcsolatos számítási feladatok végrehajtása.
Terepméretek becslése, a terep összevetése a rajzokkal, térképekkel.
Feljegyzések, rajzok, mérési jegyzõkönyvek készítése, beadása.
Már ismert, korábban elvégzett kísérletek, vizsgálatok, eszközök használatának felelevenítése, ismétlése.

Témakörök	Tartalmak
Látogatások	A kapcsolódó mûszaki területek, ágazatok, természeti területek látogatása, megfigyelések, adatgyûjtés, elemzés.
Levegõtisztaság mérése	Légszennyezõ anyagok mennyiségi meghatározása
Zajmérés	Zajmérõ mûszer beállítása, kezelése, leolvasása
Helyszínrajzok	Átnézeti és részletes helyszínrajzok olvasása, tereptárgyak azonosítása.
Hossz-szelvények	Vízfolyások, vonalas létesítmények szelvényezése. Magassági, mélységi méretjelölések, mederfenék, folyásfenék, partvonal vízszintjelölése.
Keresztszelvények	Terepi keresztszelvények. Meder keresztszelvények.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók mérjenek vízgazdálkodási, vízhozam adatokat, helyesen értelmezzék és alapfokon elemezzék azokat, helyes következtetéseket vonjanak le.
Terepen mutassák be a környezet meghatározó jellemzõit, végezzenek méréseket, vizsgálatokat, megfigyeléseket.
Végezzék el önállóan a tanult mûveleteket.
Helyesen tájékozódjanak terepen, helyesen ismerjék fel a vízügyi létesítmények funkcióját, indokolják szükségességüket.
Rajzoljanak önállóan helyszíni vázlatokat, hossz- és keresztszelvényt, helyesen becsüljenek meg terepméreteket, helyesen használják a térképeket, rajzokat.
Maradéktalanul tartsák be tanult munkavédelmi és más szabályokat.
A látogatások során adott szempontok szerint rögzítsék a tapasztaltakat, készítsenek beadásra jegyzõkönyveket, leírásokat.

SZAKMAI ALAPOZÁS AZ ÜGYVITEL SZAKMACSOPORTRA
„A2” változat

9. évfolyam

Ügyviteli szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Ügyviteli szakmai alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

Ügyviteli szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Ügyviteli szakmai alapozó gyakorlatok	222 óra
Elmélet és gyakorlat	370 óra

ÜGYVITELI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Ügyviteli szakmai alapozó ismeretek* oktatásának alapvetõ célja az ügyvitel szakmacsoport általános ismereteinek elsajátítása, a készségek, képességek fejlesztése, valamint olyan ismeretrendszer, tudás és gyakorlati ismeretek kialakítása, amely megalapozza és formálja az ügyvitel szakmacsoporthoz szükséges szemléletet. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ tevékenységre és ezen keresztül megfelelõ tapasztalatszerzésre. Segítse a megalapozott pályaválasztási döntés megerõsítését. Az „A2” változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. A tanulók elméleti hiányosságainak pótlása ezt a célt szolgálja. A tantárgy célja, hogy rendszerezze és mélyítse el a közismereti és a szakmai tantárgyak keretében tanultakat, fejlessze, alapozza meg a szakmai mûveltséget. A szakmacsoport aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a tanulók figyelmét az ügyvitel szakmacsoport szakképesítéseinek sajátosságaira, keltse fel az érdeklõdésüket azok iránt, mutassa be a pályák szépségeit, nehézségeit, hasznosságát, fejlõdésének irányát, a szakmacsoportban dolgozók tevékenységét, annak távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, az egyéni életpályájuk reális megtervezésében. Teremtsen feladathelyzeteket a tanulók képességei, szakmai tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mélyebb elméleti alapjai iránt. Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez. Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet.

A *Gazdasági környezetünk* oktatásának célja, hogy készítse elõ a speciális gazdasági ismereteket. A gazdaság mûködésének bemutatásával, a gazdaságban végbemenõ alapfolyamatok megismerésével formálja a tanulók gazdasági szemléletét. Az alapfogalmak megtanításával tegye lehetõvé a gazdasági alapösszefüggések felismerését és alkalmazását a gyakorlatban. Alakítsa ki a tanulókban a logikus gondolkodás képességét, az ok-okozati összefüggések felismerését. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is.

A *Kommunikációs és viselkedéskultúra* oktatásának célja az eltérõ ismeretekkel és gyakorlattal rendelkezõ tanulók általános ismereteinek kiegészítése, szintre hozása. Segítse elõ, hogy a tanulók a magánéletben és a közösségben (osztály, munkahely) be tudjanak illeszkedni. Feladata azon személyi attitûdök kialakítása, amelyek a társadalmi együttélés folyamán, de a szolgáltató szektorban is kiemelten fontosak. Hozza felszínre és fejlessze a tanulók beleélõ képességét, amely így fokozatosan elõsegíti szocializációjukat a magánéletben, valamint a munkahelyen.

A *Mindennapi ismeretek* tanításának célja, hogy a tanulók olyan ismeretekhez jussanak, amelyek az élet minden területén hasznosíthatók. Tegye képessé a tanulókat ügyeik intézésére.

A *Jogi alapismeretek* tanításának célja, hogy a tanulók sajátítsák el azokat a jogi alapfogalmakat, amelyekkel a mindennapi életben és a késõbbi munkavállalás során találkoznak. Tegye képessé õket a megtanult gazdasági és jogi fogalmak szakszerû használatára, és a szakmai tantárgyak tanulásánál annak hasznosítására.

Fejlesztési követelmények

A tárgy tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az önálló gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége. Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket, a rajzi képességeket. Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv, a szakkifejezések szabatos használatára, munkáikban az igényes külalakra. A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához. Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét. A tantárgyi tevékenység végzése során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat, amelyeket a mindennapi életben is alkalmazhatnak. A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük. A tanulók szeressék a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.

Gazdasági környezetünk:
A tanulók tudják megmagyarázni a család szerepét, a gazdasági egységek formáit, szerepét, mûködését, felépítését.

Kommunikációs és viselkedéskultúra:
A tanulók legyenek tisztában a társadalmi együttélés szabályaival, fontosságával. Fogalmazzák meg a szakmacsoporthoz kapcsolódó életcélokat. Legyenek képesek alkalmazkodni az eltérõ szerepkörben jelentkezõ feladatok megoldásához.

Mindennapi ismeretek:
A tanulók legyenek képesek hivatalos ügyeik intézésére. Tudjanak az alkalomhoz illõen megjelenni, viselkedni.

Jogi alapismeretek:
A tanulók legyenek képesek eligazodni alapvetõ jogi kérdésekben. Tudják a megtanult gazdasági és jogi fogalmakat, szabályokat használni, munkájuk során alkalmazni.

9. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

A tanulók gyûjtsenek információkat környezetükbõl: például a család költségvetéséről, a piac résztvevõiről, a termelési módokról, és tudjanak következtetéseket levonni azokkal kapcsolatban.

Gazdasági környezetünk

Témakörök	Tartalmak
A gazdaság alapjai	A szükséglet, az igény és a kereslet. A gazdálkodás. A termelés. A termelés alapfogalmai, a termelés tényezõi. A munkamegosztás. Az elosztás, a forgalom. Hasznosság, érték, elégedettség. A csere. Az ügylet (tranzakció). A szerzõdés, a piac, a jövedelem. A fogyasztás, tárgyai, formái. A gazdálkodás formái. Egyszerû újratermelés. Bõvített újratermelés.

A piac	A piac szerkezete. A piac alakulása. Az árak összehasonlítása a piacon. A piac csoportosítása. Piaci kapcsolatok: egyszerû piaci kapcsolatok, bõvített piaci kapcsolatok. A piac formái. Az árupiac. A szolgáltatások piaca. Munkaerõpiac, mûködése, zavarai. Pénz- és tõkepiac: hitelintézetek, pénzpiac, tõkepiac, tõzsde.
A piac résztvevõi	A háztartások. A család szerepe — termelés és szolgáltatás. Családi munkamegosztás. Jövedelemszerzési módok. A jövedelmek felhasználásának módjai. A családi költségvetés. Gazdasági egységek.

Kommunikációs és viselkedéskultúra

Témakörök	Tartalmak
A kommunikáció fogalma és fejlõdése	Az élõlények veleszületett képessége. Történeti fejlõdése. Szerepe a társadalmak kialakulásában.
Kommunikációs zavarok	Okai és okozatai: magánszemélyek között (harag), családon belül (veszekedés, elhidegülés), társadalmi csoportok között (osztályharc), államok között (háború).
A kommunikáció formái	Verbális és nonverbális. Az összhang és az ellentmondás fontossága.
A kommunikáció eszközei	A beszéd, az írás (levél), a tömegkommunikáció, jelek (hang, fény), kép (piktogram). Metakommunikáció.
A kommunikáció és a társadalmi együttmûködés kölcsönhatása	Kiindulási alapok: családban, barátok között, egyéb személyek vonatkozásában, a szocializáció fontossága.
A társadalom mûködésének szabályrendszere	Az etikett, az erkölcs (a társadalmi morál visszatükrözõdése), a jogszabályok.
A személy megjelenésének fontossága	Veleszületett adottságaink és tanult viselkedés, a testi higiénia, az öltözködés fontossága, a személyi higiénia, magánélet, munkahely.
A mindennapok kapcsolata	A köszönés formái, a megszólítás szabályai, a bemutatkozás szabályai, a társalgás.
Munkahelyi kapcsolatok	Helyünk és szerepünk a munkahelyen a munkakapcsolatokban, a hozzáállás fontossága, a pontosság, a segítõkészség.
A vendéglátás mint a társadalmi együttmûködés sajátos formája	A vendéglátás kialakulása (vendégbarátság), a vendéglátás otthon, a vendéglátás mint a társadalmi munkamegosztás egyik formája.

A továbbhaladás feltételei

Gazdasági környezetünk:
A tanulók ismerjék a fogyasztás tárgyait, formáit, és értsék az egyszerû gazdasági tevékenységek alapösszefüggéseit.

Kommunikációs és viselkedéskultúra:
A tanulók alkalmazzák megszerzett ismereteiket a magánéletben és a munkahelyeken elõforduló szituációk megoldásánál. Tudatosan alkalmazzák a helyes bemutatkozási, megszólítási, köszönési, társalgási formákat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Információk gyûjtése, értelmezése, következtetések megfogalmazása. Lényegkiemelés megadott szempontok szerint. Tájékozódás kézikönyvekben, a nyomtatott és elektronikus információhordozókon és a szakmai folyóiratokban.

Mindennapi ismeretek

Témakörök	Tartalmak
Hivatalos ügyintézés	Útlevél, erkölcsi bizonyítvány igénylése, lakcímbejelentés. Használati utasítások, vevõtájékoztatók értelmezése. Menetrend használata. Fontosabb telefonszámok (mentõ, rendõrség, tûzoltóság – tennivalók) ismerete. Vásárlás interneten, katalógusból. Álláskeresési technikák. Mozi, színház, hangverseny, kiállítás látogatásának módja, szempontjai. Családi ünnepek és szervezésük. Környezetkultúra (munkahely, lakás, kollégium stb.). Esztétikus, alkalomhoz illõ megjelenés.

Jogi alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Jogi alapfogalmak	A jog keletkezése, fogalma, feladatai. A jogszabályok érvényessége, hatálya, jelölése. A jogszabályok megjelenése, a jogrendszer.
Az állam felépítése, igazgatása	Az alkotmány fogalma és jelentõsége, történelmi kialakulása, az Alkotmány szerkezete, felépítése. Az Országgyûlés feladata és hatásköre, mûködésének szabályai. A köztársasági elnök feladata, hatásköre. A kormány és a miniszterelnök. Az államigazgatás helyi szervei: az önkormányzatok. Az Alkotmánybíróság, a parlamenti ellenõrzés szervei. Az igazságszolgáltatás rendszere, a bírói és ügyészi szervezet. Az állampolgári jogok, magyar állampolgárság.
A polgári jog	A polgári jog fogalma, kialakulása, forrásai. A polgári jog alapelvei, a polgári jog személyei. A polgári jogi védelem. A tulajdonjog. A kötelmi jog általános részei. A szerzõdés fogalma, alanyai, a szerzõdések megkötése, módosítása és megszûnése.
Családjog	A családjog fogalma, rendszere és alapelvei. A házasságkötés, a házasság megszûnése. A házassági vagyonközösség.
Munkajog	A munkaviszony fogalma, alanyai. A munkaszerzõdés, a munkaviszony keletkezése, megszûnése. A munkanélküliség.
Vállalkozási jogi ismeretek	Az egyéni vállalkozásokra és gazdasági társaságokra vonatkozó jogszabályok.
A büntetõjog	A büntetõjog fogalma, alapelvei. A bûncselekmények.
Esettanulmányok, tanulmányi kirándulás	A tanulókkal (kiscsoportban) bírósági tárgyalásokon való részvétel.

A továbbhaladás feltételei

Alakuljon ki a tanulókban az önmaguk és a környezetük iránti igényesség. Szükség esetén tudjanak segítséget nyújtani embertársaiknak. Legyenek képesek információk és egyszerûbb mutatószámok alapján jelenségek, törvényszerûségek felismerésére, a tendenciák megfogalmazására. Legyenek képesek a másokkal együtt végzendõ munkára, együttmûködésre. Tudjanak információkat gyûjteni kiadványok, szakmai folyóiratok, elektronikus ismerethordozó eszközök segítségével. Tudják definiálni a legfontosabb jogi alapfogalmakat. Tudjanak közlönyökben tájékozódni. Tudják ismertetni az államszervezet felépítését. Legyenek tisztában a magyar állampolgárság kritériumaival, az állampolgárok jogaival és kötelességeivel. Tudjanak eligazodni egyszerûbb jogi esetekben, ismerjék meg a cselekvõképesség, a jogképesség feltételeit. Legyenek képesek elkészíteni egyszerûbb szerzõdéseket, ismerjék meg a szerzõdések tartalmi és formai elemeit.

ÜGYVITELI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Ügyviteli szakmai alapozó gyakorlatok* oktatásának alapvetõ célja az ügyvitel szakmacsoportban az elmélethez kapcsolódó manuális tevékenységek elsajátításán keresztül a motiváció elõsegítése, a megalapozott pályaválasztás erõsítése. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is. Az „A2” változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. Ezt a célt szolgálja – megfelelõ tanulói aktivitás mellett – a tanulók gyakorlati készségeinek, képességeinek továbbfejlesztése.

A *Gépírás I.* és *Gépírás II.* oktatásának célja a tízujjas vakíráson alapuló helyes írástechnika elsajátítása, a másolási készség megalapozása. A gyakorlati életben általánosan elõforduló levelek és egyszerû ügyiratok formai kivitelezése. A sebesség fokozásával és a másolási készség továbbfejlesztésével az üzleti adminisztrációban elõforduló bármilyen téma, szöveg másolása és megformázása. Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket, a különbözõ kommunikációs eszközök tudatos használatát, hogy a tanulók megfelelõ szakmai szókincs birtokában képesek legyenek gondolataikat szóban vagy írásban kifejezni, írásos munkáikban törekedjenek az igényes külalakra. Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját szakmai munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes. Alakuljon ki a tanulókban a szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét. A tantárgyi tevékenység végzése során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat, amelyeket a mindennapi életben is alkalmazhatnak. A tanulók szeressék a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást. A tanulók legyenek képesek hivatalos ügyeik intézésére. Tudjanak az alkalomhoz illõen megjelenni, viselkedni. A tanulók legyenek képesek eligazodni alapvetõ jogi kérdésekben. A szakmacsoport aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a tanulók figyelmét az ügyviteli szakképesítések sajátosságaira, keltse fel az érdeklõdésüket azok gyakorlata iránt. Teremtsen feladathelyzeteket a tanulók képességei, szakmai tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek gyakorlata iránt. Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban az önálló, pontos és minõségi munkavégzés igényét. Készítse fel a tanulókat arra, hogy a tantárgy keretein belül szerzett tapasztalataikat más tantárgyak tanulása során is hasznosítsák, önállóan és nagy biztonsággal tudják kiaknázni a számítógép felkínálta lehetõségeket. Készítse fel a tanulókat a gyakorlati életben általánosan elõforduló levelek és egyszerû ügyiratok formai kivitelezésére, a sebesség fokozásával és a másolási készség továbbfejlesztésével az üzleti adminisztrációban elõforduló bármilyen feladat, szöveg másolására és megformázására. A tanulók tudják alkalmazni az ügyfélfogadás hétköznapi és protokollszabályait a munkájuk során, a beérkezõ és kimenõ postai küldeményekkel, levelekkel kapcsolatos feladatokat önállóan végezni, gondoskodni nyilvántartásukról, ellenõrzésükrõl, megõrzésükrõl. Ismerjék és tudják alkalmazni azokat az eszközöket, amelyek elõsegítik a gyors, pontos ügyintézést. Tudják használni a telekommunikációs adatátviteli eszközöket, az elõírt formai és tartalmi követelményekkel iratokat készíteni. Tegye képessé

a tanulókat a gazdálkodó szervezetekben elõforduló egyszerû ügyviteli munkák elvégzésére, az irodatechnikai berendezések szakszerû, balesetmentes kezelésére, az irodai ügyvitelben használt alkalmazói számítástechnikai programok kezelésére.

Fejlesztési követelmények

A tantárgy a gyakorlati tevékenységeken keresztül erõsítse a tanulók motivációját, és segítse a pályaépítést. Fogalmazódjon meg a szakmacsoporthoz kapcsolódó életcél. A tanulók év végén tíz perc alatt legalább 800 leütés terjedelmû, összefüggõ, könnyû, ismeretlen szöveg másolására legyenek képesek vakírással, sortartással, nyomtatott szövegbõl. Ismerjék a használt szövegszerkesztõ program szerkezetét, kezelését. A tantárgy tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlati tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az önálló tapasztalatszerzés, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége. A gyakorlati tevékenységek során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk. A tanulók legyenek képesek a megszerzett ismeretek alapján az alkalmazás közeli szintjén használni a számítógépes programokat. Tevékenységük legyen pontos, precíz, hibamentes. Váljanak képessé team-munkában való tevékenység végzésére. Alakuljon ki bennük az állandó önfejlesztés igénye.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A tanulók legyenek képesek a pontos, megbízható munkavégzésre, figyelem-összpontosításra. Fejlesszék helyesírási és olvasási képességüket.

Gépírás I.

Témakörök	Tartalmak
Az írás elõkészítése	Az írógép mûködési elve, használatának bemutatása. Számítógépes gépírásoktató program esetén a számítógép és program mûködési elve, használatának bemutatása.
A billentyûzet elsajátítása	Ujjtorna az ujjak mozgáskoordinációjának fejlesztésére. Az alapbillentyûk és a szóközbillentyû használatának megtanítása. Az alapsoron, a felsõ, alsó és a számsoron lévõ betûk megtanítása betûkapcsolatokkal, szó- és mondatgyakorlatokkal. A váltóbillentyûk helyes használatának megtanítása, begyakoroltatása tulajdonnevek, mondatok íratásával. Az írásjelek megtanítása, begyakoroltatása — az érvényben lévõ mûszaki irányelvek alapján — célirányosan kialakított mondatok íratásával.
A másolási készség megalapozása, megszilárdítása	Szavak, sorok, mondatok és összefüggõ szövegek másolása sortartással, ütemes írással. Önálló sorkialakítás megtanítása és begyakoroltatása. A sorkizárt írásmód megtanítása és begyakoroltatása szövegek íratásával. A tabulátor használatának megtanítása és begyakoroltatása.

A továbbhaladás feltételei

A számítógép kezeléséhez szükséges ismeretek gyakorlati alkalmazása. Év végén összefüggõ, könnyû, ismeretlen szöveg másolása vakírással, sortartással, nyomtatott szövegbõl.

10. évfolyam

Évi óraszám: 222 óra

Belépõ tevékenységformák

Szövegbevitel, lényegkiemelés megadott szempontok szerint. Szövegszerkesztés, táblázatkezelés, adatbázis-kezelés. Egyszerû ügyiratok gépelése számítógépen. Tájékozódás kézikönyvekben, a nyomtatott és elektronikus

információhordozókon és a szakmai folyóiratokban. Táblázatkészítés gazdasági adatok bemutatásához, ügyviteli programok kezelése.

Gépírás II.

Témakörök	Tartalmak
Szövegszerkesztési alapok	Alapok kiegészítése a szövegbevitel, a javítás, a másolás, a formázás után: megnyitás, új állomány, mentés, átnevezés, több állománnyal való munka, keresés, csere, ugrás, tabulálás és fajtái, nyomtatás módjai, nyomtató használata, patroncsere stb.
Szövegszerkesztés	Oldalbeállítás, fejléc, lábléc, oldalszámozás, szimbólumok, felsorolás, táblázatok készítése, formázása, mûveletvégzés a táblázat celláiban, rendezés, stílus és sablon, boríték, címke.
Táblázatkezelõ program alapvetõ használata	Menük, ikonok. Munkaterület, cellák, cellatartalom. Adatbevitel, cellatartalom módosítása, törlése. Mûveletvégzés, rendezés. Grafikus ábrázolás.
Adatbázis-kezelés	Adatfájl létrehozása, kezelése menübõl. Bõvítés, módosítás, törlés. Rendezés, keresés, listázás.
A másolási készség megszilárdítása, az írás sebességének fokozása	A betûbillentyûk módszeres átismétlése a feltételes reflexek megerõsítése céljából, a billentyûk kezelésének megszilárdítása.
Számítógépes szövegszerkesztés, formaalakítás megalapozása	Minták bemutatása és feldolgozása a vállalkozási belsõ és külsõ levelezésbõl, a hivatalos szervekkel való kapcsolattartás irataiból. Szöveg formázása egy adott szövegszerkesztõ program segítségével. Javítás, kijelölés, kiemelés, másolás, mozgatás, keresés, helyettesítés pontos végrehajtása egy adott szövegszerkesztõ program lehetõségeinek ismeretében.
Egyszerû ügyiratok, levelek formai elemeinek megismerése	Az egyszerû ügyiratok, levelek formai elemeinek megtanítása, begyakoroltatása. Nyugta, elismervény, kötelezvény, megrendelés, jegyzõkönyv, feljegyzés. Számla, készpénzes számla szabályos elkészítése, pénztárbizonylatok használata. Bizonylatok számítógépes kitöltése. A beérkezõ és kimenõ postai küldeményekkel, levelekkel kapcsolatos feladatok.
Protokollszabályok alkalmazása	Az ügyfélfogadás hétköznapi és protokollszabályainak alkalmazása.
Az ügyviteli-igazgatási terület adminisztrációs munkáinak, ügyirat-, dokumentum-, bizonylatkezelési ismereteinek elsajátítása és gyakorlása	Telekommunikációs adatátviteli eszközök használata. Több fõvonalas telefonkészülék, fax kezelése, az internet használata (böngészés, letöltés, e-mail, chat). Számítógépes programok kezelõi, használói szintû ismerete.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek hibátlan ügyirat készítésére, szakmai nyomtatványok, bizonylatok kitöltésére. A tanulók tudjanak egy korszerû szövegszerkesztõ programmal dolgozni, és munkájukat kinyomtatni. Felhasználói szinten kezeljék az irodai ügyvitel szakmai számítógépes programjait.

SZAKMAI ALAPOZÁS AZ ÜGYVITEL SZAKMACSOPORTRA
„B” változat

9. évfolyam

Ügyviteli szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Ügyviteli szakmai alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Ügyviteli szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Ügyviteli szakmai alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	259 óra

ÜGYVITELI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Ügyviteli szakmai alapozó ismeretek* oktatásának alapvetõ célja az ügyvitel szakmacsoport általános ismereteinek, összefüggéseinek elsajátítása, a készségek, képességek fejlesztése, valamint olyan ismeretrendszer, tudás és alkalmazási ismeretek kialakítása, amely megalapozza és formálja az ügyvitel szakmacsoporthoz szükséges szemléletet. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ tevékenységekre. Az ügyvitel szakmacsoport sokszínû, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket eredményezõ bemutatásával keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt. Alakítsa ki a tanulók pályájának folyamatos tervezését, és erõsítse azt.
A ,,B’’ változatú kerettanterv célja a megalapozott elméleti ismeretekkel és tanulói képességekkel belépõ, jobban terhelhetõ tanulók mûveltségének továbbfejlesztése. Az elméleti oktatás célja a szakképzésbe való belépéshez szükséges mûveltség megalapozása.

A *Gazdasági környezetünk* oktatásának célja, hogy készítse elõ a gazdasági ismereteket. A tanulók legyenek képesek saját helyzetük és céljaik meghatározására. A gazdaság mûködésének bemutatásával, a gazdaságban végbemenõ alapfolyamatok megértetésével formálja a tanulók gazdasági szemléletét. Az alapfogalmak megtanításával tegye lehetõvé a gazdasági alapösszefüggések felismerését és alkalmazását a gyakorlatban. Alakítsa ki a tanulókban a logikus gondolkodás képességét, az ok-okozati összefüggések felismerését.
Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is. Fontos, hogy ismerjék a szakmacsoporthoz kapcsolódó szakcsoportok és képesítések rendszerét, és ezen belül el tudják magukat helyezni, meg tudják különböztetni az iskolai és a munkaerõ-piaci szakképzési lehetõségeket.

A *Kommunikációs és viselkedéskultúra* oktatásának célja, hogy járuljon hozzá a tanulók pozitív élményeken alapuló és eredményes munkavégzéséhez, a szakiskolai évek nyújtsanak segítséget ahhoz, hogy a tanulók hosszabb távú szakmai perspektívákban gondolkozzanak, és ezen belül individuális célokat is fogalmazzanak meg. Fontos az eltérõ ismeretekkel és gyakorlattal rendelkezõ tanulók általános ismereteinek kiegészítése, szintre hozása. Segítse elõ, hogy a tanulók a közösségbe (osztály, munkahely) be tudjanak illeszkedni, jól érezzék magukat a magánéletben is. Feladata azon személyi attitûdök kialakítása, amelyek a társadalmi együttélés folyamán, de a szolgáltató szektorban is kiemelten fontosak.
Hozza felszínre és fejlessze a tanulók beleélõ képességét, amely így fokozatosan elõsegíti szocializációjukat a magánéletben, valamint a munkahelyen.

A *Mindennapi ismeretek* tanításának célja, hogy a tanulók olyan ismeretekhez jussanak, amelyek az élet minden területén hasznosíthatók. Tegye képessé a tanulókat ügyeik intézésére. Baleset, tûz esetén ismerjék teendõiket, legyenek képesek a nyugodt, higgadt viselkedésre, a további károsodás kivédésére.
A *Jogi alapismeretek* tanításának célja, hogy a tanulók sajátítsák el azokat a jogi alapfogalmakat, amelyekkel a mindennapi életben és a késõbbi munkavállalás során találkoznak. Tegye képessé õket a megtanult gazdasági és jogi fogalmak szakszerû használatára, és a szakmai tantárgyak tanulásánál annak hasznosítására.

Fejlesztési követelmények

A tárgy tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége.
Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket, a különbözõ kommunikációs eszközök tudatos használatát, hogy a tanulók megfelelõ szakmai szókincs birtokában képesek legyenek gondolataikat szóban vagy írásban kifejezni, írásos munkáikban törekedjenek az igényes külalakra.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A tantárgyi tevékenység végzése során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat, amelyeket a mindennapi életben is alkalmazhatnak.
A tantárgy tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját szakmai munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók szeressék a természetet, tiszteljék annak értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.

Gazdasági környezetünk:
A tanulók tudják megmagyarázni a család szerepét, a gazdasági egységek formáit, szerepét, mûködését, felépítését. Ismerkedjenek meg a pályatervezés fogalmával, amely alapuljon a szakmai ismeretek és a munkaerõ-piaci ismeretek összhangján.

Kommunikációs és viselkedéskultúra:
A tanulók legyenek tisztában a társadalmi együttélés szabályaival, fontosságával. Fogalmazzák meg a szakmacsoporthoz kapcsolódó életcélokat, váljék világossá számukra, hogy a szakmai karrier kialakítása nem egyszeri döntés eredménye.
Legyenek képesek alkalmazkodni az eltérõ szerepkörben jelentkezõ feladatok megoldásához.

Mindennapi ismeretek:
A tanulók legyenek képesek hivatalos ügyek intézésére. Tudják vészhelyzetben felmérni és betartani kompetenciájuk határait, logikusan, nyugodtan cselekedni. Tudjanak az alkalomhoz illõen megjelenni, viselkedni.

Jogi alapismeretek:
A tanulók legyenek képesek eligazodni az alapvetõ jogi kérdésekben.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

A tanulók gyûjtsenek információkat környezetükbõl: például a család költségvetéséről, a piac résztvevõirõl, a termelési módokról, és elemezzék azokat. Elemezzenek ábrákat, képeket, filmeket tanári segítséggel. Szerepjátékok, szituációs játékok segítségével ismerkedjenek meg a szakmai és munkaerõ-piaci követelményekkel.

Gazdasági környezetünk

Témakörök	Tartalmak
Az egyéni életpályaterv	A foglalkozások világa, a pályák világa, strukturálódása. Az ügyvitel szakmacsoport jellemzése, a kapcsolódó pályákhoz szükséges képességek összegyûjtése. A munkahely kiválasztásának szempontjai, a személyes pályakívánságok lehetõsége és összeegyeztetése. A képességek, érdeklõdés szerepe a munkamegosztásban, szakmai szintek meghatározása. Az egyéni életpályaterv készítésének szempontjai.
A gazdaság alapjai	A szükséglet, az igény és a kereslet. A gazdálkodás. A termelés. A termelés alapfogalmai, a termelés tényezõi. A munkamegosztás. Az elosztás, a forgalom. Hasznosság, érték, elégedettség. A csere. Az ügylet (tranzakció). A szerzõdés, a piac, a jövedelem. A fogyasztás, tárgyai, formái. A gazdálkodás formái. Egyszerû és bõvített újratermelés.
A piac	A piac szerkezete. A piac alakulása. Az árak összehasonlítása. A piac csoportosítása. A piac formái. Az árupiac. A szolgáltatások piaca. Munkaerõpiac: mûködése és zavarai. Pénz- és tõkepiac.
A piac résztvevõi	A háztartások. A család szerepe – termelés és szolgáltatás. Családi munkamegosztás. Jövedelemszerzési módok. A jövedelmek felhasználásának módjai. A családi költségvetés készítésének szempontjai. Gazdasági egységek.

Kommunikációs és viselkedéskultúra

Témakörök	Tartalmak
A kommunikáció fogalma és fejlõdése	Az élõlények veleszületett képessége. Történeti fejlõdése. Szerepe a társadalmak kialakulásában.
Kommunikációs zavarok	Okai és okozatai.
A kommunikáció formái	Verbális és nonverbális. Az összhang és az ellentmondás fontossága.
A kommunikáció eszközei	A beszéd, az írás, a tömegkommunikáció, a jelek, a képek. Metakommunikáció.
A kommunikáció és a társadalmi együttmûködés kölcsönhatása	Kiindulási alapok: családban, barátok között, egyéb személyek vonatkozásában, a szocializáció fontossága.
A társadalom mûködésének szabályrendszere	Az etikett, az erkölcs, a jogszabályok.
A személy megjelenésének fontossága	Veleszületett adottságaink és tanult viselkedés, a testi higiénia, az öltözködés fontossága, a személyi higiénia, magánélet, munkahely.
A mindennapok kapcsolata	A köszönés formái, a megszólítás szabályai, a bemutatkozás szabályai, a társalgás.
Munkahelyi kapcsolatok	Helyünk és szerepünk a munkahelyen, a munkakapcsolatokban, a hozzáállás fontossága, a pontosság, a segítõkészség.
A vendéglátás, mint a társadalmi együttmûködés sajátos formája.	A vendéglátás kialakulása, a vendéglátás otthon, a vendéglátás, mint a társadalmi munkamegosztás egyik formája. A kommunikációhoz kapcsolódó érdeklõdési irányok meghatározása.

A továbbhaladás feltételei

Gazdasági környezetünk:
A tanulók ismerjék a fogyasztás tárgyait, formáit, értsék az egyszerû gazdasági tevékenységek alapösszefüggéseit. Készítsenek egyéni tervet, amely saját életpályájuk alapelemeit tartalmazza. Az egyéni terv az érdeklõdéshez kapcsolódó szakmacsoportot, vagy továbbtanulási lehetõséget, vagy munkaelképzelést tartalmazzon.

Kommunikációs és viselkedéskultúra:
A tanulók alkalmazzák megszerzett ismereteiket a magánéletben és a munkahelyeken elõforduló szituációk megoldásánál. Tudatosan alkalmazzák a helyes bemutatkozási, megszólítási, köszönési, társalgási formákat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Információk gyûjtése, értelmezése, következtetések megfogalmazása. Lényegkiemelés megadott szempontok szerint. Tájékozódás kézikönyvekben, a nyomtatott és elektronikus információhordozókon és a szakmai folyóiratokban.

Mindennapi ismeretek

Témakörök	Tartalmak
Hivatalos ügyek intézése	Útlevél, erkölcsi bizonyítvány igénylése. Lakcímbejelentés. Használati utasítások, vevõtájékoztatók értelmezése. Menetrend használata. Fontosabb telefonszámok (mentõ, rendõrség, tûzoltóság — tennivalók). Vásárlás interneten, katalógusból. Álláskeresési technikák. Mozi, színház, hangverseny, kiállítás látogatásának módja, szempontjai. Családi ünnepek és szervezésük. Környezetkultúra (munkahely, lakás, kollégium stb.).
Elsõsegélynyújtással kapcsolatos ismeretek	Eljárás baleset esetén, az egészség és a munkavédelem összefüggései.
Tûzvédelmi, tûzrendészeti szabályok	Tûzjelzés módja. Tûzveszélyességi fokozatok. Tûzoltó készülékek és kezelésük.

Jogi alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Jogi alapfogalmak	A jog keletkezése, fogalma, feladatai. A jogszabályok érvényessége, hatálya, jelölése. A jogszabályok megjelenése, a jogrendszer.
Az állam felépítése, igazgatása	Az Alkotmány fogalma és jelentõsége, történelmi kialakulása, az Alkotmány szerkezete, felépítése. Az Országgyûlés feladata és hatásköre, mûködésének szabályai. A köztársasági elnök feladata, hatásköre. A kormány és a miniszterelnök. Az államigazgatás helyi szervei: az önkormányzatok. Az Alkotmánybíróság, a parlamenti ellenõrzés szervei. Az igazságszolgáltatás rendszere, a bírói és ügyészi szervezet. Az állampolgári jogok, magyar állampolgárság.

A polgári jog	A polgári jog fogalma, kialakulása, forrásai. A polgári jog alapelvei, a polgári jog személyei, a polgári jogi védelem. A tulajdonjog. A kötelmi jog általános részei. A szerzõdés fogalma, alanyai, a szerzõdések megkötése, módosítása és megszûnése.
A családjog	A családjog fogalma, rendszere és alapelvei. A házasságkötés, a házasság megszûnése. A házassági vagyonközösség.
A munkajog	A munkaviszony fogalma, alanyai. A munkaszerzõdés, a munkaviszony keletkezése, megszûnése. A munkanélküliség.
Vállalkozási jogi ismeretek	Az egyéni vállalkozásokra és gazdasági társaságokra vonatkozó jogszabályok.
A büntetõjog	A büntetõjog fogalma, alapelvei. A bûncselekmények.
Esettanulmányok, tanulmányi kirándulás	Bírósági tárgyalások látogatása.

A továbbhaladás feltételei

Alakuljon ki a tanulókban az önmaguk és a környezetük iránti igényesség. Legyenek képesek információk és egyszerûbb mutatószámok alapján jelenségek, törvényszerûségek felismerésére, a tendenciák megfogalmazására. Legyenek képesek a másokkal együtt végzendõ munkára, együttmûködésre. Tudjanak információkat gyûjteni kiadványok, szakmai folyóiratok, elektronikus ismerethordozó eszközök segítségével. Tudják definiálni a legfontosabb jogi alapfogalmakat. Tudjanak közlönyökben tájékozódni. Tudják ismertetni az államszervezet felépítését. Legyenek tisztában a magyar állampolgárság kritériumaival, az állampolgárok jogaival és kötelességeivel. Tudjanak eligazodni egyszerûbb jogi esetekben, ismerjék meg a cselekvõképesség, a jogképesség feltételeit. Legyenek képesek elkészíteni egyszerûbb szerzõdéseket, ismerjék meg a szerzõdések tartalmi és formai elemeit.

ÜGYVITELI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
A „B” változatú kerettanterv célja a megalapozott elméleti ismeretekkel és tanulói képességekkel belépõ, jobban terhelhetõ tanulók mûveltségének továbbfejlesztése. A gyakorlati oktatás célja – megfelelõ tanulói aktivitás mellett – a szakképzésbe való belépéshez szükséges készségek és képességek továbbfejlesztése.
A szakmai alapozó oktatás lehetõséget nyújt az ügyvitel szakmacsoport közös szakmai gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, megismerteti a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket a pályaválasztási döntés megalapozásához.

Az *Ügyviteli szakmai alapozó gyakorlatok* tantárgy célja, hogy bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti és a szakmai alapozó gyakorlatok keretében tanultakat, fejlessze, alapozza meg a szakmai mûveltséget. A szakmacsoport aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a tanulók figyelmét az ügyviteli szakképesítések sajátosságaira, keltse fel az érdeklõdésüket azok gyakorlata iránt. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, az egyéni életpályájuk reális megtervezésében. Teremtsen feladathelyzeteket a tanulók képességei, szakmai tehetsége kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek gyakorlata iránt. Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges magatartás kialakulásához, a motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez. Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban az önálló, pontos és minõségi munkavégzés igényét. Készítse fel a

tanulókat arra, hogy a tantárgy keretein belül szerzett tapasztalataikat más tantárgyak tanulása során is hasznosítsák, önállóan és nagy biztonsággal tudják kiaknázni a számítógép felkínálta lehetõségeket.

A *Gépírás I. és Gépírás II.* oktatásának célja a tízujjas vakíráson alapuló helyes írástechnika elsajátítása, a másolási készség megalapozása. A gyakorlati életben általánosan elõforduló levelek és egyszerû ügyiratok formai kivitelezése. A sebesség fokozásával és a másolási készség továbbfejlesztésével az üzleti adminisztrációban elõforduló bármilyen téma, szöveg másolása és megformázása. Készítse fel a tanulókat a gyakorlati életben általánosan elõforduló levelek és egyszerû ügyiratok formai kivitelezésére az érvényes mûszaki irányelveknek megfelelõen, a sebesség fokozásával és a másolási készség továbbfejlesztésével az üzleti adminisztrációban elõforduló bármilyen feladat, szöveg másolására és megformázására. A tanulók tudják alkalmazni az ügyfélfogadás hétköznapi és protokollszabályait a munkájuk során, a beérkezõ és kimenõ postai küldeményekkel, levelekkel kapcsolatos feladatokat önállóan végezni, gondoskodni nyilvántartásukról, ellenõrzésükrõl, megõrzésükrõl. Ismerjék és tudják alkalmazni azokat az eszközöket, amelyek elõsegítik a gyors, pontos ügyintézést. Tudják használni a telekommunikációs adatátviteli eszközöket, az elõírt formai és tartalmi követelményekkel iratokat készíteni. Tegye képessé a tanulókat a gazdálkodó szervezetekben elõforduló egyszerû ügyviteli munkák elvégzésére, az irodatechnikai berendezések szakszerû, balesetmentes kezelésére, az irodai ügyvitelben használt alkalmazói számítástechnikai programok kezelésére.

Fejlesztési követelmények

A tantárgy tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlati tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az önálló tapasztalatszerzés, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége. Év végén tíz perc alatt legalább 800 leütés terjedelmû, összefüggõ, könnyû, ismeretlen szöveg másolására legyenek képesek vakírással, sortartással, nyomtatott szövegbõl. Ismerjék a használt szövegszerkesztõ program szerkezetét, kezelését. Fogalmazódjanak meg a szakmacsoporthoz kapcsolódó életcélok. A gyakorlati tevékenységek során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk. A tanulók legyenek képesek a megszerzett ismeretek alapján az alkalmazás közeli szintjén használni a számítógépes programokat. Tevékenységük legyen pontos, precíz, hibamentes. Váljanak képessé team-munkában való tevékenység végzésére. Alakuljon ki bennük az állandó önfejlesztés igénye.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A tanulók legyenek képesek a pontos, megbízható munkavégzésre, figyelemösszpontosításra. Fejlesszék helyesírási és olvasási képességüket.

Gépírás I.

Témakörök	Tartalmak
Az írás elõkészítése	Az írógép mûködési elve, használatának bemutatása. Számítógépes gépírásoktató program esetén a számítógép és program mûködési elve, használatának bemutatása.
A billentyûzet elsajátítása	Ujjtorna az ujjak mozgáskoordinációjának fejlesztésére. Az alapbillentyûk és a szóközbillentyû használatának megtanítása. Az alapsoron, a felsõ, alsó és a számsoron lévõ betûk megtanítása betûkapcsolatokkal, szó- és mondatgyakorlatokkal. A váltóbillentyûk helyes használatának megtanítása, begyakoroltatása tulajdonnevek, mondatok íratásával. Az írásjelek megtanítása, begyakoroltatása — az érvényben lévõ mûszaki irányelvek alapján — célirányosan kialakított mondatok íratásával.
A másolási készség megalapozása, megszilárdítása	Szavak, sorok, mondatok és összefüggõ szövegek másolása sortartással, ütemes írással. Önálló sorkialakítás megtanítása és begyakoroltatása. A sorkizárt írásmód megtanítása és begyakoroltatása szövegek íratásával. A tabulátor használatának megtanítása és begyakoroltatása.

A továbbhaladás feltételei

A számítógép kezeléséhez szükséges ismeretek gyakorlati alkalmazása. Év végén összefüggõ, könnyû, ismeretlen szöveg másolása vakírással, sortartással, nyomtatott szövegbõl. Egyéni pályaterv alapján egy számítógéppel készített produktum megalkotása.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Szövegbevitel, lényegkiemelés megadott szempontok szerint. Szövegszerkesztés, táblázatkezelés, adatbázis-kezelés. Egyszerû ügyiratok gépelése számítógépen. Tájékozódás kézikönyvekben, a nyomtatott és elektronikus információhordozókon és a szakmai folyóiratokban. Táblázatkészítés gazdasági adatok bemutatásához, ügyviteli programok kezelése. Menükártyák, névjegykártyák, árcédulák készítése.

Gépírás II.

Témakörök	Tartalmak
Szövegszerkesztési alapok	Alapok kiegészítése a szövegbevitel, a javítás, a másolás, a formázás után: megnyitás, új állomány, mentés, átnevezés, több állománnyal való munka, keresés, csere, ugrás, tabulálás és fajtái, nyomtatás módjai, nyomtató használata, patroncsere stb.
Szövegszerkesztés	Oldalbeállítás, fejléc, lábléc, oldalszámozás, szimbólumok, felsorolás, táblázatok készítése, formázása, mûveletvégzés a táblázat celláiban, rendezés, stílus és sablon, boríték, címke, hasábok, kép beillesztése, formázása.
Táblázatkezelõ program alapvetõ használata	Menük, ikonok. Munkaterület, cellák, cellatartalom. Adatbevitel, cellatartalom módosítása, törlése. Mûveletvégzés, rendezés. Grafikus ábráázolás.
Adatbázis-kezelés	Adatfájl létrehozása, kezelése menübõl. Bõvítés, módosítás, törlés. Rendezés, keresés, listázás.
A másolási készség megszilárdítása, az írás sebességének fokozása	A betûbillentyûk módszeres átismétlése a feltételes reflexek megerõsítése céljából, a billentyûk kezelésének megszilárdítása.
Számítógépes szövegszerkesztés, formaalakítás megalapozása	Minták bemutatása és feldolgozása belsõ és külsõ levelezésbõl, a hivatalos szervekkel való kapcsolattartás irataiból. Szöveg formázása egy adott szövegszerkesztõ program segítségével. Javítás, kijelölés, kiemelés, másolás, mozgatás, keresés, helyettesítés pontos végrehajtása egy adott szövegszerkesztõ program lehetõségeinek ismeretében.
Egyszerû ügyiratok, levelek formai elemeinek megismerése	Az egyszerû ügyiratok, levelek formai elemeinek megtanítása, begyakoroltatása. Nyugta, elismervény, kötelezvény, megrendelés, jegyzõkönyv, feljegyzés. Számla, készpénzes számla szabályos elkészítése. Pénztárbizonylatok használata. Bizonylatok számítógépes kitöltése. A beérkezõ és kimenõ postai küldeményekkel, levelekkel kapcsolatos feladatok.
Protokollszabályok alkalmazása	Az ügyfélfogadás hétköznapi és protokollszabályainak alkalmazása.

Az ügyviteli-igazgatási terület adminisztrációs munkáinak, ügyirat-, dokumentum-, bizonylatkezelési ismereteinek elsajátítása és gyakorlása	Telekommunikációs adatátviteli eszközök használata. Több fõvonalas telefonkészülék, fax kezelése, az internet használata (böngészés, letöltés, e-mail, chat). Számítógépes programok kezelõi, használói szintû ismerete.
Számítógépes grafikai program alkalmazása	Menükártyák, névjegykártyák, árcédulák készítése.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek hibátlan ügyirat készítésére, szakmai nyomtatványok, bizonylatok kitöltésére. A tanulók tudjanak egy korszerû szövegszerkesztõ programmal dolgozni, és munkájukat kinyomtatni. Felhasználói szinten kezeljék az irodai ügyvitel szakmai számítógépes programjait.

SZAKMAI ALAPOZÁS A KERESKEDELEM-MARKETING, ÜZLETI ADMINISZTRÁCIÓ SZAKMACSOPORTRA
„A2” változat

9. évfolyam

Kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmai alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmai alapozó ismeretek	148 óra
kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmai alapozó gyakorlatok	222 óra
Elmélet és gyakorlat	370 óra

KERESKEDELEM-MARKETING, ÜZLETI ADMINISZTRÁCIÓ SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10.évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A Kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmai alapozó ismeretek oktatásának célja, hogy bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti tantárgyak keretében tanultakat, fejlessze, alapozza meg a szakmai mûveltséget.
A szakmacsoport aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a tanulók figyelmét a kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoport szakképesítéseinek sajátosságaira, keltse fel az érdeklõdésüket azok iránt, mutassa be a pályák szépségeit, nehézségeit, hasznosságát, fejlõdésének irányát, a munkaterületen dolgozók tevékenységét, annak távlatait.
Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, az egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet.

A *Gazdasági környezetünk* oktatásának célja, hogy készítse elõ a gazdasági ismereteket. A tanulók legyenek képesek saját helyzetük és céljaik meghatározására. A gazdaság mûködésének bemutatásával, a gazdaságban végbemenõ alapfolyamatok megértetésével, formálja a tanulók gazdasági szemléletét. Az alapfogalmak megtanításával, tegye lehetõvé a gazdasági alapösszefüggések felismerését és alkalmazását a gyakorlatban.
Alakítsa ki a tanulókban a logikus gondolkodás képességét, az ok-okozati összefüggések felismerését.
Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is. Fontos, hogy ismerjék a szakmacsoportok és szakképesítések rendszerét, és ezen belül el tudják magukat helyezni, meg tudják különböztetni az iskolai és a munkaerõ-piaci szakképzési lehetõségeket.

A Kommunikációs és viselkedéskultúra oktatásának célja, hogy járuljon hozzá a tanulók pozitív élményeken alapuló és eredményes munkavégzéséhez, a szakiskolai évek nyújtsanak segítséget ahhoz, hogy a tanulók hosszabb távú szakmai perspektívákban gondolkozzanak, és ezen belül individuális célokat is fogalmazzanak meg. Fontos az eltérõ ismeretekkel és gyakorlattal rendelkezõ tanulók általános ismereteinek kiegészítése, szintre hozása. Segítse elõ, hogy a tanulók a közösségbe (osztály, munkahely) be tudjanak illeszkedni, jól érezzék magukat a magánéletben is. Feladata azon személyi attitûdök kialakítása, amelyek a társadalmi együttélés folyamán, de a szolgáltató szektorban is kiemelten fontosak.
Hozza felszínre és fejlessze a tanulók beleélõ képességét, amely így fokozatosan elõsegíti szocializációjukat a magánéletben, valamint a munkahelyen.

A *Kereskedelem általános ismeretei* oktatásának célja a tanulókkal megismertetni a kereskedelem lényegét. A kereskedelem üzlettípusainak és az egyes kereskedelmi munkaköröknek bemutatásán keresztül elõsegíteni a személyre szabott szakmaválasztást.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége.
Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv, a szakkifejezések szabatos használatára, munkáikban az igényes külalakra.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.

Gazdasági környezetünk:
A tanulók tudják megmagyarázni a család szerepét, a gazdasági egységek formáit, szerepét, mûködését, felépítését.

Kommunikációs és viselkedéskultúra:
A tanulók legyenek tisztában a társadalmi együttélés szabályaival, fontosságával. Fogalmazzák meg a szakterülethez kapcsolódó életcélokat, váljék világossá számukra, hogy a szakmai karrier kialakítása nem egyszeri döntés eredménye.
Legyenek képesek alkalmazkodni az eltérõ szerepkörben jelentkezõ feladatok megoldásához.

Kereskedelem általános ismeretei:
A tanulók ismerjék meg a kereskedelem lényegét a társadalmi munkamegosztáson belül. Legyenek képesek megfogalmazni a szakmaválasztásuk motivációit. Érezzék át a csapatmunka szükségességét.

9. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

A tanulók gyûjtsenek információkat környezetükbõl: például a család költségvetéséről, a piac résztvevõirõl, a termelési módokról, és tudjanak következtetéseket levonni azokkal kapcsolatban

Gazdasági környezetünk

Témakörök	Tartalmak
A gazdaság alapjai	A szükséglet, az igény és a kereslet. A gazdálkodás. A termelés. A termelés alapfogalmai, a termelés tényezõi. A munkamegosztás. Az elosztás, a forgalom. A csere. Az ügylet (tranzakció). A szerzõdés, a piac, a jövedelem. A fogyasztás. A fogyasztás tárgyai, formái.
A piac	A piac szerkezete. A piac alakulása. Az árak összehasonlítása. A piac csoportosítása. A piac formái. Az árupiac. A szolgáltatások piaca. Munkaerõpiac: mûködése és zavarai.
A piac résztvevõi	A háztartások. A család szerepe – termelés és szolgáltatás. Családi munkamegosztás. Jövedelemszerzési módok. A jövedelmek felhasználásának módjai. A családi költségvetés készítésének szempontjai. Gazdasági egységek. A gazdasági egységek szerepe. A gazdasági egységek formái. Gazdasági egységek alapítása. A gazdasági egységek mûködése. A gazdasági egységek felépítése

Kommunikációs és viselkedéskultúra

Témakörök	Tartalmak
A kommunikáció fogalma és fejlõdése	Az élõlények veleszületett képessége. Történeti fejlõdése. Szerepe a társadalmak kialakulásában.
Kommunikációs zavarok	Okai és okozatai.
A kommunikáció formái	Verbális és nonverbális. Az összhang és az ellentmondás fontossága.
A kommunikáció eszközei	A beszéd, az írás, a tömegkommunikáció, a jelek, a képek. Metakommunikáció.
A kommunikáció és a társadalmi együttmûködés kölcsönhatása	Kiindulási alapok: családban, barátok között, egyéb személyek vonatkozásában, a szocializáció fontossága.
A társadalom mûködésének szabályrendszere	Az etikett, az erkölcs, a jogszabályok.
A személy megjelenésének fontossága	Veleszületett adottságaink és tanult viselkedés, a testi higiénia, az öltözködés fontossága, a személyi higiénia, magánélet, munkahely.
A mindennapok kapcsolata	A köszönés formái, a megszólítás szabályai, a bemutatkozás szabályai, a társalgás.
Munkahelyi kapcsolatok	Helyünk és szerepünk a munkahelyen, a munkakapcsolatokban, a hozzáállás fontossága, a pontosság, a segítõkészség.

A továbbhaladás feltételei

Gazdasági környezetünk:
A tanulók ismerjék a fogyasztás tárgyait, formáit, értsék az egyszerû gazdasági tevékenységek alapösszefüggéseit.
Készítsenek egyéni tervet, amely saját életpályájuk alapelemeit tartalmazza. Az egyéni terv az érdeklõdéshez kapcsolódó szakterületet, szakmacsoportot, vagy továbbtanulási lehetõséget, vagy munkaelképzelést tartalmazzon.

Kommunikációs és viselkedéskultúra:
A tanulók alkalmazzák megszerzett ismereteiket a magánéletben és a munkahelyeken elõforduló szituációk megoldásánál.
Tudatosan alkalmazzák a helyes bemutatkozási, megszólítási, köszönési, társalgási formákat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Információk gyûjtése, értelmezése, következtetések megfogalmazása.
Lényegkiemelés megadott szempontok szerint.
Tájékozódás kézikönyvekben, a nyomtatott és elektronikus információhordozókon és a szakmai folyóiratokban.
A tanulók saját élményeik alapján tudják megfogalmazni a kereskedelem alapvetõ mozzanatait és ezeket kiselõadások formájában – élményszerûen– adják elõ tanulótársaiknak.

Kereskedelem általános ismeretei

Témakörök	Tartalmak
A kereskedelem szerepe a nemzetgazdaságban	Gazdasági, társadalmi, politikai szerep.
A kereskedelem története	Kialakulása, körülményei.
A kereskedelem mint gazdasági tevékenység	A vevõk igényei, a vevõk jogai. A fogyasztói érdekek védelme, a fogyasztói érdekek védelmének szervezete, állami és civil szervezetek. Az áruforgalom folyamata.
A kereskedelem színterei	A kereskedelem piaca. A kötelmi jog.

A kereskedelem mint a társadalmi élet egyik formája	A vevõ fogadásához szükséges elõkészületek. A vevõ fogadása, a vevõvel való foglalkozás. Az elköszönés. A vevõ távozása utáni teendõk.
A kereskedelem üzlethálózata	A kereskedelmi egységek típusai, fõbb jellemzõi.
A kereskedõvel szemben támasztott követelmények	Ki a jó kereskedõ? Melyek a jó kereskedõ külsõ és belsõ tulajdonságai? Adottságok, veleszületett és szerzett képességek.
A kereskedelem dolgozói	Szakmák és munkakörök jellemzõi. A szakma szépségei és nehézségei. A munkaviszony fogalma, alanyai. A munkaszerzõdés, a munkaviszony keletkezése, megszûnése.

A továbbhaladás feltételei

Alakuljon ki a tanulókban az önmaguk és a környezetük iránti igényesség.
Legyenek képesek a másokkal együtt végzendõ munkára, együttmûködésre.
Tudjanak információkat gyûjteni kiadványok, szakmai folyóiratok, elektronikus ismerethordozó eszközök segítségével.
Ismerjék a kereskedelem szerepét a nemzetgazdaságban. Legyenek tisztában a kereskedelem szépségeivel és árnyoldalaival.

KERESKEDELEM-MARKETING,. ÜZLETI ADMINISZTRÁCIÓ SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
A szakmai alapozó gyakorlati oktatás alapvetõ célja a kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakszakmacsoportban az elmélethez kapcsolódó manuális tevékenységek elsajátításán keresztül a motiváció elõsegítése, a megalapozott pályaválasztás elõkészítése.
Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban az önálló, pontos és minõségi munkavégzés igényét.
Készítse fel a tanulókat arra, hogy a tantárgy keretein belül szerzett tapasztalataikat más tantárgyak tanulása során is hasznosítsák, önállóan és nagy biztonsággal tudják kiaknázni a számítógép felkínálta lehetõségeket.
Készítse fel a tanulókat a gyakorlati életben általánosan elõforduló levelek formai kivitelezésére, a sebesség fokozásával és a másolási készség továbbfejlesztésével. az üzleti életben elõforduló bármilyen feladat, szöveg másolására és megformázására.

A *Gépírás I. és II.* oktatásának célja a tízujjas vakíráson alapuló helyes írástechnika elsajátítása, a másolási készség megalapozása. A gyakorlati életben általánosan elõforduló levelek formai kivitelezése.

A *Kereskedelmi alapgyakorlatok* oktatásának célja, hogy a tanulók szélesebb gyakorlati ismereteket, gyakorlati tapasztalatokat kapjanak az egyes kereskedõ szakmák munka területeirõl valamint a szakmák tevékenységi köreirõl.

Fejlesztési követelmények

A *Gépírás I. és II.* a gyakorlati tevékenységeken keresztül erõsítse a pályaorientációt a kereskedelem-marketing-szakterületen, és motiválja a tanulókat.
Ismerjék a használt szövegszerkesztõ program szerkezetét, kezelését.
Fogalmazódjanak meg a szakképesítéshez kapcsolódó életcélok.
A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlati tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az önálló tapasztalatszerzés, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége.

A gyakorlati tevékenységek során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk.
A tanulók legyenek képesek a megszerzett ismeretek alapján az alkalmazás közeli szintjén használni a számítógépes programokat. Tevékenységük legyen pontos, precíz, hibamentes.
Váljanak képessé team munkában való tevékenység végzésére. Alakuljon ki bennük az állandó önfejlesztés igénye.

A *Kereskedelmi alapgyakorlatok* alapján alakuljon ki bennük a szervezett és tudatos munkamegosztáson alapuló tevékenység igénye.
A konkrét manuális tevékenységeken keresztül ismerjék fel, hogy melyik az a terület amelyhez a legjobban vonzódnak és ennek megfelelõen legyen megalapozott a szakmaválasztásuk. A korábban szerzett ismeretek, információk alapján- a kereskedelem hálózati egységeinek megismerése, a csoportos kereskedelmi gyakorlati alapozó oktatáson keresztül.
Ismerjék meg a gyakorlatban a kereskedelmi egységek külsõ és belsõ képét a berendezések és gépek mûködési elvét, funkcióit.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A tanulók legyenek képesek a pontos, megbízható munkavégzésre, figyelemösszpontosításra. Fejlesszék helyesírási és olvasási képességüket.

Gépírás I.

Témakörök	Tartalmak
Az írás elõkészítése	Az írógép mûködési elve, használatának bemutatása. Számítógépes gépírásoktató program esetén a számítógép és program mûködési elve, használatának bemutatása.
A billentyûzet elsajátítása	Ujjtorna az ujjak mozgáskoordinációjának fejlesztésére. Az alapbillentyûk és a szóközbillentyû használatának megtanítása. Az alapsoron, a felsõ, alsó és a számsoron lévõ betûk megtanítása betûkapcsolatokkal, szó- és mondatgyakorlatokkal. A váltóbillentyûk helyes használatának megtanítása, begyakoroltatása tulajdonnevek, mondatok íratásával. Az írásjelek megtanítása, begyakoroltatása – az érvényben lévõ mûszaki irányelvek alapján – célirányosan kialakított mondatok íratásával.
A másolási készség megalapozása, megszilárdítása	Szavak, sorok, mondatok és összefüggõ szövegek másolása sortartással, ütemes írással. Önálló sorkialakítás megtanítása és begyakoroltatása. A sorkizárt írásmód megtanítása és begyakoroltatása szövegek íratásával. A tabulátor használatának megtanítása és begyakoroltatása.

A továbbhaladás feltételei

A számítógép kezeléséhez szükséges ismeretek gyakorlati alkalmazása.
Év végén összefüggõ, könnyû, ismeretlen szöveg másolása vakírással, sortartással, nyomtatott szövegbõl.

10. évfolyam

Évi óraszám: 222 óra

Belépõ tevékenységformák

Szövegbevitel, lényegkiemelés megadott szempontok szerint. Szövegszerkesztés, táblázatkezelés, adatbázis-kezelés. Egyszerû ügyiratok gépelése számítógépen.
Tájékozódás kézikönyvekben, a nyomtatott és elektronikus információhordozókon és a szakmai folyóiratokban.

Gépírás II.

Témakörök	Tartalmak
A másolási készség megszilárdítása, az írás sebességének fokozása	A betûbillentyûk módszeres átismétlése a feltételes reflexek megerõsítése céljából, a billentyûk kezelésének megszilárdítása.
Számítógépes szövegszerkesztés, formaalakítás megalapozása	Minták bemutatása és feldolgozása belsõ és külsõ levelezésbõl, a hivatalos szervekkel való kapcsolattartás irataiból. Szöveg formázása egy adott szövegszerkesztõ program segítségével. Javítás, kijelölés, kiemelés, másolás, mozgatás, keresés, helyettesítés pontos végrehajtása egy adott szövegszerkesztõ program lehetõségeinek ismeretében.
levelek formai elemeinek megismerése	A levelek formai elemeinek megtanítása, begyakoroltatása, üzleti levél önálló megfogalmazása. Nyugta, elismervény, kötelezvény, megrendelés, jegyzõkönyv, feljegyzés.

Kereskedelmi alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Ismerkedés a kereskedelmi egységek típusaival	Bolt, szakbolt, szupermarket, hipermarket, diszkont áruház meglátogatása, konzultációk. Felkészülés a hálózati egységek meglátogatására, megfigyelési szempontok kialakítása. A megfigyelési szempontok alapján ismerkedés a választott szakképesítés tevékenységeivel.
Az értékesítõ helyek felépítése, helyiségei, kapcsolati rendszerük, az áru útja	Gazdasági bejárat. Áruátvevõ helyiség. Raktárak. Eladótér.
Találkozás ismert és híres kereskedelmi szakemberekkel	Az egyes szakmák neves kereskedelmi szakembereinek bemutatkozása elõadások és kötetlen beszélgetések formájában.
A bolt külsõ és belsõ képe	Kirakat. Az árukihelyezés gyakorlati szabályai. Feliratok, reklámszövegek megfigyelése, készítése.
Az értékesítõ helyek berendezései, felszerelései	A balesetmentes munkavégzés szabályainak elsajátítása. A berendezések és felszerelések szakszerû használatának begyakorlása. Fontosabb telefonszámok (mentõ, rendõrség, tûzoltóság — tennivalók) ismerete.
Munkakörök a kereskedelmi egységekben	Ismerkedés a boltvezetõ, reszortfelelõsök, eladók, raktári dolgozók, pénztárosok tevékenységi területeivel.
Szakmai kiállítások, vásárok	BNV HOVENTA AGRO-FOOD kiállítás.
A legfontosabb árufõcsoportok	A kereskedelmi szakmák árufõcsoportjaival történõ ismerkedés.
Szakmai versenyek, kiállítások	Helyi, regionális, országos tanulóversenyek.
Az áruforgalom folyamata	Beszerzés-beszerzési források felkutatása, döntés. Vásárlás interneten, katalógusból. Megrendelés-bizonylatai, áruátvétel. Készletezés-szempontjai. Értékesítés-elõkészítése, lebonyolítása. Használati utasítások, vevõtájékoztatók értelmezése.
Szeletelési, mérési, csomagolási gyakorlatok	Ismerkedés az eszközökkel, a gyakorlatok elvégzéséhez szükséges képességek, készségek kialakítása, fejlesztése.
Találkozás ismert és híres kereskedelmi szakemberekkel	Az egyes szakmák neves kereskedelmi szakembereinek bemutatkozása, élménybeszámolók és kötetlen beszélgetések formájában.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek üzleti levél önálló megfogalmazására, hibátlan elkészítésére. A tanulók tudjanak egy korszerû szövegszerkesztõ programmal dolgozni, és munkájukat kinyomtatni.
A tanulók ismerjék a kereskedelmi egységek felépítését, az egyes helyiségek helyes kapcsolati rendszerét.
Legyenek tisztában az egyes helyiségek külsõ és belsõ kiképzésével, berendezési és felszerelési tárgyaival. Rendelkezzenek olyan manuális készségekkel, amelyek birtokában el tudják végezni a kereskedelemben szükséges feladatokat.
Rendelkezzenek az önálló munkavégzés mellett a munkamegosztáson alapuló szervezett együttmûködés képességével.

SZAKMAI ALAPOZÁS A KERESKEDELEM-MARKETING, ÜZLETI ADMINISZTRÁCIÓ SZAKMACSOPORTRA
„B” változat

9. évfolyam

Kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmai alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmai alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	259 óra

KERESKEDELEM-MARKETING, ÜZLETI ADMINISZTRÁCIÓ SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
A ,,B’’ változatú kerettanterv célja a megalapozott elméleti ismeretekkel és tanulói képességekkel belépõ, jobban terhelhetõ tanulók mûveltségének továbbfejlesztése. Az elméleti oktatás célja a szakképzésbe való belépéshez szükséges mûveltség megalapozása.

A *Kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmai alapozó ismeretek* oktatásának célja, hogy bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti tantárgyak keretében tanultakat, fejlessze, alapozza meg a szakmai mûveltséget.
A szakmacsoport aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a tanulók figyelmét a kereskedelem-marketing szakmacsoport szakképesítéseinek sajátosságaira, keltse fel az érdeklõdésüket azok iránt, mutassa be a pályák szépségeit, nehézségeit, hasznosságát, fejlõdésének irányát, a munkaterületen dolgozók tevékenységét, annak távlatait.
Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, az egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet.

A *Gazdasági környezetünk* oktatásának célja, hogy készítse elõ a gazdasági ismereteket. A tanulók legyenek képesek saját helyzetük és céljaik meghatározására. A gazdaság mûködésének bemutatásával, a gazdaságban végbemenõ alapfolyamatok megértetésével, formálja a tanulók gazdasági szemléletét. Az alapfogalmak megtanításával, tegye lehetõvé a gazdasági alapösszefüggések felismerését és alkalmazását a gyakorlatban.
Alakítsa ki a tanulókban a logikus gondolkodás képességét, az ok-okozati összefüggések felismerését.
Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is. Fontos, hogy ismerjék a szakmacsoportok és szakképesítések rendszerét, és ezen belül el tudják magukat helyezni, meg tudják különböztetni az iskolai és a munkaerõ-piaci szakképzési lehetõségeket.

A *Kommunikációs és viselkedéskultúra* oktatásának célja, hogy járuljon hozzá a tanulók pozitív élményeken alapuló és eredményes munkavégzéséhez, a szakiskolai évek nyújtsanak segítséget ahhoz, hogy a tanulók hosszabb távú szakmai perspektívákban gondolkozzanak, és ezen belül individuális célokat is fogalmazzanak meg. Fontos az eltérõ ismeretekkel és gyakorlattal rendelkezõ tanulók általános ismereteinek kiegészítése, szintre hozása. Segítse elõ, hogy a tanulók a közösségbe (osztály, munkahely) be tudjanak illeszkedni, jól érezzék magukat a magánéletben is. Feladata azon személyi attitûdök kialakítása, amelyek a társadalmi együttélés folyamán, de a szolgáltató szektorban is kiemelten fontosak.
Hozza felszínre és fejlessze a tanulók beleélõ képességét, amely így fokozatosan elõsegíti szocializációjukat a magánéletben, valamint a munkahelyen.

A *Kereskedelem általános ismeretei* oktatásának célja a tanulókkal megismertetni a kereskedelem lényegét. A kereskedelem üzlettípusainak és az egyes kereskedelmi munkaköröknek bemutatásán keresztül elõsegíteni a személyre szabott szakmaválasztást.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége.
Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket.
Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv, a szakkifejezések szabatos használatára, munkáikban az igényes külalakra.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához.
Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.

Gazdasági környezetünk:
A tanulók tudják megmagyarázni a család szerepét, a gazdasági egységek formáit, szerepét, mûködését, felépítését.

Kommunikációs és viselkedéskultúra:
A tanulók legyenek tisztában a társadalmi együttélés szabályaival, fontosságával. Fogalmazzák meg a szakterülethez kapcsolódó életcélokat, váljék világossá számukra, hogy a szakmai karrier kialakítása nem egyszeri döntés eredménye.
Legyenek képesek alkalmazkodni az eltérõ szerepkörben jelentkezõ feladatok megoldásához.

Kereskedelem általános ismeretei:
A tanulók ismerjék meg a kereskedelem lényegét a társadalmi munkamegosztáson belül. Legyenek képesek megfogalmazni a szakmaválasztásuk motivációit. Érezzék át a csapatmunka szükségességét.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

A tanulók gyûjtsenek információkat környezetükbõl: például a család költségvetéséről, a piac résztvevõirõl, a termelési módokról, és tudjanak következtetéseket levonni azokkal kapcsolatban

Gazdasági környezetünk

Témakörök	Tartalmak
A gazdaság alapjai	A szükséglet, az igény és a kereslet. A gazdálkodás. A termelés. A termelés alapfogalmai, a termelés tényezõi. A munkamegosztás. Az elosztás, a forgalom. A csere. Az ügylet (tranzakció). A szerzõdés, a piac, a jövedelem.

	A fogyasztás. A fogyasztás tárgyai, formái.
A piac	A piac szerkezete. A piac alakulása. Az árak összehasonlítása. A piac csoportosítása. A piac formái. Az árupiac. A szolgáltatások piaca. Munkaerõpiac: mûködése és zavarai.
A piac résztvevõi	A háztartások. A család szerepe — termelés és szolgáltatás. Családi munkamegosztás. Jövedelemszerzési módok. A jövedelmek felhasználásának módjai. A családi költségvetés készítésének szempontjai. Gazdasági egységek. A gazdasági egységek szerepe. A gazdasági egységek formái. Gazdasági egységek alapítása. A gazdasági egységek mûködése. A gazdasági egységek felépítése.

Kommunikációs és viselkedéskultúra

Témakörök	Tartalmak
A kommunikáció fogalma és fejlõdése	Az élõlények veleszületett képessége. Történeti fejlõdése. Szerepe a társadalmak kialakulásában.
Kommunikációs zavarok	Okai és okozatai.
A kommunikáció formái	Verbális és nonverbális. Az összhang és az ellentmondás fontossága.
A kommunikáció eszközei	A beszéd, az írás, a tömegkommunikáció, a jelek, a képek. Metakommunikáció.
A kommunikáció és a társadalmi együttmûködés kölcsönhatása	Kiindulási alapok: családban, barátok között, egyéb személyek vonatkozásában, a szocializáció fontossága.
A társadalom mûködésének szabályrendszere	Az etikett, az erkölcs, a jogszabályok.
A személy megjelenésének fontossága	Veleszületett adottságaink és tanult viselkedés, a testi higiénia, az öltözködés fontossága, a személyi higiénia, magánélet, munkahely.
A mindennapok kapcsolata	A köszönés formái, a megszólítás szabályai, a bemutatkozás szabályai, a társalgás.
Munkahelyi kapcsolatok	Helyünk és szerepünk a munkahelyen, a munkakapcsolatokban, a hozzáállás fontossága, a pontosság, a segítõkészség.

A továbbhaladás feltételei

Gazdasági környezetünk:
A tanulók ismerjék a fogyasztás tárgyait, formáit, értsék az egyszerû gazdasági tevékenységek alapösszefüggéseit. Készítsenek egyéni tervet, amely saját életpályájuk alapelemeit tartalmazza. Az egyéni terv az érdeklõdéshez kapcsolódó szakterületet, szakmacsoportot, vagy továbbtanulási lehetõséget, vagy munkaelképzelést tartalmazzon.

Kommunikációs és viselkedéskultúra:
A tanulók alkalmazzák megszerzett ismereteiket a magánéletben és a munkahelyeken elõforduló szituációk megoldásánál. Tudatosan alkalmazzák a helyes bemutatkozási, megszólítási, köszönési, társalgási formákat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Információk gyûjtése, értelmezése, következtetések megfogalmazása.
Lényegkiemelés megadott szempontok szerint.
Tájékozódás kézikönyvekben, a nyomtatott és elektronikus információhordozókon és a szakmai folyóiratokban.

A tanulók saját élményeik alapján tudják megfogalmazni a kereskedelem alapvetõ mozzanatait és ezeket kiselõadások formájában – élményszerûen – adják elõ tanulótársaiknak.

A kereskedelem általános ismeretei

Témakörök	Tartalmak
A kereskedelem szerepe a nemzetgazdaságban	Gazdasági, társadalmi, politikai szerep.
A kereskedelem története	Kialakulása, körülményei.
A kereskedelem mint gazdasági tevékenység	A vevõk igényei, a vevõk jogai. A fogyasztói érdekek védelme, a fogyasztói érdekek védelmének szervezete, állami és civil szervezetek. Az áruforgalom folyamata.
A kereskedelem színterei	A kereskedelem piaca. A kötelmi jog.
A kereskedelem mint a társadalmi élet egyik formája	A vevõ fogadásához szükséges elõkészületek. A vevõ fogadása, a vevõvel való foglalkozás. Az elköszönés. A vevõ távozása utáni teendõk.
A kereskedelem üzlethálózata	A kereskedelmi egységek típusai, fõbb jellemzõi.
A kereskedõvel szemben támasztott követelmények	Ki a jó kereskedõ? Melyek a jó kereskedõ külsõ és belsõ tulajdonságai? Adottságok, veleszületett és szerzett képességek.
A kereskedelem dolgozói	Szakmák és munkakörök jellemzõi. A szakma szépségei és nehézségei. A munkaviszony fogalma, alanyai. A munkaszerzõdés, a munkaviszony keletkezése, megszûnése.

A továbbhaladás feltételei

Alakuljon ki a tanulókban az önmaguk és a környezetük iránti igényesség.
Legyenek képesek a másokkal együtt végzendõ munkára, együttmûködésre.
Tudjanak információkat gyûjteni kiadványok, szakmai folyóiratok, elektronikus ismerethordozó eszközök segítségével.
Ismerjék a kereskedelem szerepét a nemzetgazdaságban. Legyenek tisztában a kereskedelem szépségeivel és árnyoldalaival.

KERESKEDELEM-MARKETING, ÜZLETI ADMINISZTRÁCIÓ SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
A szakmai alapozó gyakorlati oktatás alapvetõ célja a kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportban az elmélethez kapcsolódó manuális tevékenységek elsajátításán keresztül a motiváció elõsegítése, a megalapozott pályaválasztás elõkészítése.
Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban az önálló, pontos és minõségi munkavégzés igényét.
Készítse fel a tanulókat arra, hogy a tantárgy keretein belül szerzett tapasztalataikat más tantárgyak tanulása során is hasznosítsák, önállóan és nagy biztonsággal tudják kiaknázni a számítógép felkínálta lehetõségeket.
Készítse fel a tanulókat a gyakorlati életben általánosan elõforduló levelek formai kivitelezésére, a sebesség fokozásával és a másolási készség továbbfejlesztésével az üzleti életben elõforduló bármilyen feladat, szöveg másolására és megformázására.

A *Gépírás I. és II.* oktatásának célja a tízujjas vakíráson alapuló helyes írástechnika elsajátítása, a másolási készség megalapozása. A gyakorlati életben általánosan elõforduló levelek formai kivitelezése.

A *Kereskedelmi alapgyakorlatok* oktatásának célja, hogy a tanulók szélesebb gyakorlati ismereteket, gyakorlati tapasztalatokat kapjanak az egyes kereskedõ szakmák munkaterületeirõl, valamint a szakmák tevékenységi köreirõl.

Fejlesztési követelmények

Gépírás I és II.:
A gyakorlati tevékenységeken keresztül erõsítse a pályaorientációt a kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció szakmacsoportban, és motiválja a tanulókat.
Ismerjék a használt szövegszerkesztõ program szerkezetét, kezelését.
Fogalmazódjanak meg a szakmacsoporthoz kapcsolódó életcélok.
A tantárgy tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlati tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az önálló tapasztalatszerzés, a kreativitás, az ismeretek alkalmazási képessége.
A gyakorlati tevékenységek során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk.
A tanulók legyenek képesek a megszerzett ismeretek alapján az alkalmazás közeli szintjén használni a számítógépes programokat. Tevékenységük legyen pontos, precíz, hibamentes.
Váljanak képessé team munkában való tevékenység végzésére. Alakuljon ki bennük az állandó önfejlesztés igénye.

Kereskedelmi alapgyakorlatok:
A gyakorlati tevékenységeken keresztül alakuljon ki bennük a szervezett és tudatos munkamegosztáson alapuló tevékenység igénye.
A konkrét manuális tevékenységeken keresztül ismerjék fel, hogy melyik az a terület, amelyhez a legjobban vonzódnak és ennek megfelelõen legyen megalapozott a szakmaválasztásuk. A korábban szerzett ismeretek, információk alapján a kereskedelem hálózati egységeinek megismerése, a csoportos kereskedelmi gyakorlati alapozó oktatáson keresztül.
Ismerjék meg a gyakorlatban a kereskedelmi egységek külsõ és belsõ képét a berendezések és gépek mûködési elvét, funkcióit.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A tanulók legyenek képesek a pontos, megbízható munkavégzésre, figyelemösszpontosításra. Fejlesszék helyesírási és olvasási képességüket.

Gépírás I.

Témakörök	Tartalmak
Az írás elõkészítése	Az írógép mûködési elve, használatának bemutatása. Számítógépes gépírásoktató program esetén a számítógép és program mûködési elve, használatának bemutatása.
A billentyûzet elsajátítása	Ujjtorna az ujjak mozgáskoordinációjának fejlesztésére. Az alapbillentyûk és a szóközbillentyû használatának megtanítása. Az alapsoron, a felsõ, alsó és a számsoron lévõ betûk megtanítása betûkapcsolatokkal, szó- és mondatgyakorlatokkal. A váltóbillentyûk helyes használatának megtanítása, begyakoroltatása tulajdonnevek, mondatok íratásával. Az írásjelek megtanítása, begyakoroltatása — az érvényben lévõ mûszaki irányelvek alapján — célirányosan kialakított mondatok íratásával.
A másolási készség megalapozása, megszilárdítása	Szavak, sorok, mondatok és összefüggõ szövegek másolása sortartással, ütemes írással. Önálló sorkialakítás megtanítása és begyakoroltatása. A sorkizárt írásmód megtanítása és begyakoroltatása szövegek íratásával. A tabulátor használatának megtanítása és begyakoroltatása.

A továbbhaladás feltételei

A számítógép kezeléséhez szükséges ismeretek gyakorlati alkalmazása.
Év végén összefüggõ, könnyû, ismeretlen szöveg másolása vakírással, sortartással, nyomtatott szövegbõl.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Szövegbevitel, lényegkiemelés megadott szempontok szerint. Szövegszerkesztés, táblázatkezelés, adatbázis-kezelés. Egyszerû ügyiratok gépelése számítógépen.
Tájékozódás kézikönyvekben, a nyomtatott és elektronikus információhordozókon és a szakmai folyóiratokban.

Gépírás II.

Témakörök	Tartalmak
A másolási készség megszilárdítása, az írás sebességének fokozása	A betûbillentyûk módszeres átismétlése a feltételes reflexek megerõsítése céljából, a billentyûk kezelésének megszilárdítása.
Számítógépes szövegszerkesztés, formaalakítás megalapozása	Minták bemutatása és feldolgozása belsõ és külsõ levelezésbõl, a hivatalos szervekkel való kapcsolattartás irataiból. Szöveg formázása egy adott szövegszerkesztõ program segítségével. Javítás, kijelölés, kiemelés, másolás, mozgatás, keresés, helyettesítés pontos végrehajtása egy adott szövegszerkesztõ program lehetõségeinek ismeretében.
Levelek formai elemeinek megismerése	A levelek formai elemeinek megtanítása, begyakoroltatása, üzleti levél önálló megfogalmazása. Nyugta, elismervény, kötelezvény, megrendelés, jegyzõkönyv, feljegyzés.

Kereskedelmi alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Ismerkedés a kereskedelmi egységek típusaival	Bolt, szakbolt, szupermarket, hipermarket, diszkont áruház meglátogatása, konzultációk. Felkészülés a hálózati egységek meglátogatására, megfigyelési szempontok kialakítása. A megfigyelési szempontok alapján ismerkedés a választott szakképesítés tevékenységeivel.
Az értékesítõ helyek felépítése, helyiségei, kapcsolati rendszerük, az áru útja	Gazdasági bejárat. Áruátvevõ helyiség. Raktárak. Eladótér.
Találkozás ismert és híres kereskedelmi szakemberekkel	Az egyes szakmák neves kereskedelmi szakembereinek bemutatkozása elõadások és kötetlen beszélgetések formájában.
A bolt külsõ és belsõ képe	Kirakat. Az árukihelyezés gyakorlati szabályai. Feliratok, reklámszövegek megfigyelése, készítése.
Az értékesítõ helyek berendezései, felszerelései	A balesetmentes munkavégzés szabályainak elsajátítása. A berendezések és felszerelések szakszerû használatának begyakorlása. Fontosabb telefonszámok (mentõ, rendõrség, tûzoltóság — tennivalók) ismerete.
Munkakörök a kereskedelmi egységekben	Ismerkedés a boltvezetõ, reszortfelelõsök, eladók, raktári dolgozók, pénztárosok tevékenységi területeivel.

Szakmai kiállítások, vásárok	BNV HOVENTA AGRO-FOOD kiállítás.
A legfontosabb árufõcsoportok	A kereskedelmi szakmák árufõcsoportjaival történõ ismerkedés.
Szakmai versenyek, kiállítások	Helyi, regionális, országos tanulóversenyek.
Az áruforgalom folyamata	Beszerzés-beszerzési források felkutatása, döntés. Vásárlás interneten, katalógusból. Megrendelés-bizonylatai, áruátvétel. Készletezés-szempontjai. Értékesítés-elõkészítése, lebonyolítása. Használati utasítások, vevõtájékoztatók értelmezése.
Szeletelési, mérési, csomagolási gyakorlatok	Ismerkedés az eszközökkel, a gyakorlatok elvégzéséhez szükséges képességek, késségek kialakítása, fejlesztése.
Találkozás ismert és híres kereskedelmi szakemberekkel	Az egyes szakmák neves kereskedelmi szakembereinek bemutatkozása. Elõadások és kötetlen beszélgetések formájában.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek üzleti levél önálló megfogalmazására, hibátlan elkészítésére. A tanulók tudjanak egy korszerû szövegszerkesztõ programmal dolgozni, és munkájukat kinyomtatni.
A tanulók ismerjék a kereskedelmi egységek felépítését, az egyes helyiségek helyes kapcsolati rendszerét.
Legyenek tisztában az egyes helyiségek külsõ és belsõ kiképzésével, berendezési és felszerelési tárgyaival. Rendelkezzenek olyan manuális készségekkel, amelyek birtokában el tudják végezni a kereskedelemben szükséges feladatokat.
Rendelkezzenek az önálló munkavégzés mellett a munkamegosztáson alapuló szervezett együttmûködés képességével.

SZAKMAI ALAPOZÁS A VENDÉGLÁTÁS-IDEGENFORGALOM SZAKMACSOPORTRA „A2” változat

9. évfolyam

Vendéglátás-idegenforgalom szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Vendéglátás-idegenforgalom szakmai alapozó gyakorlatok	74 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

Vendéglátás-idegenforgalom szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Vendéglátás-idegenforgalom szakmai alapozó gyakorlatok	222 óra
Elmélet és gyakorlat	370 óra

VENDÉGLÁTÁS-IDEGENFORGALOM SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Vendéglátás-idegenforgalom szakmai alapozó ismeretek* oktatásának alapvetõ célja a vendéglátás általános ismereteinek elsajátítása, a készségek, képességek fejlesztése, valamint olyan ismeretrendszer, tudás és gyakorlati ismeretek kialakítása, amely megalapozza és formálja a vendéglátás szakmacsoport szakmáihoz szükséges szemléletet. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ tevékenységre és ezen keresztül megfelelõ tapasztalatszerzésre. Segítse a megalapozott pályaválasztási döntés megerõsítését. A szakmacsoport aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a tanulók figyelmét a vendéglátás szakmacsoport szakképesítéseinek sajátosságaira, keltse fel az érdeklõdésüket azok iránt, mutassa be a pályák szépségeit, nehézségeit, hasznosságát, fejlõdésének irányát, a területen dolgozók tevékenységét, annak távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, az egyéni életpályájuk reális megtervezésében. Teremtsen feladathelyzeteket a tanulók képességei, szakmai tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mélyebb elméleti alapjai iránt. Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez. Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet. Az „A2” változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. A tanulók elméleti hiányosságainak pótlása ezt a célt szolgálja.

A *Gazdasági környezetünk* oktatásának célja, hogy készítse elõ a speciális gazdasági ismereteket. A gazdaság mûködésének bemutatásával, a gazdaságban végbemenõ alapfolyamatok megértetésével formálja a tanulók gazdasági szemléletét. Az alapfogalmak megtanításával tegye lehetõvé a gazdasági alapösszefüggések felismerését és alkalmazását a gyakorlatban. Alakítsa ki a tanulókban a logikus gondolkodás képességét, az ok-okozati összefüggések felismerését. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is.

A *Kommunikációs és viselkedéskultúra* oktatásának célja az eltérõ ismeretekkel és gyakorlattal rendelkezõ tanulók általános ismereteinek kiegészítése, szintre hozása. Segítse elõ, hogy a tanulók a magánéletben és a közösségben (osztály, munkahely) be tudjanak illeszkedni. Feladata azon személyi attitûdök kialakítása, amelyek a társadalmi együttélés folyamán, de a szolgáltató szektorban is kiemelten fontosak. Hozza felszínre és fejlessze a tanulók beleélõ képességét, amely így fokozatosan elõsegíti szocializációjukat a magánéletben, valamint a munkahelyen.

A *Vendéglátás általános ismeretei* oktatásának a célja, hogy az otthoni vendéglátásból kiindulva, részben összehasonlító módszerrel megismertesse a tanulókkal a vendéglátás lényegét. A vendéglátás üzlettípusainak és az egyes vendéglátós munkaköröknek a bemutatásán keresztül elõsegítheti a személyre szabottabb szakmaválasztást.

Fejlesztési követelmények

A tanulás során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége. Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket, a rajzi képességeket. Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv, a szakkifejezések szabatos használatára, munkáikban az igényes külalakra. A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához. Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét. A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.

Gazdasági környezetünk:
A tanulók tudják megmagyarázni a család szerepét, a gazdasági egységek formáit, szerepét, mûködését, felépítését.

Kommunikációs és viselkedéskultúra:
A tanulók legyenek tisztában a társadalmi együttélés szabályaival, fontosságával. Fogalmazzák meg a munkájukhoz kapcsolódó életcélokat. Legyenek képesek alkalmazkodni az eltérõ szerepkörben jelentkezõ feladatok megoldásához.

Vendéglátás általános ismeretei:
A tanulók ismerjék meg a vendéglátás lényegét a társadalmi munkamegosztáson belül. Legyenek képesek megfogalmazni a szakmaválasztásuk motivációit. Érezzék át a csapatmunka szükségszerûségét.

9. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

A tanulók gyûjtsenek információkat környezetükbõl: például a család költségvetéséről, a piac résztvevõiről, a termelési módokról, és tudjanak következtetéseket levonni azokkal kapcsolatban.

Gazdasági környezetünk

Témakörök	Tartalmak
A gazdaság alapjai	A szükséglet, az igény és a kereslet. A gazdálkodás. A termelés. A termelés alapfogalmai, a termelés tényezõi. A munkamegosztás. Az elosztás, a forgalom. Hasznosság, érték, elégedettség. A csere. Az ügylet (tranzakció). A szerzõdés, a piac, a jövedelem. A fogyasztás. A fogyasztás tárgyai, a fogyasztás formái. A gazdálkodás formái. Egyszerû újratermelés. Bõvített újratermelés.
A piac	A piac szerkezete. A piac alakulása. Az árak összehasonlítása a piacon. A piac csoportosítása. Piaci kapcsolatok: egyszerû piaci kapcsolatok, bõvített piaci kapcsolatok. A piac formái. Az árupiac. A szolgáltatások piaca. Munkaerõpiac: a munkaerõpiac mûködése, a munkaerõpiac zavarai. Pénz- és tõkepiac: hitelintézetek, pénzpiac, tõkepiac, tõzsde.
A piac résztvevõi	A háztartások. A család szerepe – termelés és szolgáltatás. Családi munkamegosztás. Jövedelemszerzési módok. A jövedelmek felhasználásának módjai. A családi költségvetés készítésének szempontjai. Gazdasági egységek. A gazdasági egységek szerepe. A gazdasági egységek formái. Gazdasági egységek alapítása. A gazdasági egységek mûködése. A gazdasági egységek felépítése.

Kommunikációs és viselkedéskultúra

Témakörök	Tartalmak
A kommunikáció fogalma és fejlõdése	Az élõlények veleszületett képessége. Történeti fejlõdése. Szerepe a társadalmak kialakulásában.
Kommunikációs zavarok	Okai és okozatai: magánszemélyek között (harag), családon belül (veszekedés, elhidegülés), társadalmi csoportok között (osztályharc), államok között (háború).
A kommunikáció formái	Verbális és nonverbális. Az összhang és az ellentmondás fontossága.
A kommunikáció eszközei	A beszéd, az írás (levél), a tömegkommunikáció, jelek (hang, fény), kép (piktogram). Metakommunikáció.
A kommunikáció és a társadalmi együttmûködés kölcsönhatása	Kiindulási alapok: családban, barátok között, egyéb személyek vonatkozásában, a szocializáció fontossága.
A társadalom mûködésének szabályrendszere	Az etikett, az erkölcs (a társadalmi morál visszatükrözõdése), a jogszabályok.
A személy megjelenésének fontossága	Veleszületett adottságaink és tanult viselkedés, a testi higiénia, az öltözködés fontossága, a személyi higiénia, magánélet, munkahely.
A mindennapok kapcsolata	A köszönés formái, a megszólítás szabályai, a bemutatkozás szabályai, a társalgás.
Munkahelyi kapcsolatok	Helyünk és szerepünk a munkahelyen a munkakapcsolatokban, a hozzáállás fontossága, a pontosság, a segítõkészség.

A továbbhaladás feltételei

Gazdasági környezetünk:
A tanulók ismerjék a fogyasztás tárgyait, formáit, és értsék az egyszerû gazdasági tevékenységek alapösszefüggéseit. Legyenek tisztába a társadalmi munkamegosztás az együttmûködés szükségszerûségével.

Kommunikációs és viselkedéskultúra:
A tanulók alkalmazzák megszerzett ismereteiket a magánéletben és kitalált (fiktív) munkahelyi szituációk megoldásánál. Tudatosan alkalmazzák a helyes bemutatkozási, megszólítási, köszönési, társalgási formákat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

A tanulók saját élményeik alapján tudják megfogalmazni a vendéglátás alapvetõ mozzanatait és ezeket kiselõadások formájában – élményszerûen – adják elõ tanulótársaiknak.

Vendéglátás általános ismeretei

Témakörök	Tartalmak
A vendéglátás, mint a társadalmi élet egyik formája.	Kibõl lesz vendég? A vendégjog. Az elõkészületek. A vendég fogadása. A vendéggel való foglalkozás. Az elköszönés. A vendég távozása utáni teendõk.
A vendéglátás, mint gazdasági tevékenység.	Ki lehet vendég? A vendégek igényei. A megvásárolt vendégjog és korlátai. A vendégvárástól a búcsúzásig.

A vendéglátás története	Kialakulásának körülményei.
A vendéglátás szerepe a nemzetgazdaságban.	Gazdasági, társadalmi, politikai szerep.
A vendéglátás színterei.	A vendéglátás piaca.
Az üzlethálózat.	Alapszolgáltatás szerinti csoportosítás. Üzlettípusok és jellemzõik.
Kibõl lesz jó vendéglátós?	Adottságok, veleszületett és szerzett képességek.
A vendéglátás dolgozói.	Szakmák és munkakörök jellemzõi. A szakma szépségei és nehézségei.
Az elégedett vendég	Vendégtípusok.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók tudják megfogalmazni az otthoni „privát” és a hivatásszerûen gyakorolt vendéglátás azonosságait és különbségeit. Ismerjék a vendéglátás szerepét a nemzetgazdaságban. Legyenek tisztában a vendéglátás szépségeivel és árnyoldalaival.

VENDÉGLÁTÁS-IDEGENFORGALOM SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A *Vendéglátás-idegenforgalom szakmai alapozó gyakorlatok* oktatásának alapvetõ célja a vendéglátás területén az elmélethez kapcsolódó manuális tevékenységek elsajátításán keresztül a motiváció elõsegítése, a megalapozott pályaválasztás erõsítése. Alakítsa ki a tanulók személyiségében az alkotó munka megbecsülését, a hivatástudatot, a szakmaszeretetet. Segítse elõ a tanulók értelmi, érzelmi és esztétikai nevelését az információk szelektív feldolgozásának képességét. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is. Az „A2” változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a felszínre hozása és fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. Ezt a célt szolgálja – megfelelõ tanulói aktivitás mellett – a tanulók fejlettebb gyakorlati készségeinek, képességeinek továbbfejlesztése.

A *Szakmai tanulmányi kirándulások* keretében a tanulók betekintést nyerhetnek a szûkebb – lakóhelyi, illetve a tágabb – országos vendéglátó üzletek tevékenységébe, és az így szerzett tapasztalatok felhasználásával és azok írásbeli – szóbeli közreadásával motiváltakká válnak.

A *Gasztronómiai alapgyakorlatok* keretében alaposabb és szélesebb ismereteket, gyakorlati tapasztalatokat kapnak az egyes vendéglátós szakmák munkaterületeirõl, valamint a szakmák tevékenységi köreirõl.

Fejlesztési követelmények

A tantárgy a gyakorlati tevékenységeken keresztül erõsítse a tanulók motivációját, és segítse a pályaépítést. A tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége. Nevelje a tanulót megalapozott kritika gyakorlására, az önértékelés fontosságának felismerésére. Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját szakmai munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes. Alakuljon ki a tanulókban a szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét. A tantárgyi tevékenység végzése során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat, amelyeket a mindennapi életben is alkalmazhatnak. Fogalmazódjon meg a szakmacsoporthoz kapcsolódó életcél.

A *Szakmai tanulmányi kirándulásokon* szerzett tapasztalatok alapján képesek a vendéglátás tevékenységét, sokszínûségét – a saját kreativitásuk hozzáadásával – feldolgozni és visszaadni.

A *Gasztronómiai alapgyakorlatok* alapján alakuljon ki bennük az üzemszerû, szervezett és tudatos munkamegosztáson alapuló tevékenység.
A konkrét manuális tevékenységeken keresztül ismerjék fel, hogy melyik az a munkakör, amelyhez a legjobban vonzódnak és ennek eredményeképpen legyen megalapozott a szakmaválasztásuk.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A tanulók legyenek képesek a pontos, megbízható munkavégzésre, figyelemösszpontosításra. Fejlesszék megfigyelõképességüket, emlékezõképességüket és ezek alapján a kreativitásukat. Az elõre kialakított megfigyelési szempontok alapján tudjanak szelektálni a tapasztalt információk között és ezek felhasználásával önálló kreatív feladatmegoldásra. Információk gyûjtése, értelmezése, következtetések megfogalmazása. Tájékozódás kézikönyvekben, a nyomtatott és elektronikus információhordozókon és a szakmai folyóiratokban.

Szakmai tanulmányi kirándulások, bemutatók

Témakörök	Tartalmak
Üzletlátogatások	Különbözõ vendéglátóipari gazdálkodó szervezetek meglátogatása, konzultációk. Felkészülés a gyakorlóhely látogatására, megfigyelési szempontok kialakítása: - az ott dolgozók tevékenysége, munkafolyamatok, mûveletek, - a munkakörülmények, - a munkavédelmi elõírások, - a munkakörök betöltéséhez szükséges iskolai végzettségek, - a továbbképzési lehetõségek. A megfigyelési szempontok alapján ismerkedés a választott szakképesítés tevékenységeivel.
Szakmai kiállítások, vásárok	HOVENTA UKBA UTAZÁS kiállítás.
Szakmai versenyek, kiállítások	Országos tanulóversenyek. Helyi szakmai versenyek, bemutatók.
Szakmai bemutató	Az egyes szakmák neves szakembereinek bemutatója: – artisztikai bemutató, – karamelldíszek készítése, – marcipánfigurák készítse.

A továbbhaladás feltételei

Alakuljon ki a tanulókban az önmaguk és a környezetük iránti igényesség. Legyenek képesek információk alapján jelenségek, törvényszerûségek felismerésére, a tendenciák megfogalmazására. Legyenek képesek a különbözõ munkaformák gyakorlására (egyéni, páros, csoportmunka). Tudjanak információkat gyûjteni kiadványok, szakmai folyóiratok, elektronikus ismerethordozó eszközök segítségével. Legyenek képesek elkészíteni egyszerûbb rajzokat, ismerjék meg a vendéglátó tevékenység általános feltételeit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 222 óra

Belépõ tevékenységformák

A korábban szerzett ismeretek, információk alapján az üzleti – üzemi helyiségek konkrét megismerése, a tanegységeken keresztül. Az üzemi helyiségek fajtáinak, kapcsolódási rendszerének a megismertetése, az élelmiszer-higiéniai elõírások függvényében. Az egyes üzleti helyiségek belsõ kiképzése, berendezési és felszerelési tárgyainak bemutatása, megismertetése.A gépek és készülékek alkatrészei, funkciójuk, mûködésük, kezelésük elsajátitása. A gépek berendezések kabantartásának a hibák megelõzésének fontosságát a megértés szintjén kell bemutatni és kihangsúlyozni. Az üzemi veszélyek megelõzésére, az esetlegesen bekövetkezõ balesetek szakszerû kezelésére kell megtanítani a tanulókat. A termelés és értékesítés alapmûveleteinek, elõkészítõ tevékenységeinek a megismertetése, bemutatása és gyakoroltatása a tanulókkal.

Gasztronómiai alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
A tankonyha üzemi helyiségei, kapcsolati rendszerük, az áru útja	Gazdasági bejárat. Áruátvevõ helyiség. Raktárak. Elõkészítõk. Fõzõkonyha. Hidegkonyha. Cukrászmûhely.
A gazdasági és személyzeti bejárat	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
Az áruátvevõ helyiség	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgya. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
A földesáru raktár	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
A szárazáru raktár	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
A húshûtõ-kamra	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
A tojásraktár	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.

Az italraktár	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
Textilraktár Fogyóeszköz raktár Bútorraktár Vegyiáru-, segédanyagraktár	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
Szárazáru elõkészítõ	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
Földesáru elõkészítõ	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
Hús elõkészítõ	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
Tojásmosó	Kiképzése. Berendezése, felszerelése.
A konyha és kapcsolt részei	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
A cukrászmûhely és kapcsolt részei: tészta-összeállító; sütõtér; kikészítõtér; készáru-raktár; expedició	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
Elõkészítõ mûveletek	
– nyersanyagok kiválasztása	Fajta Nagyságrend, azonos méret. Mennyiség.
– tisztítás	Mosás (felületi). Héjrészek eltávolítása; hámozás, dió-mandulatörés. Kopasztás. Pikkelyezés. Tojás feltörés.
– húsbontás	Vágóállatok bontása. Szárnyasok bontása. Hal bontása.
– darabolás, – szeletelés	Vágóállatok húsának szeletelése. Zöldségfélék darabolása. Gyümölcsök darabolása.
– válogatás	Bab, lencse, rizs.
Elegyítés	Alaptészták összeállítása (gyurt; omlós; hajtogatott; kevert).

Lazítási módok	Kémiai, biológiai, mechanikai.
Formázás	Alak, nagyságrend.
Hõbehatási eljárások	Fõzés. Párolás. Sütés (száraz, nedves). Pirítás. Forrázás.
Kivonatok készítése	Fûszerkivonat, redukció, kulõr, dresszingek.
Töltelékek, bevonóanyagok	Olajos magvakból készthetõk. Húsos töltelékek. Egyéb töltelékek.
Sûrítési eljárások	Lisztszórás. Rántás fajták. Lisztes vajjal. Saját anyagával.
Tanétterem és kapcsolt részei	Bejárat. Elõtér. Ruhatár. WC-k. Office
Az étterem	Kiképzése. Berendezése. Felszerelési tárgyak. Baleset-elhárítás.
Az étterem eszközei	Fém. Porcelán. Üvegnemûek. Egyéb.
Az eszközök kezelése	Tisztítás. Mosás. Törölgetés.
Eszközfogási gyakorlatok	Tálcatartás. Tányérok pakolása. Poharak szállítása. Szervírozás gyakorlása.
Nyitás elõtti teendõk	Mise en Place.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék a termelõ üzemek, az értékesítõ üzletek kiképzésének elõírásait, az egyes üzemi – üzleti helyiségek helyes kapcsolati rendszerét. Legyenek tisztában az egyes helyiségek belsõ kiképzésével, berendezési és felszerelési tárgyaival. Ismerjék a különbözõ gépek, berendezések és készülékek funkcióját, szerkezeti elemeiket. Tudják a gépek, berendezések helyes kezelését, használatát, a baleset-elhárítás szabályait. Rendelkezzenek olyan manuális készségekkel, amelyek birtokában el tudják végezni az áruk átvételével, raktározásával, elõkészítésével kapcsolatos feladatokat. Legyenek képesek az alapvetõ konyha-, cukrásztechnológiai mûveletek elvégzésére. Rendelkezzenek fejlett esztétikai érzékkel, szépérzékkel az éttermi munkában. Ismerjék a különbözõ éttermi berendezések, eszközök helyes kezelésének, elõkészítésének és használatának szabályait. Rendelkezzenek az önálló munkavégzés mellett a munkamegosztáson alapuló szervezett üzemi együttmûködés képességével.

SZAKMAI ALAPOZÁS A VENDÉGLÁTÁS-IDEGENFORGALOM SZAKMACSOPORTRA „B” változat

9. évfolyam

Vendéglátás-idegenforgalom szakmai alapozó ismeretek	185 óra

10. évfolyam

Vendéglátás-idegenforgalom szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Vendéglátás-idegenforgalom szakmai alapozó gyakorlatok	185 óra
Elmélet és gyakorlat	259 óra

VENDÉGLÁTÁS-IDEGENFORGALOM SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9–10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

A Vendéglátás-idegenforgalom szakmai alapozó ismeretek oktatásának alapvetõ célja a vendéglátás általános ismereteinek elsajátítása, a készségek, képességek fejlesztése, valamint olyan ismeretrendszer, tudás és gyakorlati ismeretek kialakítása, amely megalapozza és formálja a szakmacsoport szakmáihoz szükséges szemléletet. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ tevékenységre és ezen keresztül megfelelõ tapasztalatszerzésre. Segítse a megalapozott pályaválasztási döntés megerõsítését. A szakmacsoport aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a tanulók figyelmét a vendéglátás szakmacsoport szakképesítéseinek sajátosságaira, keltse fel az érdeklõdésüket azok iránt, mutassa be a pályák szépségeit, nehézségeit, hasznosságát, fejlõdésének irányát, a területen dolgozók tevékenységét, annak távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, az egyéni életpályájuk reális megtervezésében. Teremtsen feladathelyzeteket a tanulók képességei, szakmai tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mélyebb elméleti alapjai iránt. Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez. Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet.
Az „B” változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. A tanulók elméleti hiányosságainak pótlása ezt a célt szolgálja.

A *Gazdasági környezetünk* oktatásának célja, hogy készítse elõ a speciális gazdasági ismereteket. A gazdaság mûködésének bemutatásával, a gazdaságban végbemenõ alapfolyamatok megértetésével formálja a tanulók gazdasági szemléletét. Az alapfogalmak megtanításával tegye lehetõvé a gazdasági alapösszefüggések felismerését és alkalmazását a gyakorlatban. Alakítsa ki a tanulókban a logikus gondolkodás képességét, az ok-okozati összefüggések felismerését. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is.

A *Kommunikációs és viselkedéskultúra* oktatásának célja az eltérõ ismeretekkel és gyakorlattal rendelkezõ tanulók általános ismereteinek kiegészítése, szintre hozása. Segítse elõ, hogy a tanulók a magánéletben és a közösségben (osztály, munkahely) be tudjanak illeszkedni. Feladata azon személyi attitûdök kialakítása, amelyek a társadalmi együttélés folyamán, de a szolgáltató szektorban is kiemelten fontosak. Hozza felszínre és fejlessze a tanulók beleélõ képességét, amely így fokozatosan elõsegíti szocializációjukat a magánéletben, valamint a munkahelyen.

A *Vendéglátás általános ismeretei* oktatásának a célja, hogy az otthoni vendéglátásból kiindulva,- részben összehasonlító módszerrel megismertesse a tanulókkal a vendéglátás lényegét. A vendéglátás üzlettípusainak és az egyes vendéglátós munkaköröknek a bemutatásán keresztül elõsegítheti a személyre szabottabb szakmaválasztást.

Fejlesztési követelmények

A tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége. Fejlessze a szóbeli és írásos szakmai kommunikációs képességeket, a rajzi képességeket. Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes, a szóbeli kommunikációban törekedjenek a nyelv, a szakkifejezések szabatos használatára, munkáikban az igényes külalakra. A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a számítástechnikai eszközök használatához. Alakuljon ki a tanulókban az önálló szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét. A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.

Gazdasági környezetünk:
A tanulók tudják megmagyarázni a család szerepét, a gazdasági egységek formáit, szerepét, mûködését, felépítését.

Kommunikációs és viselkedéskultúra:
A tanulók legyenek tisztában a társadalmi együttélés szabályaival, fontosságával. Fogalmazzák meg a munkájukkal kapcsolatos életcélokat. Legyenek képesek alkalmazkodni az eltérõ szerepkörben jelentkezõ feladatok megoldásához.

Vendéglátás általános ismeretei:
A tanulók ismerjék meg a vendéglátás lényegét a társadalmi munkamegosztáson belül. Legyenek képesek megfogalmazni a szakmaválasztásuk motivációit. Érezzék át a csapatmunka szükségszerûségét.

9. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

A tanulók gyûjtsenek információkat környezetükbõl: például a család költségvetéséről, a piac résztvevõiről, a termelési módokról, és tudjanak következtetéseket levonni azokkal kapcsolatban.

Gazdasági környezetünk

Témakörök	Tartalmak
A gazdaság alapjai	A szükséglet, az igény és a kereslet. A gazdálkodás. A termelés. A termelés alapfogalmai, a termelés tényezõi. A munkamegosztás. Az elosztás, a forgalom. Hasznosság, érték, elégedettség. A csere. Az ügylet (tranzakció). A szerzõdés, a piac, a jövedelem. A fogyasztás. A fogyasztás tárgyai, a fogyasztás formái. A gazdálkodás formái. Egyszerû újratermelés. Bõvített újratermelés.
A piac	A piac szerkezete. A piac alakulása. Az árak összehasonlítása a piacon. A piac csoportosítása. Piaci kapcsolatok: egyszerû piaci kapcsolatok, bõvített piaci kapcsolatok. A piac formái. Az árupiac. A szolgáltatások piaca. Munkaerõpiac: a munkaerõpiac mûködése, a munkaerõpiac zavarai. Pénz- és tõkepiac: hitelintézetek, pénzpiac, tõkepiac, tõzsde.
A piac résztvevõi	A háztartások. A család szerepe — termelés és szolgáltatás. Családi munkamegosztás. Jövedelemszerzési módok. A jövedelmek felhasználásának módjai. A családi költségvetés készítésének szempontjai. Gazdasági egységek. A gazdasági egységek szerepe. A gazdasági egységek formái. Gazdasági egységek alapítása. A gazdasági egységek mûködése. A gazdasági egységek felépítése.

Kommunikációs és viselkedéskultúra

Témakörök	Tartalmak
A kommunikáció fogalma és fejlõdése	Az élõlények veleszületett képessége. Történeti fejlõdése. Szerepe a társadalmak kialakulásában.
Kommunikációs zavarok	Okai és okozatai: magánszemélyek között (harag), családon belül (veszekedés, elhidegülés), társadalmi csoportok között (osztályharc), államok között (háború).
A kommunikáció formái	Verbális és nonverbális. Az összhang és az ellentmondás fontossága.
A kommunikáció eszközei	A beszéd, az írás (levél), a tömegkommunikáció, jelek (hang, fény), kép (piktogram). Metakommunikáció.
A kommunikáció és a társadalmi együttmûködés kölcsönhatása	Kiindulási alapok: családban, barátok között, egyéb személyek vonatkozásában, a szocializáció fontossága.
A társadalom mûködésének szabályrendszere	Az etikett, az erkölcs (a társadalmi morál visszatükrözõdése), a jogszabályok.
A személy megjelenésének fontossága	Veleszületett adottságaink és tanult viselkedés, a testi higiénia, az öltözködés fontossága, a személyi higiénia, magánélet, munkahely.
A mindennapok kapcsolata	A köszönés formái, a megszólítás szabályai, a bemutatkozás szabályai, a társalgás.
Munkahelyi kapcsolatok	Helyünk és szerepünk a munkahelyen a munkakapcsolatokban, a hozzáállás fontossága, a pontosság, a segítõkészség.

A továbbhaladás feltételei

Gazdasági környezetünk:
A tanulók ismerjék a fogyasztás tárgyait, formáit, és értsék az egyszerû gazdasági tevékenységek alapösszefüggéseit. Legyenek tisztába a társadalmi munkamegosztás az együttmûködés szükségszerûségével.

Kommunikációs és viselkedéskultúra:
A tanulók alkalmazzák megszerzett ismereteiket a magánéletben és kitalált (fiktív) munkahelyi szituációk megoldásánál. Tudatosan alkalmazzák a helyes bemutatkozási, megszólítási, köszönési, társalgási formákat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

A tanulók saját élményeik alapján tudják megfogalmazni a vendéglátás alapvetõ mozzanatait és ezeket kiselõadások formájában – élményszerûen – adják elõ tanulótársaiknak.

Vendéglátás általános ismeretei

Témakörök	Tartalmak
A vendéglátás, mint a társadalmi élet egyik formája.	Kibõl lesz vendég? A vendégjog. Az elõkészületek. A vendég fogadása. A vendéggel való foglalkozás. Az elköszönés. A vendég távozása utáni teendõk.
A vendéglátás, mint gazdasági tevékenység.	Ki lehet vendég? A vendégek igényei. A megvásárolt vendégjog és korlátai. A vendégvárástól a búcsúzásig.

A vendéglátás története	Kialakulásának körülményei.
A vendéglátás szerepe a nemzetgazdaságban.	Gazdasági, társadalmi, politikai szerep.
A vendéglátás színterei.	A vendéglátás piaca.
Az üzlethálózat.	Alapszolgáltatás szerinti csoportosítás. Üzlettípusok és jellemzõik.
Kibõl lesz jó vendéglátós?	Adottságok, veleszületett- és szerzett képességek.
A vendéglátás dolgozói.	Szakmák és munkakörök jellemzõi. A szakma szépségei és nehézségei.
Az elégedett vendég	Vendégtípusok.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók tudják megfogalmazni az otthoni „privát” és a hivatásszerûen gyakorolt vendéglátás azonosságait és különbségeit. Ismerjék a vendéglátás szerepét a nemzetgazdaságban. Legyenek tisztában a vendéglátás szépségeivel és árnyoldalaival.

VENDÉGLÁTÁS-IDEGENFORGALOM SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9–10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Vendéglátás-idegenforgalom szakmai alapozó gyakorlatok* oktatásának alapvetõ célja a vendéglátás területén az elmélethez kapcsolódó manuális tevékenységek elsajátításán keresztül a motiváció elõsegítése, a megalapozott pályaválasztás erõsítése. Alakítsa ki a tanulók személyiségében az alkotó munka megbecsülését, a hivatástudatot, a szakmaszeretetet. Segítse elõ a tanulók értelmi, érzelmi és esztétikai nevelését az információk szelektív feldolgozásának képességét. Készítse fel a tanulókat az önálló és csoportban történõ munkavégzésre is. Az ,,B” változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a felszínre hozása és fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. Ezt a célt szolgálja — megfelelõ tanulói aktivitás mellett — a tanulók fejlettebb gyakorlati készségeinek, képességeinek továbbfejlesztése.

A gasztronómiai alapgyakorlatok keretében alaposabb és szélesebb ismereteket, gyakorlati tapasztalatokat kapnak az egyes vendéglátós szakmák munkaterületeirõl, valamint a szakmák tevékenységi köreirõl.

Fejlesztési követelmények

A tantárgy a gyakorlati tevékenységeken keresztül erõsítse a tanulók motivációját, és segítse a pályaépítést. A tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretszerzés, az ismeretek alkalmazási képessége. Nevelje a tanulót megalapozott kritika gyakorlására, az önértékelés fontosságának felismerésére. Alakuljon ki, fejlõdjön, erõsödjön meg a tanulók saját szakmai munkájukkal kapcsolatos igényessége, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, eredményes. Alakuljon ki a tanulókban a szakmai tanulás, feladatmegoldás igénye, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét. A tantárgyi tevékenység végzése során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat, amelyeket a mindennapi életben is alkalmazhatnak. Fogalmazódjon meg a munkájukkal kapcsolatos életcél.

A gasztronómiai alapgyakorlatok alapján alakuljon ki bennük az üzemszerû, szervezett és tudatos munkamegosztáson alapuló tevékenység. A konkrét manuális tevékenységeken keresztül ismerjék fel, hogy melyik az a munkakör amelyhez a legjobban vonzódnak és ennek eredményeképpen legyen megalapozott a szakmaválasztásuk.

10. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

A korábban szerzett ismeretek, információk alapján az üzleti – üzemi helyiségek konkrét megismerése, a tanegységeken keresztül. Az üzemi helyiségek fajtáinak, kapcsolódási rendszerének a megismertetése, az élelmiszerhigiéniai elõírások függvényében. Az egyes üzleti helyiségek belsõ kiképzése, berendezési és felszerelési tárgyainak bemutatása, megismertetése. A gépek és készülékek alkatrészei, funkciójuk, mûködésük, kezelésük elsajátítása. A gépek berendezések karbantartásának a hibák megelõzésének fontosságát a megértés szintjén kell bemutatni és kihangsúlyozni. Az üzemi veszélyek megelõzésére, az esetlegesen bekövetkezõ balesetek szakszerû kezelésére kell megtanítani a tanulókat. A termelés és értékesítés alapmûveleteinek, elõkészítõ tevékenységeinek a megismertetése, bemutatása és gyakoroltatása a tanulókkal.

Gasztronómiai alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
A tankonyha üzemi helyiségei, kapcsolati rendszerük, az áru útja	Gazdasági bejárat. Áruátvevõ helyiség. Raktárak. Elõkészítõk. Fõzõkonyha. Hidegkonyha. Cukrászmûhely.
A gazdasági és személyzeti bejárat	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
Az áruátvevõ helyiség	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
A földesáru raktár	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
A szárazáru raktár	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
A húshûtõ-kamra	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.

A tojásraktár	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
Az italraktár	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
Textilraktár Fogyóeszköz raktár Bútorraktár Vegyiáru-, segédanyagraktár	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
Szárazáru elõkészítõ	Kiképzése. Berendezési tárgyai, Felszerelési tárgyai Gépismeret Berendezés ismeret Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
Földesáru elõkészítõ	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
Hús elõkészítõ	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
Tojásmosó	Kiképzése. Berendezése, felszerelése.
A konyha és kapcsolt részei	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
A cukrászmûhely és kapcsolt részei: tészta-összeállító; sütõtér; kikészítõtér; készáru-raktár; expedíció	Kiképzése. Berendezési tárgyai. Felszerelési tárgyai. Gépismeret. Berendezésismeret. Baleseti lehetõségek és megelõzésük.
Elõkészítõ mûveletek	
– nyersanyagok kiválasztása	Fajta. Nagyságrend, azonos méret; mennyiség.
– tisztítás	Mosás (felületi). Héjrészek eltávolítása; hámozás, dió-mandula törés. Kopasztás. Pikkelyezés. Tojás feltörés.
– húsbontás	Vágóállatok bontása. Szárnyasok bontása. Hal bontása.

– darabolás, – szeletelés	Vágóállatok húsának szeletelése. Zöldségfélék darabolása. Gyümölcsök darabolása.
– válogatás	Bab, lencse, rizs.
Elegyítés	Alaptészták összeállítása (gyúrt; omlós; hajtogatott; kevert).
Lazítási módok	Kémiai, biológiai, mechanikai.
Formázás	Alak, nagyságrend.
Hõbehatási eljárások	Fõzés. Párolás. Sütés (száraz, nedves). Pirítás. Forrázás.
Kivonatok készítése	Fûszerkivonat, redukció, kulõr, dresszingek.
Töltelékek, Bevonó anyagok	Olajos magvakból készíthetõk. Húsos töltelékek. Egyéb töltelékek.
Sûrítési eljárások	Lisztszórás. Rántás fajták. Lisztes vajjal. Saját anyagával
Tanétterem és kapcsolt részei	Bejárat. Elõtér. Ruhatár. WC-k. Office.
Az étterem	Kiképzése. Berendezése. Felszerelési tárgyak. Baleset-elhárítás.
Az étterem eszközei	Fém. Porcelán. Üvegnemûek. Egyéb.
Az eszközök kezelése	Tisztítás. Mosás. Törölgetés.
Eszközfogási gyakorlatok	Tálcatartás. Tányérok pakolása. Poharak szállítása. Szervírozás gyakorlása.
Nyitás elõtti teendõk	Mise en Place.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék a termelõ üzemek, az értékesítõ üzletek kiképzésének elõírásait, az egyes üzemi – üzleti helyiségek helyes kapcsolati rendszerét. Legyenek tisztában az egyes helyiségek belsõ kiképzésével, berendezési és felszerelési tárgyaival. Ismerjék a különbözõ gépek, berendezések és készülékek funkcióját, szerkezeti elemeiket. Tudják a gépek, berendezések helyes kezelését, használatát, a baleset-elhárítás szabályait. Rendelkezzenek olyan manuális készségekkel, amelyek birtokában el tudják végezni az áruk átvételével, raktározásával, elõkészítésével kapcsolatos feladatokat. Legyenek képesek az alapvetõ konyha-, cukrásztechnológiai mûveletek elvégzésére. Rendelkezzenek fejlett esztétikai érzékkel, szépérzékkel az éttermi munkában. Ismerjék a különbözõ éttermi berendezések, eszközök helyes kezelésének, elõkészítésének és használatának szabályait. Rendelkezzenek az önálló munkavégzés mellett a munkamegosztáson alapuló szervezett üzemi együttmûködés képességével.

SZAKMAI ALAPOZÁS AZ EGYÉB SZOLGÁLTATÁSOK SZAKMACSOPORTRA „A2” változat

9. évfolyam

Egyéb szolgáltatások szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Egyéb szolgáltatások szakmai alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

Egyéb szolgáltatások szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Egyéb szolgáltatások szakmai alapozó gyakorlatok	222 óra
Elmélet és gyakorlat	370 óra

EGYÉB SZOLGÁLTATÁSOK SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9—10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9—10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Egyéb szolgáltatások szakmai alapozó ismeretek* oktatásának célja a szakmacsoport közös elméleti ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása.
A tananyag tanításának célja, hogy bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti tantárgyak keretében tanult ismereteket, alapozza meg a szakmai mûveltséget, készítsen fel a szakmacsoport alapozó gyakorlataira.
A szakmacsoport sokszínû, tartalmas bemutatásával hívja fel a tanulók figyelmét a szakmák sajátosságaira, mutassa be a pályák szépségeit, termékeit, szolgáltatásait, veszélyeit, hasznosságát, fejlõdésének irányát, a szakmacsoportba tartozó szakképesítések munkaköreiben dolgozók tevékenységét. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, a pályaválasztási döntés megerõsítésében, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Adjon alkalmakat a tanulóknak képességeik, szakmai tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mélyebb elméleti alapjai iránt.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez.
Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet.

Az *Egészségtan* tanításának célja megismertetni a tanulókkal az egészség jelentõségét, hogy mindennapi tevékenységükben, magatartásukban az egészséges életmódra való törekvés megnyilvánuljon.

A *Néprajz, társadalomismeret* célja nemzetiségi, etnikai, vallási csoportok hagyományainak bemutatása, a másság iránti tolerancia fejlesztése.

A *Mindennapi ismeretek* tanításának célja, hogy nyújtson hasznos ismereteket a hétköznapi élet területein is, segítse a tanulókat napi ügyeik intézésében, helyes életvitelük kialakításában. Bemutat háztartási, munkavédelmi, tûzvédelmi, környezetvédelmi, munka- és családjogi tudnivalókat.

A *Rajz és vizuális kultúra* tanításának célja segíti a mûvészetek, az esztétikum megértését, hozzájárul a tanulók érzelemvilágának gazdagodásához. Nevel a színek, a vonalak, tónusok, formák, a tér pontos megfigyelésére, fegyelmezett, igényes munkavégzésre.

A *Kémia* tanításának célja a régebben tanult ismeretek rendszerezése, a tanulási alapkészségek fejlesztése, a mindennapi élet anyagainak, kémiai folyamatainak bemutatása.

Fejlesztési követelmények

Alakuljon ki a tanulókban a tudás, a tanulás és a munka megbecsülése és szeretete, értsék meg és érezzék át jelentõségüket az emberiség kultúrájának kialakulásában és mai fejlõdésében.
A tananyag elsajátítása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, különösen a fogalomalkotó képesség, az önálló tapasztalatszerzési és ismeretalkalmazási képesség, a kreativitás, logikus gondolkodás, problémamegoldó képesség.
A szóbeli és írásos kommunikációban törekedjenek a nyelv, szakkifejezések szabatos használatára, értsék a tevékenységükkel kapcsolatos alapfogalmakat, folyamatosan bõvítsék a szókincsüket, fejlõdjön szabadkézi és mûszaki rajzkészségük.
A tárgy tanulása során a tanulók váljanak képessé a különbözõ ismeretforrások használatára, az információk helyes értelmezésére, az ismeretek alkalmazására.
A tantárgyi tevékenység során szokják meg a tanulást, az önmûvelést, az önálló és produktív feladatmegoldást, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
Alakuljon ki, fejlõdjön a szépérzékük, erõsödjön meg a saját munkájukkal kapcsolatos igényességük, tanulásuk legyen átgondolt, célszerû és eredményes, írásos munkáikban törekedjen az igényes külalakra.
A tantárgyi tevékenység végzése során erõsödjék bennük a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának tisztelete, fejlõdjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók lássák meg a munka, a szakmai tevékenységek mögött az embert és a természetet, tiszteljék annak értékeit, legyenek képesek az egészséget megõrzõ magatartás elsajátítására. Legyenek tisztában a felelõsségteljes nemi élettel, az élvezeti cikkek, a káros szenvedélyek egészség és személyiségromboló hatásaival. Ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természet- és egészségkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
Ismerjék meg a néprajztudomány ágait, alakuljon ki átfogó képük a magyar népcsoportokról és a Magyarországon élõ nemzetiségekrõl.
Mindennapi életükben, iskolai tevékenységeik és leendõ munkájuk során alkalmazzák az elméleti tananyagokban tanult ismereteiket, hasznosítsák megszerzett készségeiket, képességeiket.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Egészségtannal, társadalomismerettel kapcsolatos információgyûjtés, tapasztalás és értelmezés önálló és csoportos formában.

Egészségtan

Témakörök	Tartalmak
Egészségtan	Az egészségtan helye a tudományok rendszerében, kapcsolata a többi tudományággal.
Egészség	Az egészség mint érték; az egészség fogalmának értelmezése. Munka — pihenés — szórakozás. A testi egészség. Mentálhigiéné — lelki egészség.
Egészségfejlesztés/ egészségnevelés	Az egészséget befolyásoló tényezõk (levegõ, víz, föld). A környezeti ártalmak hatásai az egészségre. A betegség és hatása a szervezetre. Életmód — egészséges életmód.

Szenvedélybetegségek	Alkoholfogyasztás, dohányzás, drogok, gyógyszerfogyasztás. A szenvedélybetegségek megelõzése és gyógyítása.
Partnerkapcsolat	Fiúk-lányok barátsága. Szexuális magatartás. A nemi úton terjedõ betegségek.

Néprajz, társadalomismeret

Témakörök	Tartalmak
Néprajzi alapismeretek	A néprajztudomány ágai. A néprajzi gyûjtések módszerei, lehetõségei.
Magyar népcsoportok és nemzetiségek	Az egyes népcsoportok és nemzetiségek Magyarországon történõ megjelenése. Kunok, jászok, székelyek, németek, délszlávok (horvátok, bosnyákok, szerbek), szlovákok, cigányok, románok, görögök, örmények, bolgárok, zsidók. A régióra jellemzõ 1—2 népcsoport, nemzetiség jellemzõ foglalkozásai. A szakmacsoportba tartozó szakmai végzettségek összekapcsolása a kiválasztott népcsoportok foglalkozásaival. Hiedelem- és hitviláguk, ünnepeik. Jellemzõ szokásaik. A kiválasztott népcsoportokra, nemzetiségekre jellemzõ tárgyi, néprajzi jellemzõk.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek felvázolni az egészséges életmód ismérveit, ismerjék a környezeti ártalmakat, a drogfogyasztás veszélyeit, a szenvedélybetegségek megelõzését.
Tudják ismertetni Magyarországon jelenlévõ néhány népcsoport jellemzõ foglalkozásait, ünnepeit, a nemzetiségek szokásait, tárgyi, néprajzi jellemzõit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Szakmatörténeti gyûjtemények, múzeumok, üzemek, intézmények látogatása.
Szöveges, képi, nyomtatott és elektronikus ismeretforrások felkutatása, használata.
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott tapasztalatszerzés, adatgyûjtés.
Elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
Eszközök kipróbálása használati leírás, használati utasítás alapján.
Szóbeli véleményalkotás.
Hivatalos és magánlevél, önéletrajz, pályázat megfogalmazása.
Csoportos helyzetgyakorlatok, viselkedési minták gyakorlása, elemzése.
Képi információk értelmezése, tárgyak, modellek megfigyelése. A feladat megtervezése, a szükséges rajz- és munkaeszközök szakszerû kiválasztása, használata.
Mûvészeti ágak, stílusok megismerése.
A kémiai törvényszerûségek szabatos, tudatos megfogalmazása szóban és írásban.
A megismert anyagok szakszerû használata a mindennapi és szakmai munka során.
Háztartási veszélyes hulladékok felismerése és biztonságos kezelése.

Mindennapi ismeretek

Témakörök	**Tartalmak**
Írásos dokumentumok készítése, fogalmazása	Önéletrajzírás. Magán- és hivatalos levél, pályázat írása. Apróhirdetés megfogalmazása.
Dokumentumok értelmezése	Használati utasítások értelmezése. Telefonkönyv használata. Fax, másoló, mobil telefon használata.
Ügyintézés	Erkölcsi bizonyítvány, útlevél igénylése. Kérdõív kitöltése. Menetjegyrendelés, -vásárlás. Helyjegyigénylés, -vásárlás. Postai csekk kitöltése. Álláskeresés újsághirdetés alapján.
Nevezetes ünnepek	Ünnepélyek szervezése, felkészülés mozi, színház, múzeum látogatására, egyéb programokra.

Rajz és vizuális kultúra

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés	Rajztömb készítése. Keretezés, szövegmezõ. Betûk rajzolása, szerkesztése.
Kézügyességi gyakorlatok, csuklógyakorlatok	Körök, oválisok, csigavonalak, hullám-, spirálvonalak szerkezeti rajzolása.
Méretezés, szerkesztés	Méretek, formák, térelemek meghatározása. Tárgyak, munkaeszközök ábrázolása.
Anatómiai rajzgyakorlatok	Anatómiai alapfogalmak.
Az emberi test felépítése, arányai	Csontváz, kéz rajzolása.
Az emberi fej arányai	Elölnézet, oldalnézet, hátulnézet rajzolása. Fejtartások ábrázolása.
A fej, nyak és váll felépítése	Frontális, félprofil-, profilbeállítás rajzolása.
Különbözõ arc- és fejformákhoz készíthetõ hajviseletek	Hajviseleti elemek rajzolása, árnyékolása. Hullám, fonat, lokni szerkezeti és tónusos rajzolása. Díszítõ kellékek, ruha és hajdíszek ábrázolása.
A fény és az árnyék összefüggései	Árnyékolás gyakorlása.

Kémia

Témakörök	Tartalmak
Kémiai reakciók	Az anyagok fizikai, kémiai tulajdonságai, változásai, környezeti hatásai. Redoxireakciók: lassú és gyors égés. Sav-bázis-reakciók, savak és lúgok a háztartásban. Fertõtlenítõszerek (színtelenítõ vegyszerek). Fontosabb fémek, fémoxidok. Nemfémes elemek, nemfém oxidok. Vegyületek. A víz jelentõsége, élettani szerepe.
Alap- és segédanyagok	Háztartásban és a technológiai folyamatok során használt anyagok: gipsz, festékek, mészkõ, üveg; oldószerek tulajdonságai, elõírásnak megfelelõ felhasználásuk. Oxidatív színezõk, festékek.
Élõ szervezetet felépítõ és energiát adó vegyületek	Fontosabb szerves vegyületek. Fehérjék, zsírok, olajok, szénhidrátok összetétele. A vitaminok, nyomelemek fajtái, élettani hatásuk.
Környezet- és egészségkárosító anyagok	A drog, alkohol személyiségromboló hatása. Környezetünk egészségkárosító anyagai. Mindennapi környezetvédelem. Háztartási és veszélyes hulladékok biztonságos kezelése, tárolása.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek folyamatos ismeretszerzésre, információk gyûjtésére. Törekedjenek tudásuk gyarapítására, önmûvelésre, a hibátlan helyesírásra, pontos fogalmazásra. Helyesen értelmezzenek egyszerû szöveget, használati utasításokat.
Készítsenek célnak megfelelõ önéletrajzot, hivatalos levelet, kérelmet, elképzelésieknek megfelelõen intézzék ügyeiket.
A kommunikációs helyzetnek megfelelõen használják a nyelvet, helyhez és alkalomhoz illõen jelenjenek meg és viselkedjenek.
A célnak megfelelõen használják a rajz- és munkaeszközöket.
Alkalmazzák a tónusos rajztechnikát, ábrázoljanak arctípushoz hajviseletet, díszítõ kelléket. Ismerjék fel, lássák meg a fény és az árnyék összefüggéseit.
Tulajdonságaik alapján mintákon, tárgyakon ismerjék fel a tanult anyagokat, helyesen ítéljék meg használhatóságukat, elõnyeiket, esetleges egészségkárosító hatásait.
Helyesen különböztessék meg a fizikai-kémiai változásokat, a szerves és szervetlen anyagokat.
Pontosan fogalmazzák meg a tanult kémiai törvényszerûségeket.
Ismereteik alapján indokolják a háztartási és veszélyes hulladékok kezelésének szabályait.
Ismerjék az egészséget károsító anyagok hatását, tudjanak érvelni a használatuk ellen.
Ismertessék a tanult baleset-megelõzési szabályokat.

EGYÉB SZOLGÁLTATÁSOK SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9-10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
A tananyag elsajátításának célja a szakmacsoport közös gyakorlati ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása. A fiatalok mentálhigiénés megsegítése, a szabadidõ kultúrált emberi módú megismertetése.
A tananyag elsajátításának célja, hogy bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti és a szakmai alapozó tantárgyak keretében tanult ismereteket, fejlessze, alapozza meg a szakmai mûveltséget, készítsen fel a szakmacsoport szakmai gyakorlataira.
Megalapozza a tanulók vizuális kultúráját, fejlessze ki ilyen irányú érdeklõdésüket. A tanulól kézügyességének és alkotókészségének fejlesztése mellett fokozza a tanulók kreativitását, formálja esztétikai érzéküket, jutassa õket sikerélményekhez. A tevékenységek aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a figyelmet a szakmák sajátosságaira, keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, mutassa be a szakképesítések munkaköreiben dolgozók tevékenységét. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a tanulóknak gyakorlati képességeik, tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mind teljesebb köre iránt.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges tudatos, felelõsségteljes magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció megerõsítéséhez, fejlõdéséhez.
Alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet.
A tanulók szerezzenek tapasztalatokat a szerszámok, eszközök használatában, anyagok kezelésében, a legáltalánosabb mérések, fizikai kémiai, eljárások, egyéb mûveletek terén.

Fejlesztési követelmények

A tananyag elsajátítása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlatok elvégzéséhez szükséges képességei, így különösen az ismeretalkalmazó, szintetizáló gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés képessége, a kreativitás, a gyakorlati feladatmegoldó képesség.

A szóbeli kommunikációban használják helyesen a szakmai kifejezéseket, értsék a szakmai alapfogalmakat, folyamatosan bõvítsék szakmai szókincsüket.
Alakuljon ki, fejlõdjön a tanulók szépérzéke, erõsödjön meg a saját munkájukkal kapcsolatos igényességük, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, biztonságos és eredményes.
Munkájuk során tudjanak szakirodalmat, leírásokat, más információforrásokat használni, értelmezni.
A tantárgyi foglalkozásokon szokjanak hozzá az önálló munkavégzéshez, alakuljon ki bennük a rendszeres és folyamatos önképzésnek, az eszközök szakszerû használatának az igénye, a felelõsségérzet egymás iránt, a társakkal való együttmûködési képesség.
Munkájuk során fejlõdjön vizuális érzékelésük, figyelemösszpontosító képességük, munkabírásuk, kézügyességük, finomodjanak mozdulataik, munkavégzésük legyen egyre fegyelmezettebb, pontosabb, törekedjenek a hibátlan munkavégzésre, fogadják el annak fontosságát.
Tanulják meg beosztani a rendelkezésükre álló idõt, az eszközök balesetmentes, biztos használatát, maradéktalanul tartsák be a munkavédelmi és egyéb biztonsági szabályokat.
Erõsödjék bennük a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, a tanulási és szakmai motiváció, alakuljon ki a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdés, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A tanulók legyenek képesek a tanult kézi mûveleteket önállóan elvégezni, az eszközöket célszerûen és szakszerûen használni, ismerjék meg a tanult technológiákat, eljárásokat, felhasznált anyagokat. Tudják a munka- és egészségvédelmi, elsõsegély-nyújtási feladatokat ellátni. Legyenek képesek különbözõ élethelyzetekhez alkalmazkodni, konflikutusok kezelésére, saját és családjuk mindennapi ügyeit önállóan intézni, a társadalmi beilleszkedéshez, együttmûködéshez nélkülözhetetlen kultúrált magatartásra.
Legyenek képesek a megadott megfigyelési szempontok alapján információ szerzésére a látogatott szakképesítésekrõl. Folyamatában tudják megfigyelni a mûhelyben, üzletben folyó munkát, ismerjék meg a speciális körülményeket, szakmai fogásokat, mûveleteket. Tudják ismereteiket felhasználni gyakorlati munkájuk, illetve tanulmányaik során.
Szerezzenek tapasztalatokat a munkahelyi légkörrõl, a munkatársi kapcsolatokról, kötöttségekrõl, legyenek együttmûködõk, segítõkészek.
Tudják ismertetni a megfigyelt munkafolyamatokat, az anyagok kezelését, a készülõ termékeket, a használt szerszámokat, gépeket, munkavédelmi elõírásokat.

9. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Viselkedés- és kommunikációs kultúra:
Életjátékok, szituációs és készségfejlesztõ gyakorlatok. Dramatikus improvizációk. A szöveges, tárgyi és képi információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Anyagok megfigyelése adott szempontok alapján. Tárgyak elkészítésének átgondolása. Rajzeszközök, kéziszerszámok szakszerû kiválasztása, használata.

Viselkedés- és kommunikációs kultúra

Témakörök	Tartalmak
Ismerkedés egymással	Ismerkedési gyakorlatok. Az együttlét igényének felkeltése és tudatosítása.
A serdülõkor jellemzõinek ismertetése	Önvizsgálatok: ki vagyok én, milyen vagyok én.
A szükségletek tudatosítása	Egyéni sajátosságok megbeszélése. Testi és lelki szükségletek fontossága.

A képességek rendszere	Önvizsgálatok: ki milyen képességgel rendelkezik.
Az értelmi képességek	Az értelmi képességek sajátosságai. Fejlesztésükre irányuló gyakorlatok.
Motiváció és érdeklõdés	Önismeret irányába ható gyakorlatok.
Az érzelem és akarat	Az érzelem és akarat megjelenési formái. Önmagunk megértése, érzelmek, reakciók, gondolatok, tettek jellemzõi.
Az emberi kapcsolatok Konfliktusok a kapcsolatokban	Az emberi kapcsolatok jellemzõi: hatékony kapcsolatépítés. A kommunikáció fajtái. Kommunikációs gyakorlatok. Konfliktusmegoldási módok. Megoldások gyakorlása.
Konfliktusok a kapcsolatokban	Konfliktusmegoldási módok. Elfogadható megoldások gyakorlása.
Kommunikáció és problémamegoldás	Problémamegoldó készségek. Értékrend és elvárás az életproblémák megoldásában. Önismereti és készségfejlesztõ gyakorlatok.
Viselkedési stílusok	Alkalmazkodás a változó élethelyzetekhez, emberekhez, elvárásokhoz. Identifikáció és empátia fejlesztésére irányuló gyakorlatok.
Énkép és teljesítmény	Sikerre és kudarcra adott reagálások fajtái. Önismereti gyakorlatok.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés	Felkészítés a balesetmentes munkavégzésre. Elemi munkaszokások kialakítása.
Rajzolás	A rajzolás eszközei. Ábrázolási módok összehasonlítása, alkalmazási területe: látszati, magyarázó, eligazító ábra. A tér ábrázolásának alapjai: arányok, irányok, rövidülés, alapsík, horizont meghatározása. A térlátás és a kézügyesség fontossága az egyes pályákon. Egyszerû testek hálózati rajza. Vonalvezetési gyakorlatok: egyenes, ívelt, egyenes és ívelt vonalakból kialakított ritmikus sorok. A fény és árnyék összefüggései: az árnyék keletkezése, árnyék és forma kapcsolata, ön- és vetett árnyék, reflexió, a már megismert térformák tónusos rajza. Természeti formák ábrázolása: szabálytalan természeti formák, körvonalas, foltban való rajza, tanulmányok természetes formákról.
Papírmunkák	A papír fajtái, tulajdonságai, felhasználási lehetõségei. Kapcsolódó pályák. Papírmunkák. Egyszerû testek készítése papírból.
Festés	Az akvarellfestéshez szükséges eszközök. A mûvészi tevékenység mint munkafeladat. Színkeverés. Festési és ecsetkezelési gyakorlatok: egyszerûbb geometrikus díszítmény tervezése, szabálytalan természeti formák körvonalas, foltban való rajza.
Formázás	A kézmûvesség és az ipari tevékenység kapcsolata. Az agyag tulajdonságai. Formázási módok ismertetése. Formázás egyéb formázható anyagból.

Textilmunkák	A textília fajtái, felhasználhatóságának területei. A textília jelentõsége az ember életében. Tevékenységelemzés: szakmai tevékenység — házi munka. Elõnyök, hátrányok. Textilvarrás: a varrás helyes technikája, alkalmazható öltések, díszítõöltések. Babaruha-készítés. Bábkészítés: gyûszûbábok, ujjbábok, kesztyû- és zsákbábok. Kötés, horgolás.
Mintázás, tervezés, tárgyalkotás	Ajándéktárgy tervezése és alkotása a megismert anyagokból és technikákkal.

A továbbhaladás feltételei

Viselkedés- és kommunikációs kultúra:
A tanulóknak ismerniük kell önmagukat, tudniuk kell, mi jellemzi kapcsolataikat, viselkedésüket, magatartásukat és a legkellemesebb tevékenységet személyiségük épülésére.
Szituációs gyakorlat önálló eltervezése és lebonyolítása csoportban.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Legyenek képesek a tanulók a balesetmentes munkavégzés körülményeinek megteremtésére, a munkavégzéssel kapcsolatos elemi munkaszokások (helyes testtartás, munkamegosztás, rend, pontosság, takarékosság, baleset-elhárítás) alkalmazására.
Tudják kiválasztani a kivitelezéshez szükséges anyagokat és a megmunkáláshoz szükséges eszközöket, szerszámokat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 222 óra

Belépõ tevékenységformák

Munkamûveletek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján önállóan.
A saját munka elemzése, korrigálása, az eredményének ellenõrzése, értékelése.
Egyszerû mérések, próbák, kísérletek végrehajtása, új eszközök használata.
A termékek külsõ megjelenésének részletes elemzése.
Látogatás a tanmûhelyekben, tanüzemekben.
Minták, tárgyak, termékek, folyamatok, jelenségek, mûveletek feladattal vezetett, önállóan végrehajtott megfigyelése, adatgyûjtés, mérések, elemzések, a tapasztalatok értelmezése, ezek alapján következtetések megfogalmazása, összefüggések felismerése.
Elsõsegélynyújtás során a másik emberrel való közvetlen testi bánásmód megtanulása.
A szakmacsoportba tartozó szakképesítések gyakorlóhelyeinek látogatása során adott szempontok alapján anyagok megfigyelése, tárgytervezés, mintázás, alkotás, kifejezési technikák, eljárások alkalmazása. Kéziszerszámok szakszerû kiválasztása, használata.

Mindennapi teendõk gyakorlata

Témakörök	Tartalmak
Mindennapi ismeretek	Hivatalos ûrlapok kitöltése. Önéletrajzírás. Ügyintézés postán (levél, csekk, csomag, távirat feladása). Menetrend használata, menetjegyvásárlás. Tájékozódás anyagbeszerzési ügyekben, anyagbeszerzés. Látogatás a Munkaügyi Központban.
Elsõsegély-nyújtási alapismeretek	Stabil oldalfekvõ helyzet biztosítása. Segélykérés. Elsõsegélynyújtás ájulás esetén. Sebek, vérzések elsõdleges ellátása, rovarcsípések ellátása. Segítség áramütés esetén. Égési sérültek ellátása. Lázcsillapítás.

A szakmacsoportba tartozó szakképesítések gyakorlóhelyeinek látogatása

Házvezetõ(nõ)

Témakörök	Tartalmak
Konyhatechnika és vendéglátás	Közegészségügyi szabályok. Segéd- és alapanyagok élettani hatásai, higiéniája, elkészítési módjai. A korszerû táplálkozás alapkövetelményei.
Háztartás	A takarítási mûveletek anyagai, eszközei. Esztétikus környezet kialakítása.
Egészségügy és gondozás	Csecsemõ és gyermek gondozása. Gyermeknevelés, betegápolás. Elsõsegélynyújtás, segélyhívás módjai.
Gépírás és levelezés	Irodatechnikai eszközök szakszerû használata, az ügyiratkezelés szabályai.
Általános mûveltség, viselkedéskultúra	Viselkedési normák, illemszabályok. Mûvészetek iránti fogékonyság.
Idegenforgalom, idegenvezetés	A programszervezés alapjai. Idegenforgalmi kiadványok tanulmányozása.
Baleset-elhárítás	Baleset-elhárítási, tûzvédelmi, biztonságtechnikai elõírások.
Háztartás- és családjog	Jogi, adó- és igazgatási ügyek elemzése.

Fazekas és kerámiakészítõ

Témakörök	Tartalmak
Munkajogi, biztonságtechnikai elõírások	Gyakorlattal kapcsolatos elõírások betartása, védõberendezések használata.
Munkafolyamatok megtervezése, elõkészítése	Mûveleti sorrend meghatározása. Megmunkálási mûveletek, munkafázisok. Minõségi követelmények. Alap- és segédanyagok, segédeszközök biztosítása. Mûszaki dokumentációk használata. Anyagvizsgálatok. Méretezés, szerkesztés. Esztétikus forma megválasztása.
Alapmûveletek, formázás, díszítõelemek	Agyagféleségek, az agyag tulajdonságai. Az agyag kézi formálása. Az égetési technikák jellegzetességei. Egyszerû díszítési módok. Esetleges hibák felismerése, kijavítása.
Utómunkálatok	Megfelelõ tárolás, szállítás, csomagolás.
Vállalkozási lehetõségek	Gazdasági számítások. Árkalkuláció. A számlázás szabályai. Adóformák. Értékesítések.

Üvegcsiszoló

Témakörök	Tartalmak
Jogi alapfogalmak. Munkavédelem	Jogszabályok értelmezése: a munkavállaló és a munkáltató jogai, kötelességei; biztonságtechnikai elõírások.
Anyagvizsgálatok	Alap- és segédanyagok összetétele, tulajdonságai, környezeti hatása. Veszélyes anyagok kezelése és tárolása.
Munkafolyamatok tervezése, elõkészítése	Csiszolási mûveletek fajtái. Gépek, berendezések, szerszámok megismerése.
Munkadarabok elõkészítése	Minták rajzolása, jelölés. Kész tárgyak rajzai.
Minõség-ellenõrzés	Minõség szerepe, minõségbiztosítás

Fodrász

Témakörök	Tartalmak
Munkajog, munkavédelem, egészségvédelem	A munkáltató, munkavállaló jogainak, kötelezettségeinek ismertetése a Munka Törvénykönyvébõl. Baleseti veszélyforrások.
Emberi kapcsolatok. Viselkedési stílusok	A kommunikáció fajtái. Alkalmazkodás emberekhez, elvárásokhoz, hatékony kapcsolatépítés, együttmûködés.
Szolgáltatások megtervezése, elõkészítése	Igény felmérése, információk beszerzése. Szerszámok, gépek, alap- és segédanyagok, díszítõ kellékek, szakmai folyóiratok.
Alkotómunka. Látványtervezés	Vendégek, vásárlók, vevõk kiszolgálása. Egyéniségnek megfelelõ esztétikus hajviseletek készítése.
Szolgáltatási etika. A reklám fogalma	Kiállítások, bemutatók, versenyek szervezése. A reklámpszichológia alapjai.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók az adott célnak megfelelõen válasszanak ki és használjanak információforrásokat. Helyzetgyakorlatok során intézzék önállóan ügyeiket, alkalmazkodjanak különféle élethelyzetekhez, végezzék el a rájuk bízott feladatokat. Gyakorlati mûveletek végzése közben legyenek együttmûködõk, viselkedjenek kulturáltan.
Jogi ismereteiket felhasználva helyesen ítéljenek meg hétköznapi helyzeteket.
Igényesek legyenek önmaguk és környezetük iránt, segítsenek embertársaiknak, alkalomhoz illõen jelenjenek meg és viselkedjenek.
Észleljék az elsõsegélynyújtás szükségességét, cselekedjenek szükséghelyzetben tudásuknak, képességeiknek és a lehetõségeiknek megfelelõen.
A szakmacsoportba tartozó szakképesítések gyakorlóhelyeinek látogatása során a tapasztalataik alapján ismertessék a tanult munkafolyamatokat, mûveleteket, készítsenek a megfigyelésekrõl írásos, rajzos feljegyzést.
Alkalmazzák a megismert munkakörökkel kapcsolatos szabályokat.
Megszerzett tapasztalataikat, ismereteiket alkalmazzák tanulmányaik során.

SZAKMAI ALAPOZÁS AZ EGYÉB SZOLGÁLTATÁSOK SZAKMACSOPORTRA „B” változat

9. évfolyam

Egyéb szolgáltatások szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Egyéb szolgáltatások szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Egyéb szolgáltatások szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Egyéb szolgáltatások szakmai alapozó gyakorlatok	148 óra
Elmélet és gyakorlat	259 óra

EGYÉB SZOLGÁLTATÁSOK SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9—10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9—10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.

Az *Egyéb szolgáltatások szakmai alapozó ismeretek* oktatásának célja a szakmacsoport közös elméleti ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása.
A tanítás célja, hogy bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti tantárgyak keretében tanult ismereteket, alapozza meg a szakmai mûveltséget, készítsen fel a szakmacsoport alapozó gyakorlataira.
A szakmacsoport sokszínû, tartalmas bemutatásával hívja fel a tanulók figyelmét a szakmák sajátosságaira, mutassa be a pályák szépségeit, termékeit, szolgáltatásait, veszélyeit, hasznosságát, fejlõdésének irányát, a munkakörben dolgozók tevékenységét. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, a pályaválasztási döntés megerõsítésében, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Adjon alkalmakat a tanulóknak képességeik, szakmai tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mélyebb elméleti alapjai iránt.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez.
Neveljen a szakmai tevékenységekkel kapcsolatban tudatos, felelõsségteljes magatartásra, alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet.

Az *Egészségtan* tanításának célja megismertetni a tanulókkal az egészség jelentõségét, hogy mindennapi tevékenységükben, magatartásukban az egészséges életmódra való törekvés megnyilvánuljon.

A *Néprajz, társadalomismeret* célja nemzetiségi, etnikai, vallási csoportok hagyományainak bemutatása, a másság iránti tolerancia fejlesztése.

A *Mindennapi ismeretek* tanításának célja, hogy nyújtson hasznos ismereteket a hétköznapi élet területein is, segítse a tanulókat napi ügyeik intézésében, helyes életvitelük kialakításában. Bemutat háztartási, munkavédelmi, tûzvédelmi, környezetvédelmi, munka- és családjogi tudnivalókat.

A *Rajz és vizuális kultúra* tanításának célja segíti a mûvészetek, az esztétikum megértését, hozzájárul a tanulók érzelemvilágának gazdagodásához. Nevel a színek, a vonalak, tónusok, formák, a tér pontos megfigyelésére, fegyelmezett, igényes munkavégzésre.

A *Kémia* tanításának célja a régebben tanult ismeretek rendszerezése, a tanulási alapkészségek fejlesztése, a mindennapi élet anyagainak, kémiai folyamatainak bemutatása.

Fejlesztési követelmények

Alakuljon ki a tanulókban a tudás, a tanulás és a munka megbecsülése és szeretete, értsék meg és érezzék át jelentõségüket az emberiség kultúrájának kialakulásában és mai fejlõdésében.
A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, különösen a fogalomalkotó képesség, az önálló tapasztalatszerzési és ismeretalkalmazási képesség, a kreativitás, logikus gondolkodás, problémamegoldó képesség.
A szóbeli és írásos kommunikációban törekedjenek a nyelv, szakkifejezések szabatos használatára, értsék a tevékenységükkel kapcsolatos alapfogalmakat, folyamatosan bõvítsék a szókincsüket, fejlõdjön szabadkézi és mûszaki rajzkészségük.
A tantanyag tanulása során a tanulók váljanak képessé a különbözõ ismeretforrások használatára, az információk helyes értelmezésére, az ismeretek alkalmazására.
A tantárgyi tevékenység során szokják meg a tanulást, az önmûvelést, az önálló és produktív feladatmegoldást, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
Alakuljon ki, fejlõdjön a szépérzékük, erõsödjön meg a saját munkájukkal kapcsolatos igényességük, tanulásuk legyen átgondolt, célszerû és eredményes, írásos munkáikban törekedjen az igényes külalakra.
A tantárgyi tevékenység végzése során erõsödjék bennük a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának tisztelete, fejlõdjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók lássák meg a munka, a szakmai tevékenységek mögött az embert és a természetet, tiszteljék annak értékeit, legyenek képesek az egészséget megõrzõ magatartás elsajátítására. Legyenek tisztában a felelõsségteljes nemi élettel, az élvezeti cikkek, a káros szenvedélyek egészség és személyiségromboló hatásaival. Ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természet- és egészségkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
Ismerjék meg a néprajztudomány ágait, alakuljon ki átfogó képük a magyar népcsoportokról és a Magyarországon élõ nemzetiségekrõl.
Mindennapi életükben, iskolai tevékenységeik és leendõ munkájuk során alkalmazzák az elméleti tantárgyakban tanult ismereteiket, hasznosítsák megszerzett készségeiket, képességeiket.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Egészségtannal, társadalomismerettel kapcsolatos információgyûjtés, tapasztalás és értelmezés önálló és csoportos formában.

Egészségtan

Témakörök	Tartalmak
Egészségtan	Az egészségtan helye a tudományok rendszerében, kapcsolata a többi tudományággal.
Egészség	Az egészség, mint érték; az egészség fogalmának értelmezése. Munka — pihenés — szórakozás. A testi egészség. Mentálhigiéné — lelki egészség.
Egészségfejlesztés/ egészségnevelés	Az egészséget befolyásoló tényezõk (levegõ, víz, föld). A környezeti ártalmak hatásai az egészségre. A betegség és hatása a szervezetre. Életmód — egészséges életmód.

Szenvedélybetegségek	Alkoholfogyasztás, dohányzás, drogok, gyógyszerfogyasztás. A szenvedélybetegségek megelõzése és gyógyítása.
Partnerkapcsolat	Fiúk - lányok barátsága. Szexuális magatartás. A nemi úton terjedõ betegségek.

Néprajz, társadalomismeret

Témakörök	Tartalmak
Néprajzi alapismeretek	A néprajztudomány ágai. A néprajzi gyûjtések módszerei, lehetõségei.
Magyar népcsoportok és nemzetiségek	Az egyes népcsoportok és nemzetiségek Magyarországon történõ megjelenése. Kunok, jászok, székelyek, németek, délszlávok (horvátok, bosnyákok, szerbek), szlovákok, cigányok, románok, görögök, örmények, bolgárok, zsidók. A régióra jellemzõ 1—2 népcsoport, nemzetiség jellemzõ foglalkozásai. A szakmacsoportba tartozó szakmai végzettségek összekapcsolása a kiválasztott népcsoportok foglalkozásaival. Hiedelem- és hitviláguk, ünnepeik. Jellemzõ szokásaik. A kiválasztott népcsoportokra, nemzetiségekre jellemzõ tárgyi, néprajzi jellemzõk.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek felvázolni az egészséges életmód ismérveit, ismerjék a környezeti ártalmakat, a drogfogyasztás veszélyeit, a szenvedélybetegségek megelõzését.
Tudják ismertetni Magyarországon jelenlévõ néhány népcsoport jellemzõ foglalkozásait, ünnepeit, a nemzetiségek szokásait, tárgyi, néprajzi jellemzõit.

10. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Szakmatörténeti gyûjtemények, múzeumok, üzemek, intézmények látogatása.
Szöveges, képi, nyomtatott és elektronikus ismeretforrások felkutatása, használata.
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott tapasztalatszerzés, adatgyûjtés.
Elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.
Eszközök kipróbálása használati leírás, használati utasítás alapján.
Szóbeli véleményalkotás.
Hivatalos és magánlevél, önéletrajz, pályázat megfogalmazása.
Csoportos helyzetgyakorlatok, viselkedési minták gyakorlása, elemzése.
Képi információk értelmezése, tárgyak, modellek megfigyelése. A feladat megtervezése, a szükséges rajz- és munkaeszközök szakszerû kiválasztása, használata.
Mûvészeti ágak, stílusok megismerése.
A kémiai törvényszerûségek szabatos, tudatos megfogalmazása szóban és írásban.
A megismert anyagok szakszerû használata a mindennapi és szakmai munka során.
Háztartási veszélyes hulladékok felismerése és biztonságos kezelése.

Mindennapi ismeretek

Témakörök	Tartalmak
Írásos dokumentumok készítése, fogalmazása	Önéletrajzírás. Magán- és hivatalos levél, pályázat írása. Apróhirdetés megfogalmazása.
Dokumentumok értelmezése	Használati utasítások értelmezése. Telefonkönyv használata. Fax, másoló, mobil telefon használata.
Ügyintézés	Erkölcsi bizonyítvány, útlevél igénylése. Kérdõív kitöltése. Menetjegyrendelés, -vásárlás. Helyjegyigénylés, -vásárlás. Postai csekk kitöltése. Álláskeresés újsághirdetés alapján.
Nevezetes ünnepek	Ünnepélyek szervezése, felkészülés mozi, színház, múzeum látogatására, egyéb programokra.

Rajz és vizuális kultúra

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés	Rajztömb készítése. Keretezés, szövegmezõ. Betûk rajzolása, szerkesztése.
Kézügyességi gyakorlatok, csuklógyakorlatok	Körök, oválisok, csigavonalak, hullám-, spirálvonalak szerkezeti rajzolása.
Méretezés, szerkesztés	Méretek, formák, térelemek meghatározása. Tárgyak, munkaeszközök ábrázolása.
Anatómiai rajzgyakorlatok	Anatómiai alapfogalmak.
Az emberi test felépítése, arányai	Csontváz, kéz rajzolása.
Az emberi fej arányai	Elölnézet, oldalnézet, hátulnézet rajzolása. Fejtartások ábrázolása.
A fej, nyak és váll felépítése	Frontális, félprofil-, profilbeállítás rajzolása.
Különbözõ arc- és fejformákhoz készíthetõ hajviseletek	Hajviseleti elemek rajzolása, árnyékolása. Hullám, fonat, lokni szerkezeti és tónusos rajzolása. Díszitõ kellékek, ruha és hajdíszek ábrázolása.
A fény és az árnyék összefüggései	Árnyékolás gyakorlása.

Kémia

Témakörök	Tartalmak
Kémiai reakciók	Az anyagok fizikai, kémiai tulajdonságai, változásai, környezeti hatásai. Redoxireakciók: lassú és gyors égés. Sav-bázis-reakciók, savak és lúgok a háztartásban. Fertõtlenítõszerek (színtelenítõ vegyszerek). Fontosabb fémek, fémoxidok. Nemfémes elemek, nemfém oxidok. Vegyületek. A víz jelentõsége, élettani szerepe.
Alap- és segédanyagok	Háztartásban és a technológiai folyamatok során használt anyagok: gipsz, festékek, mészkõ, üveg; oldószerek tulajdonságai, elõírásnak megfelelõ felhasználásuk. Oxidatív színezõk, festékek.
Élõ szervezetet felépítõ és energiát adó vegyületek	Fontosabb szerves vegyületek. Fehérjék, zsírok, olajok, szénhidrátok összetétele. A vitaminok, nyomelemek fajtái, élettani hatásuk.
Környezet- és egészségkárosító anyagok	A drog, alkohol személyiségromboló hatása. Környezetünk egészségkárosító anyagai. Mindennapi környezetvédelem. Háztartási és veszélyes hulladékok biztonságos kezelése, tárolása.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek képesek folyamatos ismeretszerzésre, információk gyûjtésére. Törekedjenek tudásuk gyarapítására, önmûvelésre, a hibátlan helyesírásra, pontos fogalmazásra. Helyesen értelmezzenek egyszerû szöveget, használati utasításokat.
Készítsenek célnak megfelelõ önéletrajzot, hivatalos levelet, kérelmet, elképzelésieknek megfelelõen intézzék ügyeiket.
A kommunikációs helyzetnek megfelelõen használják a nyelvet, helyhez és alkalomhoz illõen jelenjenek meg és viselkedjenek.
A célnak megfelelõen használják a rajz- és munkaeszközöket.
Alkalmazzák a tónusos rajztechnikát, ábrázoljanak arctípushoz hajviseletet, díszítõ kelléket. Ismerjék fel, lássák meg a fény és az árnyék összefüggéseit.
Tulajdonságaik alapján mintákon, tárgyakon ismerjék fel a tanult anyagokat, helyesen ítéljék meg használhatóságukat, elõnyeiket, esetleges egészségkárosító hatásait.
Helyesen különböztessék meg a fizikai-kémiai változásokat, a szerves és szervetlen anyagokat.
Pontosan fogalmazzák meg a tanult kémiai törvényszerûségeket.
Ismereteik alapján indokolják a háztartási és veszélyes hulladékok kezelésének szabályait.
Ismerjék az egészséget károsító anyagok hatását, tudjanak érvelni a használatuk ellen.
Ismertessék a tanult baleset-megelõzési szabályokat.

EGYÉB SZOLGÁLTATÁSOK SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9—10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
A tananyag elsajátításának célja a szakmacsoport közös gyakorlati ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása. A fiatalok mentálhigiénés megsegítése, a szabadidõ kultúrált emberi módú megismertetése.
A tananyag elsajátításának célja, hogy bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti tantárgyak keretében tanult ismereteket, fejlessze, alapozza meg a szakmai mûveltséget, készítsen fel a szakmacsoport szakmai gyakorlataira.
Megalapozza a tanulók vizuális kultúráját, fejlessze ki ilyen irányú érdeklõdésüket. A tanulók kézügyességének és alkotókészségének fejlesztése mellett fokozza a tanulók kreativitását, formálja esztétikai érzéküket, jutassa õket sikerélményekhez. A tevékenységek aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával hívja fel a figyelmet a szakmák sajátosságaira, keltse fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, mutassa be a szakmacsoportba tartozó szakképesítések munkakörében dolgozók tevékenységét. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a tanulóknak gyakorlati képességeik, tehetségük kibontakoztatására, keltse fel az érdeklõdést a szakmai tevékenységek mind teljesebb köre iránt.
Biztosítson lehetõséget a szakmacsoport munkaköreiben szükséges tudatos, felelõsségteljes magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció megerõsítéséhez, fejlõdéséhez.
Alakítsa ki a tanulókban a pontos és minõségi munkavégzés igényét, a környezettel szembeni felelõsségérzetet.
A tanulók szerezzenek tapasztalatokat a szerszámok, eszközök használatában, anyagok kezelésében, a legáltalánosabb mérések, fizikai kémiai, eljárások, egyéb mûveletek terén.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlatok elvégzéséhez szükséges képességei, így különösen az ismeretalkalmazó, szintetizáló gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés képessége, a kreativitás, a gyakorlati feladatmegoldó képesség.
A szóbeli kommunikációban használják helyesen a szakmai kifejezéseket, értsék a szakmai alapfogalmakat, folyamatosan bõvítsék szakmai szókincsüket.
Alakuljon ki, fejlõdjön a tanulók szépérzéke, erõsödjön meg a saját munkájukkal kapcsolatos igényességük, munkájuk legyen átgondolt, célszerû, biztonságos és eredményes.
Munkájuk során tudjanak szakirodalmat, leírásokat, más információforrásokat használni, értelmezni.
A tantárgyi foglalkozásokon szokjanak hozzá az önálló munkavégzéshez, alakuljon ki bennük a rendszeres és folyamatos önképzésnek, az eszközök szakszerû használatának az igénye, a felelõsségérzet egymás iránt, a társakkal való együttmûködési képesség.
Munkájuk során fejlõdjön vizuális érzékelésük, figyelemösszpontosító képességük, munkabírásuk, kézügyességük, finomodjanak mozdulataik, munkavégzésük legyen egyre fegyelmezettebb, pontosabb, törekedjenek a hibátlan munkavégzésre, fogadják el annak fontosságát.
Tanulják meg beosztani a rendelkezésükre álló idõt, az eszközök balesetmentes, biztos használatát, maradéktalanul tartsák be a munkavédelmi és egyéb biztonsági szabályokat.
Erõsödjék bennük a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, a tanulási és szakmai motiváció, alakuljon ki a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdés, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás.
Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A tanulók legyenek képesek a tanult kézi mûveleteket önállóan elvégezni, az eszközöket célszerûen és szakszerûen használni, ismerjék meg a tanult technológiákat, eljárásokat, felhasznált anyagokat. Tudják a munka- és egészségvédelmi, elsõsegély-nyújtási feladatokat ellátni. Legyenek képesek különbözõ élethelyzetekhez alkalmazkodni, konflikutusok kezelésére, saját és családjuk mindennapi ügyeit önállóan intézni, a társadalmi beilleszkedéshez, együttmûködéshez nélkülözhetetlen kultúrált magatartásra.
Legyenek képesek a megadott megfigyelési szempontok alapján információ szerzésére a látogatott szakképesítésekrõl. Folyamatában tudják megfigyelni a mûhelyben, üzletben folyó munkát, ismerjék meg a speciális körülményeket, szakmai fogásokat, mûveleteket. Tudják ismereteiket felhasználni gyakorlati munkájuk, illetve tanulmányaik során.
Szerezzenek tapasztalatokat a munkahelyi légkörrõl, a munkatársi kapcsolatokról, kötöttségekrõl, legyenek együttmûködõk, segítõkészek.
Tudják ismertetni a megfigyelt munkafolyamatokat, az anyagok kezelését, a készülõ termékeket, a használt szerszámokat, gépeket, munkavédelmi elõírásokat.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Viselkedés- és kommunikációs kultúra:
Életjátékok, szituációs és készségfejlesztõ gyakorlatok. Dramatikus improvizációk. A szöveges, tárgyi és képi információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Anyagok megfigyelése adott szempontok alapján. Tárgyak elkészítésének átgondolása. Rajzeszközök, kéziszerszámok szakszerû kiválasztása, használata.

Viselkedés- és kommunikációs kultúra

Témakörök	Tartalmak
Ismerkedés egymással	Ismerkedési gyakorlatok. Az együttlét igényének felkeltése és tudatosítása.
A serdülõkor jellemzõinek ismertetése	Önvizsgálatok: ki vagyok én, milyen vagyok én.
A szükségletek tudatosítása	Egyéni sajátosságok megbeszélése. Testi és lelki szükségletek fontossága.
A képességek rendszere Az értelmi képességek	Önvizsgálatok: ki milyen képességgel rendelkezik. Az értelmi képességek sajátosságai. Fejlesztésükre irányuló gyakorlatok.
Motiváció és érdeklõdés	Önismeret irányába ható gyakorlatok.
Az érzelem és akarat	Az érzelem és akarat megjelenési formái. Önmagunk megértése, érzelmek, reakciók, gondolatok, tettek jellemzõi.
Az emberi kapcsolatok Konfliktusok a kapcsolatokban	Az emberi kapcsolatok jellemzõi: hatékony kapcsolatépítés. A kommunikáció fajtái. Kommunikációs gyakorlatok. Konfliktusmegoldási módok. Megoldások gyakorlása.
Konfliktusok a kapcsolatokban	Konfliktusmegoldási módok. Elfogadható megoldások gyakorlása.
Kommunikáció és problémamegoldás	Problémamegoldó készségek. Értékrend és elvárás az életproblémák megoldásában. Önismereti és készségfejlesztõ gyakorlatok.
Viselkedési stílusok	Alkalmazkodás a változó élethelyzetekhez, emberekhez, elvárásokhoz. Identifikáció és empátia fejlesztésére irányuló gyakorlatok.
Énkép és teljesítmény	Sikerre és kudarcra adott reagálások fajtái. Önismereti gyakorlatok.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat

Témakörök	Tartalmak
Bevezetés	Felkészítés a balesetmentes munkavégzésre. Elemi munkaszokások kialakítása.
Rajzolás	A rajzolás eszközei. Ábrázolási módok összehasonlítása, alkalmazási területe: látszati, magyarázó, eligazító ábra. A tér ábrázolásának alapjai: arányok, irányok, rövidülés, alapsík, horizont meghatározása. A térlátás és a kézügyesség fontossága az egyes pályákon. Egyszerû testek hálózati rajza. Vonalvezetési gyakorlatok: egyenes, ívelt, egyenes és ívelt vonalakból kialakított ritmikus sorok. A fény és árnyék összefüggései: az árnyék keletkezése, árnyék és forma kapcsolata, ön- és vetett árnyék, reflexió, a már megismert térformák tónusos rajza. Természeti formák ábrázolása: szabálytalan természeti formák, körvonalas, foltban való rajza, tanulmányok természetes formákról.
Papírmunkák	A papír fajtái, tulajdonságai, felhasználási lehetõségei. Kapcsolódó pályák. Papírmunkák. Egyszerû testek készítése papírból.

Festés	Az akvarellfestéshez szükséges eszközök. A mûvészi tevékenység, mint munkafeladat. Színkeverés. Festési és ecsetkezelési gyakorlatok: egyszerûbb geometrikus díszítmény tervezése, szabálytalan természeti formák körvonalas, foltban való rajza.
Formázás	A kézmûvesség és az ipari tevékenység kapcsolata. Az agyag tulajdonságai. Formázási módok ismertetése. Formázás egyéb formázható anyagból.
Textilmunkák	A textília fajtái, felhasználhatóságának területei. A textília jelentõsége az ember életében. Tevékenységelemzés: szakmai tevékenység — házi munka. Elõnyök, hátrányok. Textilvarrás: a varrás helyes technikája, alkalmazható öltések, díszítõöltések. Babaruha-készítés. Bábkészítés: gyûszûbábok, ujjbábok, kesztyû- és zsákbábok. Kötés, horgolás.
Mintázás, tervezés, tárgyalkotás	Ajándéktárgy tervezése és alkotása a megismert anyagokból és technikákkal.

A továbbhaladás feltételei

Viselkedés- és kommunikációs kultúra:
A tanulóknak ismerniük kell önmagukat, tudniuk kell, mi jellemzi kapcsolataikat, viselkedésüket, magatartásukat és a legkellemesebb tevékenységet személyiségük épülésére.
Szituációs gyakorlat önálló eltervezése és lebonyolítása csoportban.

Manuális készségfejlesztõ gyakorlat:
Legyenek képesek a tanulók a balesetmentes munkavégzés körülményeinek megteremtésére, a munkavégzéssel kapcsolatos elemi munkaszokások (helyes testtartás, munkamegosztás, rend, pontosság, takarékosság, baleset-elhárítás) alkalmazására.
Tudják kiválasztani a kivitelezéshez szükséges anyagokat és a megmunkáláshoz szükséges eszközöket, szerszámokat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Munkamûveletek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján önállóan.
A saját munka elemzése, korrigálása, az eredményének ellenõrzése, értékelése.
Egyszerû mérések, próbák, kísérletek végrehajtása, új eszközök használata.
A termékek külsõ megjelenésének részletes elemzése.
Látogatás a tanmûhelyekben, tanüzemekben.
Minták, tárgyak, termékek, folyamatok, jelenségek, mûveletek feladattal vezetett, önállóan végrehajtott megfigyelése, adatgyûjtés, mérések, elemzések, a tapasztalatok értelmezése, ezek alapján következtetések megfogalmazása, összefüggések felismerése.
Elsõsegélynyújtás során a másik emberrel való közvetlen testi bánásmód megtanulása.
A szakmacsoportba tartozó szakképesítések gyakorlóhelyeinek látogatása során adott szempontok alapján anyagok megfigyelése, tárgytervezés, mintázás, alkotás, kifejezési technikák, eljárások alkalmazása. Kéziszerszámok szakszerû kiválasztása, használata.

Mindennapi teendõk gyakorlata

Témakörök	Tartalmak
Mindennapi ismeretek	Hivatalos ûrlapok kitöltése. Önéletrajzírás. Ügyintézés postán (levél, csekk, csomag, távirat feladása). Menetrend használata, menetjegyvásárlás. Tájékozódás anyagbeszerzési ügyekben, anyagbeszerzés. Látogatás a Munkaügyi Központban.
Elsõsegély-nyújtási alapismeretek	Stabil oldalfekvõ helyzet biztosítása. Segélykérés. Elsõsegélynyújtás ájulás esetén. Sebek, vérzések elsõdleges ellátása, rovarcsípések ellátása. Segítség áramütés esetén. Égési sérültek ellátása. Lázcsillapítás.

A szakmacsoportba tartozó szakképesítések gyakorlóhelyeinek látogatása

Házvezetõ(nõ)

Témakörök	Tartalmak
Konyhatechnika és vendéglátás	Közegészségügyi szabályok. Segéd- és alapanyagok élettani hatásai, higiéniája, elkészítési módjai. A korszerû táplálkozás alapkövetelményei.
Háztartás	A takarítási mûveletek anyagai, eszközei. Esztétikus környezet kialakítása.
Egészségügy és gondozás	Csecsemõ és gyermek gondozása. Gyermeknevelés, betegápolás. Elsõsegélynyújtás, segélyhívás módjai.
Gépírás és levelezés	Irodatechnikai eszközök szakszerû használata, az ügyiratkezelés szabályai.
Általános mûveltség, viselkedéskultúra	Viselkedési normák, illemszabályok. Mûvészetek iránti fogékonyság.
Idegenforgalom, idegenvezetés	A programszervezés alapjai. Idegenforgalmi kiadványok tanulmányozása.
Baleset-elhárítás	Baleset-elhárítási, tûzvédelmi, biztonságtechnikai elõírások.
Háztartás- és családjog	Jogi, adó- és igazgatási ügyek elemzése.

Fazekas és kerámiakészítõ

Témakörök	Tartalmak
Munkajogi, biztonságtechnikai elõírások	Gyakorlattal kapcsolatos elõírások betartása, védõberendezések használata.
Munkafolyamatok megtervezése, elõkészítése	Mûveleti sorrend meghatározása. Megmunkálási mûveletek, munkafázisok. Minõségi követelmények. Alap- és segédanyagok, segédeszközök biztosítása. Mûszaki dokumentációk használata. Anyagvizsgálatok. Méretezés, szerkesztés. Esztétikus forma megválasztása.
Alapmûveletek, formázás, díszítõelemek	Agyagféleségek, az agyag tulajdonságai. Az agyag kézi formálása. Az égetési technikák jellegzetességei. Egyszerû díszítési módok. Esetleges hibák felismerése, kijavítása.
Utómunkálatok	Megfelelõ tárolás, szállítás, csomagolás.
Vállalkozási lehetõségek	Gazdasági számítások. Árkalkuláció. A számlázás szabályai. Adóformák. Értékesítések.

Üvegcsiszoló

Témakörök	Tartalmak
Jogi alapfogalmak. Munkavédelem	Jogszabályok értelmezése: a munkavállaló és a munkáltató jogai, kötelességei; biztonságtechnikai elõírások.
Anyagvizsgálatok	Alap- és segédanyagok összetétele, tulajdonságai, környezeti hatása. Veszélyes anyagok kezelése és tárolása.
Munkafolyamatok tervezése, elõkészítése	Csiszolási mûveletek fajtái. Gépek, berendezések, szerszámok megismerése.
Munkadarabok elõkészítése	Minták rajzolása, jelölés. Kész tárgyak rajzai.
Minõség-ellenõrzés	Minõség szerepe, minõségbiztosítás

Fodrász

Témakörök	Tartalmak
Munkajog, munkavédelem, egészségvédelem	A munkáltató, munkavállaló jogainak, kötelezettségeinek ismertetése a Munka Törvénykönyvébõl. Baleseti veszélyforrások.
Emberi kapcsolatok. Viselkedési stílusok	A kommunikáció fajtái. Alkalmazkodás emberekhez, elvárásokhoz, hatékony kapcsolatépítés, együttmûködés.
Szolgáltatások megtervezése, elõkészítése	Igény felmérése, információk beszerzése. Szerszámok, gépek, alap- és segédanyagok, díszítõ kellékek, szakmai folyóiratok.
Alkotómunka. Látványtervezés	Vendégek, vásárlók, vevõk kiszolgálása. Egyéniségnek megfelelõ esztétikus hajviseletek készítése.
Szolgáltatási etika. A reklám fogalma	Kiállítások, bemutatók, versenyek szervezése. A reklámpszichológia alapjai.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók az adott célnak megfelelõen válasszanak ki és használjanak információforrásokat. Helyzetgyakorlatok során intézzék önállóan ügyeiket, alkalmazkodjanak különféle élethelyzetekhez, végezzék el a rájuk bízott feladatokat. Gyakorlati mûveletek végzése közben legyenek együttmûködõk, viselkedjenek kulturáltan.
Jogi ismereteiket felhasználva helyesen ítéljenek meg hétköznapi helyzeteket.
Igényesek legyenek önmaguk és környezetük iránt, segítsenek embertársaiknak, alkalomhoz illõen jelenjenek meg és viselkedjenek.
Észleljék az elsõsegélynyújtás szükségességét, cselekedjenek szükséghelyzetben tudásuknak, képességeiknek és a lehetõségeiknek megfelelõen.
A szakmacsoportba tartozó szakképesítések gyakorlóhelyeinek látogatása során a tapasztalataik alapján ismertessék a tanult munkafolyamatokat, mûveleteket, készítsenek a megfigyelésekrõl írásos, rajzos feljegyzést.
Alkalmazzák a megismert munkakörökkel kapcsolatos szabályokat.
Megszerzett tapasztalataikat, ismereteiket alkalmazzák tanulmányaik során.

SZAKMAI ALAPOZÁS A MEZÕGAZDASÁG SZAKMACSOPORTRA
„A2” változat

9. évfolyam

Mezõgazdasági szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Mezõgazdasági szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

Mezõgazdasági szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Mezõgazdasági szakmai alapozó gyakorlatok	222 óra
Elmélet és gyakorlat	370 óra

MEZÕGAZDASÁGI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9—10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9—10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
Az ,,A2” változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. A tanulók elméleti hiányosságainak pótlása is ezt a célt szolgálja.

A *Mezõgazdasági szakmai alapozó ismeretek* oktatásának alapvetõ feladata a szakmacsoport általános ismereteinek elsajátítása, összefüggéseinek bemutatása, a szakmacsoport közös elméleti ismereteinek nyújtása, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása, a készségek, képességek fejlesztése, valamint olyan tudás, ismeretrendszer, alkalmazási képességek kialakítása, amely megalapozza és formálja a szakmacsoport szakképesítéseinek tevékenységeihez illeszkedõ szemléletet. Felkészíti a tanulókat az önálló és a csoportos tevékenységekre.
A szakmacsoport sokszínû, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel érdeklõdésüket a szakmacsoport szakképesítései iránt, segítse õket egyéni életpályájuk reális megtervezésében. Mutassa be a mezõgazdaság (és az erdõgazdaság) történetét, sokszínûségét, fontosságát, jelentõségét, helyét a magyar nemzetgazdaságban, segítse a pályaválasztás megalapozását az érzelmi kötõdés megteremtésével.

A *Mezõgazdasági szakmai alapozó ismeretek* elsajátítása adjon sokoldalú alapozást a szakmacsoport szakképesítéseihez. Mutassa be a növényi- és állati eredetû nyersanyagok elõállítási módjait, felhasználását.
Készítse fel a tanulókat a munka- és környezetvédelem, a higiénia szabályainak ismertetésével azok gyakorlati alkalmazására. Alapozza meg az elsõsegélynyújtás feladatainak szakszerû elvégzését.
A tantárgy tanításának célja, hogy továbbfejlessze és erõsítse a tanulók eddig megszerzett képességeit, készségeit, bõvítse, rendszerezze és mélyítse el az elsajátított ismereteket. Alapozza meg a mezõgazdász szemléletet, fejlessze a tanulók kreativitását, logikus gondolkodását. A mezõgazdaság gyakorlatias, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel és folyamatosan tartsa fenn a tanulók érdeklõdését a szakmai tevékenységek és elméleti alapjaik iránt, bizonyítsa be számukra a mezõgazdaság nemzetgazdasági jelentõségét, fejlõdési tendenciáit. A tantárgy mutassa be Magyarország ökológiai adottságait, a hazai mezõgazdaság ágazatait, termékeit, technológiáit, folyamatait, változásait, fejlõdését, vesse össze más területekével. Adjon tapasztalatokat a természeti tényezõk mezõgazdasági hatásairól. Adjon átfogó tájékozottságot a mezõgazdaságban alkalmazott legáltalánosabb természettudományos, mûszaki elméleti ismeretekrõl, a technikai eszközökrõl, gépekrõl, tevékenységekrõl. Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a szakmai tantárgyak elsajátításához és a szakmacsoport munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez. Mutassa be a mezõgazdaságban dolgozók tevékenységét, a mezõgazdasági pályák sajátosságait, távlatait. Segítse a tanulókat

leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében. Alakítsa ki a tanulókban a minõségi munkavégzés igényét és a környezettel szembeni felelõsségérzetet.

Fejlesztési követelmények

A tantárgy tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, a tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, a szóbeli kommunikációs képességek. A tantárgyi tevékenység során a tanulók szokjanak hozzá a tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét. A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük, a környezetvédelem iránti fogékonyságuk. A tanulók lássák meg a környezet, a technika, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék azok értékeit. Alakuljon ki bennük az a sajátos felelõsségtudat, amely az élõ szervezetekkel, biológiai lényekkel foglalkozóknál elengedhetetlen. A tanulók a feladatok megoldásában, valamint a további szakmai tanulmányaik során alkalmazzák a tanult ismereteket, módszereket, ismerjék fel a tanult eljárásokat, tudásuk alapján tudjanak véleményt alkotni tényekrõl, információkról, tudják a tapasztalataikat összevetni a tanult ismereteikkel, tudjanak elemezni adott szempontok szerint. Folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett elemzés írásos-, képi- és elektronikus ismeretforrások felhasználásával, beszámolók készítésével. A biológiában, fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek ismétlése, fejlesztése, a gyakorlati alkalmazáshoz szükséges rendszerezése. Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával és kiadványok, szakmai folyóiratok, szakkönyvek segítségével. Megfigyelési szempontok alapján történõ ismeretszerzés. A tanult ismeretek, törvényszerûségek felismerése a hétköznapi életben és a mezõgazdasági üzemek látogatása során. A különbözõ szakmák közötti hasonlóságok és különbségek felfedezése. Önálló tapasztalatszerzéssel egyszerû összefüggések, törvényszerûségek felismerése.

A mezõgazdasági termelés kialakulása és fejlõdése

Témakörök	Tartalmak
A mezõgazdasági termelés kezdete és fejlõdése	A mezõgazdaság alakulása a feudalizmusban. A birtokrendszer, a földtulajdon, a termelés kialakulása, fejlõdése.
A 20. század mezõgazdasága és a magyar modell	Az elsõ világháború hatása a mezõgazdaságra. Az agrárágazat helyzete a két világháború között, a második világháború után. Az agrárágazat helye, szerepe 1960 és 1990 között (nagyüzemi gazdálkodás).
Agrárátalakulás 1990 után	Az üzemi struktúra átalakulása a mezõ- és erdõgazdaságban. A szövetkezeti rendszer felbomlása, megváltozása. Az állami gazdaságok átalakulása. Az egyéni gazdálkodás újraindítása. Új mezõgazdasági szervezetek kialakulása.
A mezõgazdaság helye a nemzetgazdaságban	A mezõgazdaság szerepe a falu életében, a fejlõdés lehetõségei. A mezõgazdaság viszonya a többi termelõ ágazathoz, a feldolgozó iparokhoz. Feladatok az EU-hoz csatlakozás szempontjából.

Mezõgazdasági alapismeretek I.

Témakörök	Tartalmak
Meteorológiai alapismeretek	Meteorológiai megfigyelések, mérések célja, feladata. A mért adatok értékelése.
Talajtani alapismeretek	A talaj kialakulása. A talaj tulajdonságai (fizikai, kémiai, biológiai). Hazánk fõbb talajtípusai.

Növénytermesztési alapismeretek	A növénytermesztés folyamata (talajerõ-utánpótlás, talajmûvelés, vetés-ültetés, növényápolás, betakarítás).
Állattenyésztési alapismeretek	Az állati szervezet felépítése (kémiai, biológiai). Állattenyésztési alapfogalmak. Értékmérõ tulajdonságok (külsõ, belsõ).

Munka- és környezetvédelem, higiénia

Témakörök	Tartalmak
Munkavédelmi alapismeretek	A munkavédelem fogalma, fõ területei. A baleset fogalma és megelõzésének szabályai. Foglalkozási ártalmak.
Környezetvédelmi alapismeretek	A környezet, a környezetvédelem fogalma, feladata. A talaj-, víz-, levegõ védelme. A mezõgazdasági tevékenységek hatása a környezetre.
Higiénia	A higiénia fogalma, területei. Személyi higiénia. Tisztítás és fertõtlenítés.
Elsõsegélynyújtás	Elsõsegélynyújtás sérülésnél, csonttörésnél, égési sérülésnél, mérgezésnél, eszméletvesztéskor.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók mutassák be a mezõgazdasági termelés kialakulásának fõbb szakaszait, jelenlegi állapotának néhány ismérvét, helyesen értelmezzék a tanult fogalmakat. A tanulók ismerjék a meteorológiai megfigyelés, mérés célját, feladatait. Ismertessék — elsõsorban környezetük — talajadottságait, a talajok fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai. Ismerjék a talajok kialakulását. Helyesen rendezzék össze a növénytermesztési folyamat alapvetõ elemeit, tudják azokat értelmezni. Biológiai ismereteikre építve tudják ismertetni az állati szervezetek felépítését, legyenek elemi ismereteik az állattenyésztési alapfogalmak területérõl. Ismertessék a munka- és környezetvédelem, a higiénia alapszabályait. Ismerjék az elsõsegélynyújtás legfontosabb feladatait.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett, önálló elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, írásos-, képi- és elektronikus ismeretforrások felhasználásával. Beadásra szánt beszámolók készítése. A biológiában, fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek ismétlése, fejlesztése, rendszerezése. Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával és a különbözõ mezõgazdasági kiadványok, szakmai folyóiratok, szakkönyvek segítségével. Megfigyelési szempontok alapján történõ ismeretszerzés. A tanult ismeretek, törvényszerûségek felismerése a hétköznapi életben és a mezõgazdasági üzemek látogatása során. A különbözõ mezõgazdasági szakmák közötti hasonlóságok és különbségek felfedezése, megfogalmazása. Önálló tapasztalatszerzéssel egyszerû összefüggések, törvényszerûségek felismerése, bemutatása.

Mezõgazdasági alapismeretek II.

Témakörök	Tartalmak
A mezõgazdasági termelés jelentõsége, ágazatok csoportosítása	A mezõgazdaság helye a nemzetgazdaságban (ágazatok, ágazatcsoportok). Ökológiai adottságok. Idõjárás- és talajviszonyok. Az élelmiszer-termelés jelentõsége. Az alapanyag-termelés, -feldolgozás, -értékesítés rendszere.
Szántóföldi növénytermesztési alapismeretek	A szántóföldi növénytermesztés célja (étkezési, ipari növények), jelentõsége, ágazatai. A szántóföldi növénytermesztési technológia alapsémája.
Kertgazdálkodási alapismeretek	A kertgazdálkodás jelentõsége, jellemzõi. A kertgazdálkodás ágazatai.

Állattenyésztési alapismeretek	Az állattenyésztés jelentõsége, jellemzõi. Az állattenyésztés ágazatai.
Erdészeti, vadgazdálkodási, halászati alapismeretek	Az erdõgazdálkodás jelentõsége, jellemzõi. Vadgazdálkodás, vadászat. Halászat.
Természettudományos alapismeretek	A mikroorganizmusok életfeltételei (víz- és tápanyagigény, hõmérséklet). A mikroorganizmusok hasznos és káros tevékenysége. Növényi- és állati eredetû anyagok összetétele (szénhidrátok, zsírok, fehérjék, vitaminok).
Anyagismeret	Az anyag fogalma, csoportosítása és tulajdonságai. Fémek. Nemfémes anyagok. Tüzelõ- és kenõanyagok.
Mezõgazdasági gépesítési alapismeretek	A mezõgazdasági gépesítés jelentõsége, helyzete. Mezõgazdasági erõgépek és munkagépek. Speciális gépesítések (állattartó telepek, erdészet, termékfeldolgozás elõkészítése stb.).
Mezõgazdasági kiegészítõ tevékenységek	Földmérés, földügy. Térképészet. A mezõgazdasági gépgyártás kapcsolata az ágazattal.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék fel a mezõgazdaság sokszínûségét, elemezzék a hozzá tartozó egyes ágazatcsoportok, ágazatok sajátosságait, legyenek tapasztalataik az ott dolgozók munkájáról. Értsék meg Magyarország ökológiai adottságait, az idõjárás és a talajösszetétel jelentõségét és szerepét a mezõgazdasági termelésben, a mezõgazdasági alapanyagok termelési, feldolgozási és értékesítési rendszerét. Minták alapján ismerjék fel a hazánkban termelt legfontosabb étkezési, illetve ipari növényféleségeket. Tudjanak meghatározni egy szántóföldi növénytermesztési technológiai folyamatot. Tudják ismertetni hazánk kertgazdálkodási, állattenyésztési, halászati, erdõgazdálkodási és vadgazdálkodási ágazatainak fõbb ismérveit, jelentõségüket, szerepüket. Ismerjék fel a tanult fémeket és nemfémes szerkezeti anyagokat, a belsõ égésû motorok tüzelõ- és kenõanyagait mintákon, tárgyakon, hozzanak példákat alkalmazásukra. Tudják összerendelni az egyes mezõgazdasági gépeket az egyes ágazatokban elõforduló feladatokkal, mûveletekkel. Biológiai ismereteiket alkalmazva helyesen értelmezzék a mikroorganizmusok élettevékenységét, szerepét. Tudják jellemezni a növényi- és állati eredetû anyagok összetételét.

MEZÕGAZDASÁGI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9—10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
Az „A2” változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. Ezt a célt szolgálja — megfelelõ tanulói aktivitás mellett — a tanulók meglévõ gyakorlati készségeinek, képességeinek továbbfejlesztése.

A *Mezõgazdasági szakmai alapozó gyakorlatok* oktatásának alapvetõ feladata az elméletben tanultak gyakorlati alkalmazása, a szakmacsoporthoz tartozó szakképesítések általános gyakorlati ismereteinek elsajátítása, összefüggéseinek bemutatása, a manuális készségek, képességek, az érzékelés, a mozgások fejlesztése, valamint olyan tudás, ismeretrendszer és alkalmazási képességek kialakítása, amely megalapozza és formálja a szakmacsoport tevékenységeihez illeszkedõ szemléletet. Készítse fel a tanulókat az önálló és a csoportos tevékenységekre. A készségfejlesztõ gyakorlatok a szakmacsoport gyakorlati alapjainak sokszínû, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltsék fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoporthoz tartozó szakképesítések iránt, segítsék õket egyéni életpályájuk reális megtervezésében.

Járuljanak hozzá a munka, a biztonságos munkavégzés megismeréséhez, a szabálykövetõ magatartás kialakulásához. Adjon további alkalmakat, lehetõségeket, teremtsen feladathelyzeteket a szakmai tárgyak elsajátításához szükséges képességek, készségek fejlõdéséhez, a szakmacsoport munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlõdéséhez, megerõsödéséhez. Újabb szempontok felhasználásával mutassa be a mezõgazdaság összetettségét, a mezõgazdaságban dolgozók tevékenységét, a munkakörök sokszínûségét. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében. Neveljen körültekintõ, pontos, igényes, biztonságos munkavégzésre, tudatos, felelõsségteljes szakmai magatartásra.

Fejlesztési követelmények

A tantárgy tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlatok elvégzéséhez szükséges képességei, így különösen az ismeretalkalmazó, szintetizáló gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés képessége, a gyakorlati feladatmegoldó képesség. A tanulók a szóbeli kommunikációban használják helyesen a tanult kifejezéseket, értsék az alapfogalmakat, folyamatosan bõvítsék szókincsüket, tudjanak leírásokat, szakirodalmat, más információforrásokat használni, értelmezni. A tantárgyi foglalkozásokon szokjanak hozzá az önálló és produktív munkavégzéshez, érezzék meg a munka eredményeinek, sikereinek értékét, örömét, alakuljon ki bennük az eszközök szakszerû használatának és anyagok takarékos felhasználásának az igénye, a felelõsségérzet egymás iránt, a társakkal való együttmûködési képesség. Munkájuk során fejlõdjön vizuális érzékelésük, figyelemösszpontosító képességük, munkabírásuk, kézügyességük, finomodjanak a mozdulataik, munkavégzésük legyen egyre fegyelmezettebb, pontosabb, törekedjenek a hibátlan munkavégzésre, fogadják el annak fontosságát. Tanulják meg beosztani a rendelkezésükre álló idõt, sajátítsák el az eszközök balesetmentes, biztos használatát, maradéktalanul tartsák be a munkavédelmi szabályokat. A tantárgyi tevékenység által erõsödjék bennük a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, a tanulási motiváció. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a gyakorlati tevékenységek végzéséhez szükséges szabályokat, magatartásformákat. Legyenek képesek ismereteiket alkalmazni, tapasztalataikat felhasználni gyakorlati munkájuk, illetve késõbbi tanulmányaik során. Gyakorlati tevékenységük során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk. A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük. A tanulók értsék meg, hogy a mezõgazdasági termelés élõlényekkel történik, lássák meg szakmai tevékenységeik mögött az embert és a természetet, tiszteljék ezek értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást. A tanulók legyenek tájékozottak a gyakorlatokon bemutatott növények termelési és az állatok tenyésztési körülményeirõl, feltételeirõl, a technológiák ismérveirõl, a termékek választékáról, értékérõl, felhasználásáról, a mezõgazdasági termelés természeti adottságairól, ezek hatásairól. Végezzenek méréseket, gyûjtsenek adatokat, elemezzék és értékeljék a tapasztalatokat, alkossanak véleményt egy adott környezet termelési lehetõségeirõl. Végezzenek el megfigyeléseket, munkamûveleteket valóságos munkakörnyezetben, szokják a mezõgazdasági munkafeltételeket, alkalmazkodjanak a körülményekhez. Legyenek tájékozottak a mezõgazdaságban alkalmazott mûszaki berendezések, technológiai mûveletek körében, tudják alkalmazni ismereteiket a folyamatok, jelenségek megértése terén. Szerezzenek alapszintû gyakorlottságot egyszerû mûszaki technológiai mûveletek elvégzése során, ismerjék meg és alkalmazzák a mezõgazdaságban fontos munkavédelmi, tûzvédelmi és más biztonsági szabályokat.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Egyszerûbb mérések és kísérletek elvégzése, eredményeik értelmezése. A fizikai és kémiai változások megkülönböztetése. Egyszerûbb fizikai, kémiai, gazdasági számítások alkalmazása. Termékek használati utasításainak értelmezése. A tanult fizikai mennyiségek mértékegységeinek ismerete és helyes használata, a mindennapi életben használt fizikai mennyiségek nagyságának becslése. Az agrárágazatban elõforduló ártalmak, az elhárítási lehetõségek és a megelõzési módok ismerete. Az elsõsegélynyújtás gyakorlása, a testi tünetek felismerése, elemzése, a test mozgatása, elhelyezése, kezelési, ellátási elemek kipróbálása, kötözések stb.

Laboratóriumi alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
A laboratóriumok feladatai, elõírásai	A feladatvégzéshez kapcsolódó munkaszabályok a mezõgazdasági laboratóriumban. Baleset-megelõzés, elsõsegélynyújtás.
Fontosabb vegyszerek	Savak. Lúgok. A vegyszerek ártalmai. Mérgezõ anyagok.
Fizikai mennyiségek mérése	Hosszúságmérés. Területmérés. Térfogatmérés. Tömegmérés. Hõmérsékletmérés. Idõmérés. Kapcsolódó számítások elvégzése.
Egyszerû mûveletek	Oldatkészítés. Szûrés. Keverék összeállítás.
Látogatás mezõgazdasági laboratóriumokban	Mezõgazdasági laboratórium felszerelésének, feladatainak, mûködésének tanulmányozása.

Szakmai számítások

Témakörök	Tartalmak
Alapszámítások	Hosszúság, terület, térfogat, tömeg stb. számítások mezõgazdasági példák felhasználásával.
Mezõgazdasági számítások	Szántóföldi, kertészeti növények vetõmagszükséglete. Növényvédõszer összetétel. Takarmány összetétel. Koncentrációszámítás.
Gazdasági számítások	Költségek, árbevétel, eredmény stb. számítások.

Szakmai tanulmányút

Témakörök	Tartalmak
Üzemlátogatás	Mezõgazdasági üzem, termelõ gazdaság mûködésének tanulmányozása. A mezõgazdasági termelés higiéniai és munkavédelmi feladatai.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók élõszóban mutassák be a mezõgazdasági laboratóriumokban folyó alapvetõ tevékenységeket, az ott felhasznált anyagokat és eszközöket. Legyenek képesek a balesetek megelõzésére, elhárítására. Tudják végrehajtani a legfontosabb elsõsegély-nyújtási feladatokat. A tanulók ismerjék a mérés fogalmát, az alapvetõ mérési elveket és módszereket, a tanult mérõeszközök kezelésének szabályait. Mérés elõtt becsüljék meg a mérendõ értékeket, önállóan végezzenek el alapméréseket, szakszerûen használják a tanult mérõeszközöket, hibátlanul használják és váltsák át egymásba az SI mértékegységeket. Mezõgazdasági példákkal tudjanak egyszerû számítási feladatokat megoldani, tudjanak arányokat meghatározni, egyszerû százalékszámításokat elvégezni. Üzemlátogatások során legyenek képesek jelenségek, események megfigyelésére, értelmezésére és azokból a következtetések levonására, tapasztalataikat adott követelményeknek megfelelõen rögzítsék, dokumentálják.

10. évfolyam

Évi óraszám: 222 óra

Belépõ tevékenységformák

Egyes mezõgazdasági szakmák munkamûveleteinek önálló elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges-, képi- és egyéb ismeretforrások alapján. Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott megfigyelések, adatgyûjtés, mérések, elemzések, ezek alapján összefüggések és törvényszerûségek felismerése. A saját munka elemzése, korrigálása, eredményének ellenõrzése, értékelése. Információk értelmezése, következtetések megfogalmazása. Fogalomalkotás közvetlen észlelés (kísérletek) és közvetett tapasztalás (videofilm, ábraelemzés stb.) alapján. A munka örömének felfedeztetése a tanulók sikerélményhez juttatásával, könnyen elvégezhetõ, egyszerû munkafolyamatokon keresztül.

Mezõgazdasági technológiai alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Fontosabb szántóföldi, kertészeti növények megismerése	Élelmezési- és ipari célú szántóföldi növények. Kertészeti termékek (zöldségek, gyümölcsök, dísznövények).
Fontosabb állatfajok megismerése	Sertés, szarvasmarha, juh, ló, baromfifélék, haszon kisállatok.
Meteorológiai gyakorlatok	Meteorológiai megfigyelések. Mezõgazdasági szempontból hasznos adatok mérése, elemzése.
Talajtani gyakorlatok	Talajszelvények bemutatása. Mintagödör-készítés. Talajkötöttség, -nedvesség, -hõmérséklet-mérés, pH-vizsgálat.
Növénytermesztési (kertészeti) alapgyakorlatok	Aktuális szántóföldi növénytermesztési gyakorlatok. Kertészeti (üvegházban, fólia alatt, szabadföldön elvégezhetõ) gyakorlatok.
Állattenyésztési alapgyakorlatok	Sertés-, szarvasmarha-, juh-, lótartás bemutatása. Etetés, itatás, egyéb állatgondozás. Baromfi-, kisállattartásban közremûködés.
Erdészeti, vadgazdálkodási alapgyakorlatok	Erdészeti, vadgazdálkodási bemutató. Csemetekerti munkák. Vadélelmezés.

Mezõgazdasági mûszaki alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Mezõgazdasági erõgépek üzemeltetése	A traktor indítása, leállítása, vezetése elõre, kanyarodás, megállás, hátramenet. Karbantartás (üzem elõtt és után).
Mezõgazdasági munkagépek	Szántóföldi, kertészeti, erdészeti talajmûvelõ gépek, vetõ-, ültetõ-, palántázó-gépek, növényvédelmi és növényápolási gépek, betakarító gépek, szállító és egyéb (speciális) gépek megismerése, karbantartása.
Fémtechnológiai gyakorlatok	Elõrajzolás. Darabolás (lemezvágás, fûrészelés). Hidegalakítás (reszelés, fúrás, hajlítás).
Munka- és tûzvédelmi gyakorlatok	A mûhely, a gépudvar, az üvegház, az istálló stb. alapvetõ munkavédelmi szabályai. Tûzvédelmi szabályok, feladatok.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók minták alapján és a termesztésben ismerjék fel a legfontosabb gabonaféléket, a meghatározó szántóföldi ipari növényeket, a kertészeti termékek közül a zöldségféléket, gyümölcsöket és néhány dísznövényt. Ismerjék fel a tenyésztett állatfajokat, azok egy-egy jellegzetes egyedét, tudják ismertetni azok jelentõségét és hasznosítási lehetõségeiket. Mérjenek meteorológiai adatokat, helyesen értelmezzék és alapfokon elemezzék azokat. Terepen ismerjék fel környezetük talajféleségeit, végezzenek segítséggel talajméréseket és -vizsgálatokat, legyenek tájékozottak hazánk (alapvetõen környezetük) általánosan elõforduló talajairól. Legyenek képesek irányítással elvégezni egy szántóföldi (kertészeti) növénytermesztési technológia mûveleteit, állattartó telepen egyszerû állatgondozási, állatápolási feladatokat. Végezzenek csemetekerti munkálatokat, vegyenek részt vadetetésben. Indítsanak be, vezessenek mezõgazdasági erõgépet, végezzék el rajta az üzem elõtti és utáni karbantartásokat. Vegyenek részt irányítással egyszerû munkagép karbantartásában. Végezzenek részben önállóan elõrajzolási, darabolási, hidegalakítási mûveleteket. A munka- és tûzvédelem szabályait maradéktalanul tartsák be. A mezõgazdasági üzemek meglátogatása során legyenek képesek az ottani munkafolyamatokat felismerni, azokat jellemezni, az egyszerûbbeket irányítással elvégezni.

SZAKMAI ALAPOZÁS A MEZÕGAZDASÁG SZAKMACSOPORTRA
„B” változat

9. évfolyam

Mezõgazdasági szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Mezõgazdasági szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Mezõgazdasági szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Mezõgazdasági szakmai alapozó gyakorlatok	185 óra
Elmélet és gyakorlat	259 óra

MEZÕGAZDASÁGI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9—10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9—10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
A ,,B”' változatú kerettanterv célja a megalapozott elméleti ismeretekkel és tanulói képességekkel belépõ, jobban terhelhetõ tanulók mûveltségének továbbfejlesztése. Az elméleti oktatás célja a szakképzésbe való belépéshez szükséges mûveltség megalapozása. A *Mezõgazdasági szakmai alapozó ismeretek* oktatásának alapvetõ feladata a mezõgazdasági szakmacsoport általános ismereteinek elsajátítása, összefüggéseinek bemutatása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása, valamint olyan tudás, ismeretrendszer, alkalmazási képességek kialakítása, amely megalapozza és formálja a szakmacsoport szakképesítéseinek tevékenységeihez illeszkedõ szemléletet. Felkészíti a tanulókat az önálló és a csoportos tevékenységekre. A szakmai alapozás során a sokszínû, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatással keltse fel a tanulók érdeklõdését a mezõgazdasági szakmacsoport szakképesítései iránt, értsék meg a szakmai tanulás fontosságát, lássák be érdekeiket, segítse õket egyéni életpályájuk reális megtervezésében. Mutassa be a mezõgazdaság (és az erdõgazdaság) történetét, sokszínûségét, fontosságát, jelentõségét, helyét a magyar nemzetgazdaságban, mutassa be táplálkozási szokásainkat, hívja fel a figyelmet a táplálkozás élettani hatásaira.

A *Mezõgazdasági szakmai alapozó ismeretek* elsajátítása adjon sokoldalú alapozást a szakmacsoport szakképesítéseihez. Mutassa be a növényi- és állati eredetû nyersanyagok elõállítási módjait, felhasználását. Alapozza meg a mezõgazdász szemléletet, fejlessze a tanulók kreativitását, logikus gondolkodását. A mezõgazdaság gyakorlatias, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel és folyamatosan tartsa fenn a tanulók érdeklõdését a szakmai tevékenységek és elméleti alapjaik iránt, bizonyítsa be számukra a mezõgazdaság nemzetgazdasági jelentõségét, fejlõdési tendenciáit.
A tantárgy mutassa be Magyarország ökológiai adottságait, a hazai mezõgazdaság ágazatait, termékeit, technológiáit, folyamatait, változásait, fejlõdését, vesse össze más területekével. Adjon tapasztalatokat a természeti tényezõk mezõgazdasági hatásairól. Adjon átfogó tájékozottságot a mezõgazdaságban alkalmazott legáltalánosabb természettudományos, mûszaki elméleti ismeretekrõl, a technikai eszközökrõl, gépekrõl, tevékenységekrõl. Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a szakmai tantárgyak elsajátításához és a szakmacsoportba tartozó szakképesítések munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez. Mutassa be a területen dolgozók tevékenységét, a mezõgazdasági pályák sajátosságait, távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében. Alakítsa ki a tanulókban a minõségi munkavégzés igényét és a környezettel szembeni felelõsségérzetet.

Fejlesztési követelmények

A tárgy tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, a tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, a szóbeli kommunikációs képességek, a környezetvédelem iránti fogékonyság. A tantárgyi tevékenység során a tanulók szokjanak hozzá a tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét. A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük. A tanulók lássák meg a környezet, a technika, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék azok értékeit. Alakuljon ki bennük az a sajátos felelõsségtudat, amely az élõ szervezetekkel, biológiai lényekkel foglalkozóknál elengedhetetlen. A tanulók a feladatok megoldásában, valamint a további szakmai tanulmányaik során alkalmazzák a tanult ismereteket, módszereket, ismerjék fel a tanult eljárásokat, tudásuk alapján tudjanak véleményt alkotni tényekrõl, információkról, tudják a tapasztalataikat összevetni a tanult ismereteikkel, tudjanak elemezni adott szempontok szerint. Folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat. Erõsödjék a tanulókban a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményének tisztelete. Értsék meg a mezõgazdasági alapanyagok termelési, feldolgozási és értékesítési rendszerének mûködését. A tanulók tudásuk alapján legyenek képesek a tanult fogalmak, törvények, eljárások, módszerek, ismeretek alkalmazására feladatok megoldása, valamint a további szakmai tanulmányaik során.

9. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett elemzés írásos-, képi- és elektronikus ismeretforrások felhasználásával, beszámolók készítésével. A biológiában, fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek ismétlése, a gyakorlati alkalmazáshoz szükséges rendszerezése. Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával, és kiadványok, szakmai folyóiratok, szakkönyvek segítségével. Megfigyelési szempontok alapján történõ ismeretszerzés. A tanult ismeretek, törvényszerûségek felismerése a hétköznapi életben és a mezõgazdasági üzemek látogatása során. A különbözõ szakmák közötti hasonlóságok és különbségek felfedezése. Önálló tapasztalatszerzéssel egyszerû összefüggések, törvényszerûségek felismerése. Élménybeszámolók, álláshirdetések megfogalmazása, saját élmények, munkaköri leírások, esetleírások, filmek, sajtóinformációk elemzése. A saját tulajdonságok elemzése, a pályaalkalmasság mérlegelése, az elképzelések és a lehetõségek módszeres összevetése. Helyzetgyakorlatok, esetmegbeszélések, találkozás, tájékozódó beszélgetés a téma miatt meghívott idegenekkel. Véleményalkotás tanári közremûködéssel a saját és a társak terveirõl.

A mezõgazdasági termelés kialakulása és fejlõdése

Témakörök	Tartalmak
A mezõgazdasági termelés kezdete és fejlõdése	A mezõgazdaság alakulása a feudalizmusban. A birtokrendszer, a földtulajdon, a termelés kialakulása, fejlõdése.
A 20. század mezõgazdasága és a magyar modell	Az elsõ világháború hatása a mezõgazdaságra. Az agrárágazat helyzete a két világháború között, a második világháború után. Az agrárágazat helye, szerepe 1960 és 1990 között (nagyüzemi gazdálkodás).
Agrárátalakulás 1990 után és a mezõgazdaság helye a nemzetgazdaságban	Az üzemi struktúra átalakulása a mezõ- és erdõgazdaságban. A szövetkezeti rendszer felbomlása, megváltozása. Az állami gazdaságok átalakulása. Az egyéni gazdálkodás újraindítása. Új mezõgazdasági szervezetek kialakulása. A mezõgazdaság szerepe a falu életében, a fejlõdés lehetõségei. Feladatok az EU-hoz csatlakozás szempontjából. A mezõgazdaság viszonya a többi termelõágazathoz, a feldolgozó iparokhoz.
A mezõgazdaság ágazatai, ágazatcsoportjai	Állattenyésztés. Növénytermesztés. Kertgazdálkodás. Erdõ- és vadgazdálkodás.

Mezõgazdasági alapismeretek I.

Témakörök	Tartalmak
Meteorológiai alapismeretek	Meteorológiai megfigyelések, mérések célja, feladata. A mért adatok értékelése.
Talajtani alapismeretek	A talaj kialakulása. A talaj tulajdonságai (fizikai, kémiai, biológiai). Hazánk fõbb talajtípusai.
Növénytermesztési alapismeretek	A növénytermesztés folyamata (talajerõ-utánpótlás, talajmûvelés, vetés-ültetés, növényápolás, betakarítás).
Állattenyésztési alapismeretek	Az állati szervezet felépítése (kémiai, biológiai). Állattenyésztési alapfogalmak. Értékmérõ tulajdonságok (külsõ, belsõ).

Pályaorientáció

Témakörök	Tartalmak
Kapcsolódó pályák, foglalkozások	A kapcsolódó képességek definíciója, a családi hagyományok felismerése a pályaválasztásban.
A mezõgazdaság ágazataihoz kapcsolódó pályák, foglalkozások	Az érdeklõdés felkeltése az állattenyésztés, növénytermesztés, kertgazdálkodás, erdõ- és vadgazdálkodás iránt. Családi gazdaságok, mezõgazdasági vállalkozások, nagyüzemi gazdaságok foglalkoztatási lehetõségei.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók mutassák be a mezõgazdasági termelés kialakulásának fõbb szakaszait, jelenlegi állapotának néhány ismérvét, helyesen értelmezzék a tanult fogalmakat. A tanulók ismerjék a meteorológiai megfigyelés, mérés célját, feladatait. Ismertessék — elsõsorban környezetük — talajadottságait, a talajok fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai. Ismerjék a talajok kialakulását. Helyesen rendezzék össze a növénytermesztési folyamat alapvetõ elemeit, tudják azokat értelmezni. Biológiai ismereteikre építve tudják ismertetni az állati szervezetek felépítését, legyenek elemi ismereteik az állattenyésztési alapfogalmak területérõl. Folyamatos munkával alakítsák pályatervüket, írásban is rögzítsék az elérendõ köztes célokat, fogalmazzanak meg véleményt, alkossanak ítéletet saját lehetõségeikrõl.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett, önálló elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával. Beadásra szánt beszámolók készítése. A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése. Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával és a különbözõ mezõgazdasági kiadványok, szakmai folyóiratok, szakkönyvek segítségével. Megfigyelési szempontok alapján történõ ismeretszerzés. A tanult ismeretek, törvényszerûségek felismerése a hétköznapi életben és a mezõgazdasági üzemek látogatása során. A különbözõ mezõgazdasági szakmák közötti hasonlóságok és különbségek felfedezése, megfogalmazása. Önálló tapasztalatszerzéssel egyszerû összefüggések, törvényszerûségek felismerése.

Mezõgazdasági alapismeretek II.

Témakörök	Tartalmak
A mezõgazdasági termelés jelentõsége, az ágazatok csoportosítása	A mezõgazdaság helye a nemzetgazdaságban (ágazatcsoportok, ágazatok). Ökológiai adottságok. Az idõjárási- és a talajviszonyok. Az élelmiszer-termelés jelentõsége. Az alapanyag-termelés, -feldolgozás, -értékesítés rendszere.
Szántóföldi növénytermesztési alapismeretek	A növénytermesztés célja (étkezési, ipari növények), ágazatai, jelentõsége. A növénytermesztési technológia alapsémája.

Kertgazdálkodási alapismeretek	A kertgazdálkodás jelentõsége, jellemzõi. A kertgazdálkodás ágazatai.
Állattenyésztési alapismeretek	Az állattenyésztés jelentõsége, jellemzõi. Az állattenyésztés ágazatai.
Erdészeti, vadgazdálkodási, halászati alapismeretek	Az erdõgazdálkodás jelentõsége, jellemzõi. Vadgazdálkodás, vadászat. Halászat.
Anyagismeret	Az anyag fogalma és tulajdonságai. Fémek. Nemfémes anyagok. Tüzelõ- és kenõanyagok.
Mezõgazdasági gépesítési alapismeretek	A mezõgazdasági gépesítés jelentõsége, helyzete. Mezõgazdasági erõgépek és munkagépek. Speciális gépesítések (állattartó telepek, erdészet, termékfeldolgozás elõkészítése stb.).
Mezõgazdasági kiegészítõ tevékenységek	Földmérés, földügy. Térképészet. A mezõgazdasági gépgyártás kapcsolata az ágazattal.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék fel a mezõgazdaság sokszínûségét, elemezzék a hozzá tartozó egyes ágazatcsoportok, ágazatok sajátosságait, legyenek tapasztalataik az ott dolgozók munkájáról. Értsék meg Magyarország ökológiai adottságait, az idõjárás és a talajösszetétel jelentõségét és szerepét a mezõgazdasági termelésben, a mezõgazdasági alapanyagok termelési, feldolgozási és értékesítési rendszerét. Minták alapján ismerjék fel a hazánkban termelt legfontosabb étkezési, illetve ipari növényféleségeket. Tudjanak meghatározni egy szántóföldi növénytermesztési technológiai folyamatot. Tudják ismertetni hazánk kertgazdálkodási, állattenyésztési, halászati, erdõgazdálkodási és vadgazdálkodási ágazatainak fõbb ismérveit, jelentõségüket, szerepüket. Ismerjék fel a tanult fémeket és nemfémes szerkezeti anyagokat, a belsõ égésû motorok tüzelõ- és kenõanyagait mintákon, tárgyakon, hozzanak példákat alkalmazásukra. Tudják összerendelni az egyes mezõgazdasági gépeket az egyes ágazatokban elõforduló feladatokkal, mûveletekkel.

MEZÕGAZDASÁGI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9—10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
A „B" változatú kerettanterv célja a megalapozott elméleti ismeretekkel és tanulói képességekkel belépõ, jobban terhelhetõ tanulók mûveltségének továbbfejlesztése. A gyakorlati oktatás célja — megfelelõ tanulói aktivitás mellett — a szakképzésbe való belépéshez szükséges készségek és képességek továbbfejlesztése.

A *Mezõgazdasági szakmai alapozó gyakorlatok* oktatásának alapvetõ feladata a szakmacsoporthoz tartozó szakképesítések általános gyakorlati ismereteinek elsajátítása, összefüggéseinek bemutatása, a manuális készségek, képességek, az érzékelés, a mozgások fejlesztése, jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása, valamint olyan tudás, ismeretrendszer és alkalmazási képességek kialakítása, amely megalapozza és formálja a szakmacsoport tevékenységeihez illeszkedõ szemléletet. Készítse fel a tanulókat az önálló és a csoportos tevékenységekre. A szakmacsoport gyakorlati alapjainak sokszínû, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltsék fel a tanulók érdeklõdését a szakmacsoporthoz tartozó szakképesítések iránt, segítsék a tanulókat egyéni életpályájuk reális megtervezésében. Járuljanak hozzá a munka, a biztonságos munkavégzés megismeréséhez, a szabálykövetõ magatartás kialakulásához.
A mezõgazdaság gyakorlati, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával elmélyíti a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bebizonyítva számukra az ágazat

nemzetgazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét, távlatait. Adjon alkalmakat, lehetõségeket, teremtsen feladathelyzeteket a szakmai tantárgyak elsajátításához szükséges képességek, készségek fejlõdéséhez, a szakmacsoport szakképesítéseinek munkaköreiben szükséges megfelelõ magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlõdéséhez, megerõsödéséhez. Újabb szempontok felhasználásával mutassa be a mezõgazdaság összetettségét, a területen dolgozók tevékenységét, a munkakörök sokszínûségét. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében. Neveljen körültekintõ, pontos, igényes, biztonságos munkavégzésre, tudatos, felelõsségteljes szakmai magatartásra.

Fejlesztési követelmények

A tanulás során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlatok elvégzéséhez szükséges képességei, így különösen az ismeretalkalmazó, szintetizáló gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés képessége, a gyakorlati feladatmegoldó képesség. A tanulók a szóbeli kommunikációban használják helyesen a tanult kifejezéseket, értsék az alapfogalmakat, folyamatosan bõvítsék szókincsüket, tudjanak leírásokat, szakirodalmat, más információforrásokat használni, értelmezni. A foglalkozásokon szokjanak hozzá az önálló és produktív munkavégzéshez, érezzék meg a munka eredményeinek, sikereinek értékét, örömét, alakuljon ki bennük az eszközök szakszerû használatának és az anyagok takarékos felhasználásának igénye, a felelõsségérzet egymás iránt, a társakkal való együttmûködési képesség. Munkájuk során fejlõdjön vizuális érzékelésük, figyelemösszpontosító képességük, munkabírásuk, kézügyességük, finomodjanak mozdulataik. Munkavégzésük legyen egyre fegyelmezettebb, pontosabb, törekedjenek a hibátlan munkavégzésre, fogadják el annak fontosságát. Tanulják meg beosztani a rendelkezésükre álló idõt, sajátítsák el az eszközök balesetmentes, biztos használatát, maradéktalanul tartsák be a munkavédelmi szabályokat. A tantárgyi tevékenység által erõsödjék bennük a kötelességtudat, a felelõsségérzet, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a gyakorlati tevékenységek végzéséhez szükséges szabályokat, magatartásformákat. A tanulók legyenek képesek a tanult kézi mûveleteket önállóan elvégezni, az eszközöket célszerûen és szakszerûen használni, ismerjék meg a tanult, eljárásokat, felhasznált anyagokat. Legyenek képesek ismereteiket alkalmazni, tapasztalataikat felhasználni gyakorlati munkájuk, illetve késõbbi tanulmányaik során. Gyakorlati tevékenységük során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk. A tantárgyi tevékenység során folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat. A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük. A tanulók értsék meg, hogy a mezõgazdasági termelés élõlényekkel történik, lássák meg szakmai tevékenységeik mögött az embert és a természetet, tiszteljék ezek értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást. A tanulók legyenek tájékozottak a gyakorlatokon bemutatott növények termelési és állatok tenyésztési körülményeirõl, feltételeirõl, a technológiák ismérveirõl, a termékek választékáról, értékérõl, felhasználásáról, a mezõgazdasági termelés természeti adottságairól, ezek hatásairól. Végezzenek méréseket, gyûjtsenek adatokat, elemezzék és értékeljék a tapasztalatokat, alkossanak véleményt egy adott környezet termelési lehetõségeirõl. Végezzenek el megfigyeléseket, munkamûveleteket valóságos munkakörnyezetben, szokják a mezõgazdasági munkafeltételeket, alkalmazkodjanak a körülményekhez. Legyenek tájékozottak a mezõgazdaságban alkalmazott mûszaki berendezések, technológiai mûveletek körében, tudják alkalmazni ismereteiket a folyamatok, jelenségek megértése terén. Szerezzenek alapszintû gyakorlottságot egyszerû mûszaki technológiai mûveletek elvégzése során, ismerjék meg és alkalmazzák a mezõgazdaságban fontos munkavédelmi, tûzvédelmi és más biztonsági szabályokat.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Egyszerûbb mérések és kísérletek elvégzése, eredményeik értelmezése. A fizikai és kémiai változások megkülönböztetése. Egyszerûbb fizikai, kémiai, gazdasági számítási feladatok megoldása. Termékek használati utasításainak értelmezése. A tanult fizikai mennyiségek mértékegységeinek ismerete és helyes használata, a mindennapi életben használt fizikai mennyiségek nagyságának becslése. Az agrárágazatban elõforduló ártalmak, az elhárítási lehetõségek és a megelõzési módok ismerete. Balesetek megelõzési, balesetelhárítási szabályok, a legfontosabb elsõsegély-nyújtási feladatok gyakorlása. Fogalomalkotás közvetlen észlelés (kísérletek, terepi bejárás, kirándulás) és közvetett tapasztalás (képi, szöveges és egyéb ismeretforrások) alapján. Információk gyûjtése ismeretterjesztõ kiadványok, elektronikus ismeretközlõk segítségével.

Laboratóriumi alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
A laboratóriumok feladatai, elõírásai	A feladatvégzéshez kapcsolódó munkaszabályok a mezõgazdasági laboratóriumban. Baleset-megelõzés, elsõsegélynyújtás, környezetvédelem.
Fontosabb vegyszerek	Savak. Lúgok. A vegyszerek ártalmai. Mérgezõ anyagok.
Fizikai mennyiségek mérése	Hosszúságmérés. Területmérés. Tömegmérés. Térfogatmérés. Hõmérsékletmérés. Idõmérés. Kapcsolódó számítások elvégzése.
Egyszerû mûveletek	Oldatkészítés. Keverék-összeállítás. Szûrés.
Látogatás mezõgazdasági laboratóriumokban	Mezõgazdasági laboratórium felszerelésének, feladatainak, mûködésének tanulmányozása.

Szakmai számítások

Témakörök	Tartalmak
Alapszámítások	Hosszúság, terület, térfogat, tömeg stb. számítások mezõgazdasági példák felhasználásával.
Mezõgazdasági számítások	Szántóföldi, kertészeti növények vetõmagszükséglete. Takarmány-összetétel. Koncentrációszámítás
Gazdasági számítások	Költségek, árbevétel, eredmény stb. számítások.

Szakmai tanulmányút

Témakörök	Tartalmak
Üzemlátogatás	Mezõgazdasági üzem, termelõ gazdaság mûködésének tanulmányozása. A mezõgazdasági termelés higiéniai és munkavédelmi feladatai.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók élõszóban mutassák be a mezõgazdasági laboratóriumokban folyó alapvetõ tevékenységeket, az ott felhasznált anyagokat és eszközöket, ezek környezeti hatását. Legyenek képesek a balesetek megelõzésére, elhárítására. Tudják végrehajtani a legfontosabb elsõsegély-nyújtási feladatokat. A tanulók ismerjék a mérés fogalmát, az alapvetõ mérési elveket és módszereket, a tanult mérõeszközök kezelésének szabályait. Mérés elõtt becsüljék meg a mérendõ értékeket, önállóan végezzenek el alapméréseket, szakszerûen használják a tanult mérõeszközöket, hibátlanul használják és váltsák át egymásba az SI mértékegységeket.
Matematikai ismereteik felhasználásával legyenek képesek mezõgazdasági példákkal egyszerû szakmai számítások elvégzésére, arányok meghatározására, egyszerû százalékszámítások elvégzésére. Üzemlátogatások során legyenek képesek jelenségek, események megfigyelésére, értelmezésére és azokból következtetések levonására, tapasztalataikat az adott követelményeknek megfelelõen rögzítsék, dokumentálják.

10. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

Egyes mezõgazdasági szakmák munkamûveleteinek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján önállóan. Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott megfigyelések, adatgyûjtés, mérések, elemzések, ezek alapján összefüggések és törvényszerûségek felismerése. A saját munka elemzése, korrigálása, eredményének ellenõrzése, értékelése. Információk értelmezése, következtetések megfogalmazása. Fogalomalkotás közvetlen észlelés (kísérletek) és közvetett tapasztalás (videofilm, ábraelemzés stb.) alapján. A munka örömének felfedeztetése a tanulók sikerélményhez juttatásával, könnyen elvégezhetõ, egyszerû munkafolyamatokon keresztül.

Mezõgazdasági technológiai alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Fontosabb szántóföldi, kertészeti növények megismerése	Élelmezési és ipari célú szántóföldi növények. Kertészeti termékek (zöldségek, gyümölcsök, dísznövények).
Fontosabb állatfajok megismerése	Sertés, szarvasmarha, juh, ló, baromfifélék, haszon kisállatok.
Meteorológiai gyakorlatok	Meteorológiai megfigyelések. Mezõgazdasági szempontból hasznos adatok mérése, elemzése.
Talajtani gyakorlatok	Talajszelvények bemutatása. Mintagödör-készítés. Talajkötöttség, -nedvesség, -hõmérséklet-mérés, pH-vizsgálat.
Növénytermesztési (kertészeti) alapgyakorlatok	Szántóföldi aktuális növénytermesztési gyakorlatok. Kertészeti (üvegházban, fólia alatt, szabadföldön elvégezhetõ) gyakorlatok.
Állattenyésztési alapgyakorlatok	Sertés-, szarvasmarha-, juh-, lótartás bemutatása. Etetés, itatás, egyéb állatgondozás. Baromfi-, kisállattartásban közremûködés.
Erdészeti, vadgazdálkodási alapgyakorlatok	Erdészeti, vadgazdálkodási bemutató. Csemetekerti munkák. Vadélelmezés.

Mezõgazdasági mûszaki alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
Mezõgazdasági erõgépek üzemeltetése	A traktor indítása, leállítása, vezetése elõre, kanyarodás, megállás, hátramenet. Karbantartás (üzem elõtt és után).
Mezõgazdasági munkagépek	Szántóföldi, kertészeti, erdészeti talajmûvelõ gépek, vetõ-, ültetõ-, palántázógépek, növényvédelmi és növényápolási gépek, betakarítógépek, szállító és egyéb (speciális) gépek.
Fémtechnológiai gyakorlatok	Elõrajzolás. Darabolás (lemezvágás, fûrészelés). Hidegalakítás (reszelés, fúrás, hajlítás).
Munka- és tûzvédelmi gyakorlatok	A mûhely, a gépudvar, az üvegház, az istálló stb. alapvetõ munkavédelmi szabályai. Tûzvédelmi szabályok, feladatok.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók minták alapján és a termesztésben ismerjék fel a legfontosabb gabonaféléket, a meghatározó szántóföldi ipari növényeket, a kertészeti termékek közül a zöldségféléket, gyümölcsöket és néhány dísznövényt. A tanulók ismerjék fel a tenyésztett állatfajokat, azok egy-egy jellegzetes egyedét, tudják ismertetni azok jelentõségét és hasznosítási lehetõségeiket. Mérjenek meteorológiai adatokat, helyesen értelmezzék és alapfokon elemezzék azokat. Terepen ismerjék fel környezetük talajféleségeit, végezzenek segítséggel talajméréseket és -vizsgálatokat, legyenek tájékozottak hazánk (alapvetõen környezetük) általánosan elõforduló talajairól. Legyenek képesek irányítással elvégezni egy szántóföldi (kertészeti) növénytermesztési technológia mûveleteit, állattartó telepen egyszerû állatgondozási, állatápolási feladatokat. Végezzenek csemetekerti munkálatokat, vegyenek részt vadetetésben. Indítsanak be, vezessenek mezõgazdasági erõgépet, végezzék el rajta az üzem elõtti és utáni karbantartásokat. Vegyenek részt irányítással egyszerû munkagép karbantartásában. Végezzenek részben önállóan elõrajzolási, darabolási, hidegalakítási mûveleteket. A munka- és tûzvédelem szabályait maradéktalanul tartsák be. A mezõgazdasági üzemek meglátogatása során legyenek képesek az ottani munkafolyamatokat felismerni, azokat jellemezni, az egyszerûbbeket irányítással elvégezni.

SZAKMAI ALAPOZÁS ÉLELMISZERIPAR SZAKMACSOPORTRA
„A2” változat

9. évfolyam

Élelmiszer-ipari szakmai alapozó ismeretek	111 óra
Élelmiszer-ipari szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	222 óra

10. évfolyam

Élelmiszer-ipari szakmai alapozó ismeretek	148 óra
Élelmiszer-ipari szakmai alapozó gyakorlatok	222 óra
Elmélet és gyakorlat	370 óra

ÉLELMISZER-IPARI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9—10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9—10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
Az ,,A2” változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. A tanulók elméleti hiányosságainak pótlása ezt a célt szolgálja.
A tananyag tanításának célja, hogy továbbfejlessze és erõsítse a tanulók eddig megszerzett képességeit, készségeit, bõvítse, rendszerezze és mélyítse el a közismereti tantárgyak keretében tanult ismereteket, alapozza meg az élelmiszer-ipari mûszaki szemléletet.
Az élelmiszeripar gyakorlatias, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával keltse fel és folyamatosan tartsa fenn a tanulók érdeklõdését a szakmai tevékenységek és elméleti alapjaik iránt, bizonyítsa be számukra az ágazat nemzetgazdasági jelentõségét, fejlõdési tendenciáit.
A tananyag mutassa be a élelmiszeripar történetét, hazai ágazatait, termékeit, technológiáit, folyamatait, változásait, fejlõdését, az élelmiszeripar mezõgazdasági kapcsolódásait, termékeinek hatását a táplálkozásra és az egészségre.
Adjon átfogó tájékozottságot az élelmiszeriparban alkalmazott legáltalánosabb természettudományos, mûszaki és elméleti ismeretekrõl, a technikai eszközökrõl, gépekrõl, tevékenységekrõl.
Teremtsen feladathelyzeteket a szakmacsoportba tartozó szakképesítések munkaköreiben szükséges magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Mutassa be ezen munkakörökben dolgozók tevékenységét, az élelmiszer-ipari pályák sajátosságait, távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, a tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, a kreativitás, a szóbeli és írásos kommunikációs képességek.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.

Folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók lássák meg a környezet, a technika, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék azok értékeit.
Legyenek képesek a feladatok megoldásában, valamint a további szakmai tanulmányaik során alkalmazni a tanult ismereteket, eljárásokat, módszereket, ismerjék fel az élelmiszer-ipari technológiák, anyagok tulajdonságait, környezeti hatásait, elõállításuk módját, felhasználási lehetõségeit, tudásuk alapján tudjanak véleményt alkotni tényekrõl, információkról, tudják a tapasztalataikat összevetni a tanult ismereteikkel, elemezni adott szempontok szerint.

9. évfolyam

Évi óraszáma: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett elemzés írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával, beadásra szánt beszámolók készítése.
A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.
Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával és kiadványok, szakmai folyóiratok, szakkönyvek segítségével.
Megfigyelési szempontok alapján történõ ismeretszerzés. (A tanult ismeretek, törvényszerûségek felismerése a hétköznapi életben és az élelmiszer-ipari üzemek látogatása során. A különbözõ szakmák közötti hasonlóságok és különbségek felfedezése.)
Önálló tapasztalatszerzéssel egyszerû összefüggések, törvényszerûségek felismerése.

Az élelmiszer-termelés kialakulása és fejlõdése

Témakörök	Tartalmak
Az élelmiszertermelés a 20. század elõtt és fejlõdése a századunkban	Élelmiszer-termelés technológiáinak és eszközeinek fejlõdése a középkorban, a 18—19. században és századunkban.
A magyar élelmiszeripar helyzete 1990 után és helye a nemzetgazdaságban	Privatizáció, a nagyüzemek átalakulása. Az élelmiszer-ellátás mint stratégiai feladat. Az agrárszakmák közötti kapcsolatok. Feladatok az EU-csatlakozás elõtt.
Az élelmiszeripar ágazatai	Növényi termékeket feldolgozó iparok. Állati termékeket feldolgozó iparok.

Táplálkozási alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Táplálkozási ismeretek	Élelmiszerek alkotórészei és hatásuk. Növényi eredetû élelmiszerek. Állati eredetû élelmiszerek. Táplálkozási szokásaink. Tápanyagaink energiatartalma.
Az élelmiszerek élettani hatása	Az élelmiszerek és adalékanyagok élettani hatása.

Munka- és környezetvédelem, higiénia

Témakörök	Tartalmak
Munkavédelmi alapfogalmak	A munkavédelem fogalma, fõ területei. A baleset fogalma és megelõzésének szabályai. Foglalkozási ártalmak.
Környezetvédelmi alapfogalmak	Környezetvédelem az élelmiszeriparban. Környezeti elemek. Víz, levegõ, talaj, zaj, hulladék.
Higiénia	Fogalma, területei. Személyi higiénia. Tisztító- és fertõtlenítõszerek.
Elsõsegélynyújtás	Sérülésnél, csonttörésnél, égési sérülésnél, mérgezésnél, eszméletvesztéskor.

Rajz és vizuális kultúra

Témakörök	Tartalmak
Tárgy és környezet-kultúra	Tárgyak, munkaeszközök ábrázolása. Saját személyes tárgyak tervezése. Saját élettér léptékeinek rajzi elemzése, új lakótér tervezése Méretarányokkal.
Mûszaki ábrázolás	Alapfogalmak. Rajzeszközök. Síkmértani szerkesztések, axonometrikus és perspektivikus ábrázolás. Vetületi ábrázolás.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók tudják bemutatni az élelmiszer-feldolgozás kialakulásának fõbb szakaszait, jelenlegi állapotának néhány ismérvét, helyesen értelmezzék a tanult fogalmakat.
Legyenek képesek mezõgazdasági alapanyagokat és feldolgozott élelmiszereket helyesen összerendelni.
Ismerjék saját környezetük táplálkozási szokásait, azok élettani hatásait és a tanultak felhasználásával tudjanak véleményt mondani azokról.
Tudják a munka, a környezetvédelem, a higiénia alapszabályait és azok jelentõségét.
Ismerjék a mûszaki rajzokon használt jelöléseket, rendelkezzenek az ábrázoláshoz szükséges térszemléleti alapokkal.

10. évfolyam

Évi óraszám: 148 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával, valamint a látogatások során, megfigyelési szempontok alapján.
Munkaköri leírások, technológiai utasítások elemzése.
Elõzetes felkészülés a látogatásokra, beadásra szánt beszámolók készítése.
A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.
Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával és kiadványok, szakirodalom segítségével.
A tanult ismeretek felhasználása a hétköznapi életben és üzemek látogatása során.
A különbözõ élelmiszer-ipari szakmák közötti hasonlóságok és különbségek feltárása, elemzése.
A saját szerep, alkalmasság megítélése, elemzése.

Élelmiszer-ipari szakmai alapozó ismeretek

Témakörök	Tartalmak
Információk az élelmiszeriparról	Kik dolgozhatnak az élelmiszeriparban? Érvényesülési lehetõségek. Az élelmiszerek minõségi követelményei. Az élelmiszertörvény.
Az élelmiszeripar nyersanyagai	A nyersanyagok és csoportosításuk.

Az élelmiszer-ipari mûveletek	Az élelmiszer-ipari mûveletek fõbb csoportjai és jellemzõik, környezeti hatásuk.
Növényi eredetû élelmiszerek	A gabonafélék és liszt alapanyagú termékek (sütõipari, cukrász- és édesipari). Zöldségfélék és gyümölcsök. Növényi eredetû zsiradékok.
Állati eredetû élelmiszerek	Hús és hústermékek (hús, baromfi, hal és vad).Tojás. Tej és tejtermékek. Állati eredetû zsiradékok.
Élvezeti szerek	Alkoholtartalmú italok. Fûszerek. Kávé. Dohány.
Az élelmiszerek alkotóelemei	Szénhidrátok (mono-, di- és poliszacharidok). Zsírok, olajok. Fehérjék, aminosavak. Vitaminok.
Mikroorganizmusok	A mikroorganizmusok életfeltételei (víz- és tápanyagigény, hõmérséklet). A mikroorganizmusok hasznos és káros tevékenysége. Növényi eredetû anyagok mikroflórája.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók tudjanak véleményt alkotni saját pályaalkalmasságukról, érvényesülési lehetõségeikrõl. Tudják megtervezni életpályájukat és az ennek érdekében vállalat feladataikat.
Ismerjék az élelmiszertörvényt.
Leírások, képi információk, minták, tárgyak alapján legyenek képesek felismerni és rendszerezni az élelmiszeripar legáltalánosabb technológiai mûveleteit, nyersanyagait, azok alkalmazását és késztermékeit.
Ismerjék az ipar legjellemzõbb termékcsoportját, hasonlítsák össze és különböztessék meg a növényi és állati eredetû élelmiszerek legjellemzõbb tulajdonságait.
Tudják ismertetni az élvezeti szerek emberi szervezetre gyakorolt hatásait, tudjanak érvelni egészségvédelmi céllal fogyasztásukkal kapcsolatban.
Tudjanak példákat hozni az egyes vitaminok élelmiszerekben való elõfordulására, átfogóan bemutatni élettani hatásukat.
Legyenek képesek hozzárendelni specifikus tulajdonságaikhoz a különbözõ cukrokat, a keményítõt, a zsírokat, olajokat, a fehérjéket.
Tudják felsorolni az élelmiszeranyagokat alkotó legfontosabb kémiai elemeket.
Ismerjék a hasznos és a káros erjedési folyamatokat.
Tudják alkalmazni a mikroorganizmusokról, életfeltételeikrõl szóló ismereteiket az élelmiszerek tárolási feltételeinek, a tartósítás lehetõségeinek megítélésében.

ÉLELMISZER-IPARI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9—10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
Az „A2” változatú kerettanterv célja alapvetõen azoknak a funkcionális készségeknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek a szakképzésbe való belépéshez feltétlenül szükségesek. Ezt a célt szolgálja — megfelelõ tanulói aktivitás mellett — a tanulók fejlettebb gyakorlati készségeinek, képességeinek továbbfejlesztése.

Az *Élelmiszer-ipari szakmai alapozó gyakorlatok* oktatásának alapvetõ célja a szakmacsoport általános gyakorlati ismereteinek elsajátítása, összefüggéseinek bemutatása, a manuális készségek, képességek, az érzékelés, a mozgások fejlesztése, valamint olyan tudás, ismeretrendszer és alkalmazási képességek kialakítása, amely megalapozza és formálja a szakmacsoport tevékenységeihez illeszkedõ szemléletet. Feladata felkészíteni a tanulókat az önálló és a csoportos tevékenységekre, az élelmiszeripar gyakorlati, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával felkelteni a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bebizonyítva számukra az ágazat nemzetgazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét, távlatait.

Feladata, hogy alkalmakat, lehetõségeket adjon, feladathelyzeteket teremtsen a szakmai tantárgyak elsajátításához szükséges képességek, készségek fejlõdéséhez, a szakmacsoportba tartozó szakképesítések munkaköreiben szükséges magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlõdéséhez, megerõsödéséhez.
Mutassa be az élelmiszeripar összetettségét, szakmacsoportba tartozó szakképesítések munkaköreiben dolgozók tevékenységét, a munkakörök sokszínûségét. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Neveljen a körültekintõ, pontos, igényes, biztonságos munkavégzésre, a tudatos, felelõsségteljes szakmai és környezetvédelmi magatartásra.
Adjon alapot az élelmiszer-vizsgálatokhoz, a szakma egyszerû mûveleteinek elvégzéséhez. Tárja fel a mindennapi élet és az élelmiszer-ipari gyakorlat közötti hasonlóságokat és különbözõségeket, az élelmiszer-technológiákban elõforduló mûveleti azonosságokat, az élelmiszer-ipari mûveleteket befolyásoló paramétereket és azok jelentõségét.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlati tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége.
Gyakorlati tevékenységük során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a produktív munkavégzéshez, az önálló gyakorlati feladatmegoldáshoz, érezzék meg a gyakorlati munka eredményeinek, sikereinek értékét, örömét.
Munkájuk során fejlõdjön figyelemösszpontosító képességük, munkabírásuk, kézügyességük, finomodjanak mozdulataik, munkavégzésük legyen egyre fegyelmezettebb, pontosabb.
Tanulják meg beosztani a rendelkezésükre álló idõt, sajátítsák el az eszközök balesetmentes, biztos használatát.
A tanulók legyenek képesek a tanult egyszerû mûveleteket önállóan is elvégezni, az eszközöket célszerûen és szakszerûen használni, ismerjék meg a felhasznált anyagokat, alkalmazott eljárásokat.
A tantárgyi tevékenység végzése során alakuljon ki bennük kötelességtudat, felelõsségérzet, a társakra is figyelõ, segítõkész magatartás, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók értsék meg, hogy az élelmiszer-ipari termelés fogyasztásra szánt termékeket hoz létre, lássák meg a szakmai tevékenységeik mögött az embert és a természetet, tiszteljék ezek értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
A tanulók legyenek tájékozottak a gyakorlatokon bemutatott termelésrõl, a körülményekrõl, feltételekrõl, a technológiák ismérveirõl, a termékek választékáról, értékérõl, felhasználásáról, tudják alkalmazni ismereteiket a folyamatok, jelenségek megértése terén.
Szerezzenek alapszintû gyakorlottságot az egyszerû laboratóriumi és technológiai mûveletek elvégzése terén, ismerjék meg és alkalmazzák a környezetvédelmi, munkavédelmi, tûzvédelmi és higiéniai szabályokat.
A tanulók tudják használni a tanult élelmiszer-ipari mérõeszközöket, mûszereket, elvégezni a tanult méréseket, vizsgálatokat, helyesen értelmezni a mért adatokat, az érzékelt jellemzõket. Értsék meg a mérés élelmiszer-ipari jelentõségét.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Egyszerûbb mérések és kísérletek elvégzése, eredményeik értelmezése.
A fizikai és kémiai változások megkülönböztetése.
Egyszerûbb fizikai, kémiai számítások alkalmazása.
Termékek használati utasításainak értelmezése.
A tanult fizikai mennyiségek mértékegységeinek ismerete és helyes használata, a mindennapi életben használt fizikai mennyiségek nagyságának becslése.

Az élelmiszeriparban elõforduló ártalmak, az elhárítási lehetõségek és a megelõzési módok ismerete.
Az elsõsegélynyújtás gyakorlása, a testi tünetek felismerése, elemzése, a test mozgatása, elhelyezése, kezelési, ellátási elemek kipróbálása, kötözések stb.

Laboratóriumi alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
A laboratóriumok feladatai, elõírásai	Munkaszabályok a laboratóriumban. Baleset-megelõzés, elsõsegélynyújtás.
Laboratóriumi eszközök	Üveg- és porcelláneszközök. Fémeszközök. Mérõeszközök.
Fontosabb vegyszerek	Savak. Lúgok. A vegyszerek ártalmai. Mérgezõ anyagok.
Fizikai mennyiségek mérése	Hosszúságmérés. Területmérés. Tömegmérés. Térfogatmérés. Hõmérsékletmérés. Idõmérés. Sûrûségmérés.
Egyszerû mûveletek	Oldatkészítés. Szûrés. Bepárlás. Kristályosítás.
Látogatás élelmiszer-ipari laboratóriumokban	Élelmiszer-ipari laboratóriumok tanulmányozása.

Szakmai számítások

Témakörök	Tartalmak
Nyersanyag-összetétel számítása	Szárazanyag-tartalom és nedvességtartalom meghatározása.
Koncentrációszámítás	Százalékszámítás. Anyagmennyiség koncentráció számítás.
Gazdasági számítások	Termékkihozatal. Nyereség- és veszteségszámítás.

Szakmai tanulmányút

Témakörök	Tartalmak
Üzemlátogatás	Élelmiszer-ipari üzemek mûködésének tanulmányozása. Az élelmiszer-ipari termelés higiéniai és munkavédelmi feladatainak figyelemmel kísérése.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék az élelmiszer-ipari laboratóriumokban folyó alapvetõ tevékenységeket, az ott felhasznált anyagokat és eszközöket.
Mérés elõtt tudják megbecsülni a mérendõ értékeket, legyenek képesek önállóan elvégezni alapvetõ méréseket, szakszerûen használni a mérõeszközöket.
Ismerjék az SI mértékegységeket és azok egymásba való átváltási szabályait.
Tudjanak egyszerû szakmai számításokat elvégezni, rendelkezzenek a feladatok megoldásához szükséges matematikai alapokkal.
Üzemlátogatások során legyenek képesek jelenségek, események megfigyelésére, következtetések levonására, tapasztalataik rögzítésére, dokumentálására.

10. évfolyam

Évi óraszáma: 222 óra

Belépõ tevékenységformák

Önálló munkavégzés laboratóriumi körülmények között.
Tanmûhelyek, üzemek látogatása.
Az egyes élelmiszer-ipari szakmák munkamûveleteinek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján önállóan.
A szakmák egyes elemi mûveleteinek gyakorlása a munkaképességek fejlesztése érdekében.
A saját munka elemzése, korrigálása, az eredmények ellenõrzése, értékelése.

A munka örömének felfedeztetése a tanulók sikerélményhez juttatásával, könnyen elvégezhetõ, egyszerû munkafolyamatokon keresztül.
Különbözõ (összetételi és mûveleti) paraméterek mellett elvégzett mûveletek eredményeinek mérése, elemzése, értékelése, minõsítése, összehasonlítása, az adatok rögzítése táblázatos, grafikonos, szöveges és egyéb formában. A tapasztalatok általánosítása, megfogalmazása.
A munkamûveletek tervezése, szervezése, egyéni és csoportos munka.
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott megfigyelések, adatgyûjtés, mérések, elemzések, ezek alapján összefüggések és törvényszerûségek felismerése.
Információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.
Fogalomalkotás közvetlen észlelés (kísérletek) és közvetett tapasztalás (videofilm, ábraelemzés stb.) alapján.
A tanult ismeretek alkalmazása feladathelyzetekben a hétköznapi életben és az élelmiszer-ipari üzemlátogatás során.
A különbözõ élelmiszer-ipari szakmák közötti hasonlóságok és különbségek feltárása.

Laboratóriumi alapmérések, alapmûveletek

Témakörök	Tartalmak
Mérõeszközök, mérõmûszerek	Laboratóriumi mérõeszközök és mérõmûszerek fajtái, alkalmazásuk.
Alapmérések, alapmûveletek	Mérés élelmiszer-ipari mérõeszközökkel és mérõmûszerekkel. Tömegmérés táramérlegen és analitikai mérlegen. Vízminõség mérés. Az élelmiszer-ipari vízzel szemben támasztott követelmények. Alaptápanyagok vizsgálata.
Mennyiségi analízis	Tömeg szerinti elemzés. Térfogatos elemzés.

Egynemûsítõ és szétválasztó mûveletek

Témakörök	Tartalmak
Keverés	Szilárd, folyékony, nagy viszkozitású és képlékeny anyagok keverése.
Aprítás	Szeletelés, darabolás, darálás, õrlés.
Ülepítés, szûrés	Gravitációs és centrifugális ülepítés. Szûrés.
Préselés	Gyümölcsök préselése. Formázó préselés.
Szitálás	Szemcsés anyagok szitálása.
Osztályozás	A gyümölcsök, zöldségek különbözõ szempontok alapján történõ osztályozása.

Hõkezeléses mûveletek

Témakörök	Tartalmak
Elõfõzés, fõzés, sütés, pörkölés	Zöldségfélék elõfõzése. Levesek fõzése. Húsok, tésztafélék sütése. Olajos magvak pörkölése.
Hûtés, fagyasztás	Különbözõ élelmiszerek hûtése. Húsok, gyümölcsök fagyasztása. Mirelitáruk.

Üzemlátogatás

Témakörök	Tartalmak
Élelmiszer-ipari üzemek látogatása	Az egynemûsítõ, szétválasztó és hõtani mûveletek felismerése a különbözõ élelmiszerek gyártási folyamataiban.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék a mérõoldat, a pH, az indikátor fogalmát. Ismerjék fel az élelmiszer-ipari laboratóriumokban használt mérõeszközöket és mérõmûszereket. Értsék a mérõeszközök mûködését, az eljárások, folyamatok alapjait. Tudjanak önállóan táramérlegen mérni, sav-bázis titrálást elvégezni, a víz minõségét ellenõrizni. Ismerjék a mintavétel szabályait. Legyenek képesek önállóan elvégezni egyszerû élelmiszer-ipari mûveleteket, tudják kiválasztani eszközeiket, megfogalmazni céljaikat, paramétereiket. Üzemlátogatás során ismerjék fel a tanult mûveleteket.

SZAKMAI ALAPOZÁS AZ ÉLELMISZERIPAR SZAKMACSOPORTRA
„B” változat

9. évfolyam

Élelmiszer-ipari szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Élelmiszer-ipari szakmai alapozó gyakorlatok	111 óra
Elmélet és gyakorlat	185 óra

10. évfolyam

Élelmiszer-ipari szakmai alapozó ismeretek	74 óra
Élelmiszer-ipari szakmai alapozó gyakorlatok	185 óra
Elmélet és gyakorlat	259 óra

ÉLELMISZER-IPARI SZAKMAI ALAPOZÓ ISMERETEK

9—10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9—10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
A "B" változatú kerettanterv célja a megalapozott elméleti ismeretekkel és tanulói képességekkel belépõ, jobban terhelhetõ tanulók mûveltségének továbbfejlesztése.
Az elméleti oktatás célja a szakképzésbe való belépéshez szükséges mûveltség megalapozása, az élelmiszer-ipari szakmacsoport közös elméleti ismereteinek nyújtása, készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok bemutatása.
Feladata, hogy az élelmiszeripar gyakorlatias, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával felkeltse és folyamatosan fenntartsa a tanulók érdeklõdését a szakmai tevékenységek és elméleti alapjaik iránt, bebizonyítsa számukra az ágazat nemzetgazdasági jelentõségét, fejlõdési tendenciáit.
Mutassa be az élelmiszeripar történetét, hazai ágazatait, termékeit, technológiáit, folyamatait, változásait, fejlõdését, az élelmiszeripar mezõgazdasági kapcsolódásait, termékeinek hatását a táplálkozásra és az egészségre.
Adjon átfogó tájékozottságot az élelmiszeriparban alkalmazott legáltalánosabb természettudományos, mûszaki és elméleti ismeretekrõl, a technikai eszközökrõl, gépekrõl, tevékenységekrõl.
Adjon alkalmakat, teremtsen feladathelyzeteket a szakmacsoportba tartozó szakképesítések munkaköreiben szükséges magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlesztéséhez, megerõsítéséhez.
Mutassa be ezen munkakörökben dolgozók tevékenységét, az élelmiszer-ipari pályák sajátosságait, távlatait. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai tárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, a tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége, a kreativitás, a szóbeli és írásos kommunikációs képességek.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanuláshoz, az önálló és produktív feladatmegoldáshoz, érezzék meg a tanulási eredmények, sikerek értékét, örömét.
Folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.

A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, fejlõdjön és erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók lássák meg a környezet, a technika, a szakma mögött az embert és a természetet, tiszteljék azoknak az értékeit.
Legyenek képesek a feladatok megoldásában, valamint a további szakmai tanulmányaik során alkalmazni a tanult ismereteket, eljárásokat, módszereket, ismerjék fel az élelmiszer-ipari technológiák, anyagok tulajdonságait, környezeti hatásait, elõállításuk módját, felhasználási lehetõségeit, tudásuk alapján tudjanak véleményt alkotni tényekrõl, információkról, tudják a tapasztalataikat összevetni a tanult ismereteikkel, elemezni adott szempontok szerint.

9. évfolyam

Évi óraszáma: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett elemzés írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával, beadásra szánt beszámolók készítése. Üzemek, tanmûhelyek, múzeumok, ipar- és szakmatörténeti gyûjtemények látogatása.
A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.
Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával és kiadványok, szakmai folyóiratok, szakkönyvek, ill. az internet segítségével.
Megfigyelési szempontok alapján történõ ismeretszerzés. (A tanult ismeretek, törvényszerûségek felismerése a hétköznapi életben és az élelmiszer-ipari üzemek látogatása során. A különbözõ szakmák közötti hasonlóságok és különbségek felfedezése.)
Önálló tapasztalatszerzéssel egyszerû összefüggések, törvényszerûségek felismerése.
Élménybeszámolók, álláshirdetések megfogalmazása, saját élmények, munkaköri leírások, esetleírások, filmek, sajtóinformációk elemzése.
A saját tulajdonságok elemzése, a pályaalkalmasság mérlegelése, az elképzelések és a lehetõségek módszeres összevetése.
Helyzetgyakorlatok, esetmegbeszélések, találkozás, tájékozódó beszélgetés a téma miatt meghívott idegenekkel. Véleményalkotás tanári közremûködéssel a saját és a társak terveirõl.

Az élelmiszer-termelés kialakulása és fejlõdése

Témakörök	Tartalmak
Az élelmiszer-termelés a 20. század elõtt és fejlõdése századunkban	Élelmiszer-termelés technológiáinak és eszközeinek fejlõdése a középkorban, a 18—19. században és századunkban. Szakmai, ipartörténeti gyûjtemények tanulmányozása. Kiállítások látogatása. Információgyûjtés pl. internetrõl.
A magyar élelmiszeripar helyzete 1990 után és helye a nemzetgazdaságban	Privatizáció, a nagyüzemek átalakulása. Az élelmiszer-ellátás mint stratégiai feladat. Az agrárszakmák közötti kapcsolatok. Feladatok az EU-csatlakozás elõtt.
Az élelmiszeripar ágazatai	Növényi termékeket feldolgozó iparok. Állati termékeket feldolgozó iparok.

Táplálkozási alapismeretek

Témakörök	Tartalmak
Táplálkozási ismeretek	Élelmiszerek alkotórészei és hatásuk. Növényi eredetû élelmiszerek. Állati eredetû élelmiszerek. Táplálkozási szokásaink. Tápanyagaink energiatartalma.
Az élelmiszerek élettani hatása és a környezetszennyezés	Az élelmiszerek és adalékanyagok élettani hatása. A levegõszennyezés és a víz fertõzöttsége.

Rajz és vizuális kultúra

Témakörök	Tartalmak
Tárgy és környezet-kultúra	Tárgyak, munkaeszközök ábrázolása. Saját személyes tárgyak tervezése. Saját élettér léptékeinek rajzi elemzése, új lakótér tervezése Méretarányokkal.
Mûszaki ábrázolás	Alapfogalmak. Rajzeszközök. Síkmértani szerkesztések, axonometrikus és perspektivikus ábrázolás. Vetületi ábrázolás.

Pályaorientáció

Témakörök	Tartalmak
Kapcsolódó pályák, foglalkozások	A kapcsolódó képességek definíciója, a családi hagyományok felismerése a pályaválasztásban.
Az élelmiszeriparhoz kapcsolódó pályák, foglalkozások	A pályákhoz szükséges képességek megfogalmazása. Kapcsolódó érdeklõdési irányok meghatározása.

A továbhaladás feltételei

A tanulók tudják bemutatni az élelmiszerfeldolgozás kialakulásának fõbb szakaszait, jelenlegi állapotának néhány ismérvét, helyesen értelmezzék a tanult fogalmakat.
Legyenek képesek mezõgazdasági alapanyagokat és feldolgozott élelmiszereket helyesen összerendelni.
Ismerjék saját környezetük táplálkozási szokásait, azok élettani hatásait és a tanultak felhasználásával tudjanak véleményt mondani azokról.
Ismerjék a mûszaki rajzokon használt jelöléseket, rendelkezzenek az ábrázoláshoz szükséges térszemléleti alapokkal.
Legyenek képesek pályatervet készíteni, reálisan felmérni lehetõségeiket és a célok eléréséhez vezetõ utat.

10. évfolyam

Évi óraszám: 74 óra

Belépõ tevékenységformák

Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott elemzési feladatok elvégzése tárgyak, anyagminták, rajzok, írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával, valamint a látogatások során, megfigyelési szempontok alapján.
Munkaköri leírások, technológiai utasítások elemzése.
Elõzetes felkészülés a látogatásokra, beadásra szánt beszámolók készítése.
A fizikában, kémiában, matematikában tanult ismeretek rendszerezése, ismétlése.
Információk gyûjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával és kiadványok, szakirodalom, ill. internet segítségével.
A tanult ismeretek felhasználása a hétköznapi életben és üzemek látogatása során.
A különbözõ élelmiszer-ipari szakmák közötti hasonlóságok és különbségek feltárása, elemzése.
A saját szerep, alkalmasság megítélése, elemzése.

Élelmiszer-ipari szakmai alapozó ismeretek

Témakörök	Tartalmak
Információk az élelmiszeriparról	Kik dolgozhatnak az élelmiszeriparban? Érvényesülési lehetõségek. Az élelmiszerek minõségi követelményei. Az élelmiszertörvény.
Az élelmiszeripar nyersanyagai	A nyersanyagok és csoportosításuk.
Az élelmiszer-ipari mûveletek	Az élelmiszer-ipari mûveletek fõbb csoportjai és jellemzõik, környezeti hatásuk.

Növényi eredetû élelmiszerek	A gabonafélék és liszt alapanyagú termékek (sütõipari, cukrász- és édesipari). Zöldségfélék és gyümölcsök. Növényi eredetû zsiradékok.
Állati eredetû élelmiszerek	Hús és hústermékek (hús, baromfi, hal és vad). Tojás. Tej és tejtermékek. Állati eredetû zsiradékok.
Élvezeti szerek	Alkoholtartalmú italok. Fûszerek. Kávé. Dohány.
Az élelmiszerek alkotóelemei	Szénhidrátok (mono-, di- és poliszacharidok). Zsírok, olajok. Fehérjék, aminosavak. Vitaminok.
Mikroorganizmusok	A mikroorganizmusok életfeltételei (víz- és tápanyagigény, hõmérséklet). A mikroorganizmusok hasznos és káros tevékenysége. Növényi eredetû anyagok mikroflórája.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók legyenek tájékozottak az élelmiszer-ipari ágazatokról, leírások, képi információk alapján ismerjék fel az egyes ágazatokat, a jellemzõ munkamûveleteket, ezek környezeti hatásait értékeljék, hasonlítsák össze és értékeljék az ott dolgozók munkafeltételeit.
A tanulók tudjanak véleményt alkotni saját pályaalkalmasságukról, az érvényesülési lehetõségeikrõl, tervezzék meg saját életpályájukat, fogalmazzák meg ennek érdekében szándékaikat, feladataikat, a teljesülés feltételeit.
Konkrét véleményalkotási feladatokban tudják felhasználni az élelmiszertörvény tartalmát.
Leírások, képi információk, minták, tárgyak alapján tudják felismerni és rendszerezni az élelmiszeripar legáltalánosabb technológiai mûveleteit, nyersanyagait, azok alkalmazását, késztermékeit.
Tudják megnevezni az élelmiszeripar legjellemzõbb termékcsoportjainak fõbb összetételi jellemzõit, összehasonlítani és megkülönböztetni a növényi és állati eredetû élelmiszerek legjellemzõbb tulajdonságait.
Tudják ismertetni az élvezeti szerek emberi szervezetre gyakorolt hatásait, tudjanak érvelni egészségvédelmi céllal fogyasztásukkal kapcsolatban.
Hozzanak példákat az egyes vitaminok élelmiszerekben való elõfordulására, átfogóan tudják bemutatni élettani hatásukat.
Rendeljék hozzá specifikus tulajdonságaikhoz a különbözõ cukrokat, a keményítõt, a zsírokat, olajokat, a fehérjéket.
Tudják felsorolni az élelmiszeranyagokat alkotó legfontosabb kémiai elemeket.
Rendeljék hozzá élelmiszer-ipari termékekhez a hasznos és a káros erjedési folyamatokat.
Alkalmazzák a mikroorganizmusokról, életfeltételeikrõl szóló ismereteiket az élelmiszerek tárolási feltételeinek, a tartósítás lehetõségeinek megítélésében.

ÉLELMISZER-IPARI SZAKMAI ALAPOZÓ GYAKORLATOK

9—10. évfolyam

Célok és feladatok

A szakiskolákban 9—10. évfolyamon folyó szakmai alapozó oktatás keretében egy szakmacsoport közös szakmai (elméleti és gyakorlati) ismereteinek nyújtása; készségek, képességek fejlesztése folyik. A szakmai alapozó oktatás keretében a tanulók az általános szakmai elméleti ismeretek elsajátítása mellett megismerkednek a kiválasztott szakmacsoport jellemzõ technológiáival, a felhasznált anyagokkal, megismerik a szakmacsoportba tartozó szakképesítéseket, s felkészülnek az Országos Képzési Jegyzékben szereplõ konkrét szakképesítés kiválasztására.
A „B” változatú kerettanterv célja a megalapozott elméleti ismeretekkel és tanulói képességekkel belépõ, jobban terhelhetõ tanulók mûveltségének továbbfejlesztése. A gyakorlati oktatás célja — megfelelõ tanulói aktivitás mellett — a szakképzésbe való belépéshez szükséges készségek és képességek továbbfejlesztése.

Az *Élelmiszer-ipari szakmai alapozó gyakorlatok* oktatásának célja a szakmacsoport közös gyakorlati ismereteinek nyújtása, a készségek, képességek fejlesztése, a jellemzõ technológiák, munkamûveletek, felhasznált anyagok, a szakmacsoport szakképesítéseinek bemutatása.
Bemutatja az elméletben tanultak gyakorlati alkalmazásait. A közismereti tárgyakra építve fejleszti, formálja a tanulók mûszaki szemléletét, bõvíti tevékenységeik körét.

Az élelmiszeripar gyakorlati, sokszínû, tartalmas, aktív tanulói magatartást és tanulási élményeket is eredményezõ bemutatásával felkelti a tanulók érdeklõdését a szakmacsoport iránt, bebizonyítva számukra az ágazat nemzetgazdasági jelentõségét, hosszú távú fejlõdõképességét, távlatait.
Feladata, hogy alkalmakat, lehetõségeket teremtsen a szakmai tantárgyak elsajátításához szükséges képességek, készségek fejlõdéséhez, a szakmacsoportba tartozó szakképesítések munkaköreiben szükséges magatartás kialakulásához, a tanulási és szakmai motiváció fejlõdéséhez, megerõsödéséhez.
Mutassa be az élelmiszeripar összetettségét, a szakmacsoportba tartozó szakképesítések munkaköreiben dolgozók tevékenységét, a munkakörök sokszínûségét. Segítse a tanulókat leendõ szakmai szerepük kiválasztásában, megfogalmazásában, egyéni életpályájuk reális megtervezésében.
Neveljen a körültekintõ, pontos, igényes, biztonságos munkavégzésre, a tudatos, felelõsségteljes szakmai és környezetvédelmi magatartásra.
Adjon alapot az élelmiszer-vizsgálatokhoz, a szakma egyszerû mûveleteinek elvégzéséhez. Tárja fel a mindennapi élet és az élelmiszer-ipari gyakorlat közötti hasonlóságokat és különbözõségeket, az élelmiszer-technológiákban elõforduló mûveleti azonosságokat, az élelmiszer-ipari mûveleteket befolyásoló paramétereket és azok jelentõségét.

Fejlesztési követelmények

A tananyag tanulása során fejlõdjenek a tanulók szakmai gyakorlati tantárgyak tanulásához szükséges képességei, így különösen az ismeretelemzõ-értékelõ gondolkodás, az önálló tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képessége.
Gyakorlati tevékenységük során maradéktalanul tartsák be a balesetmentes és biztonságos munkavégzés szabályait, fejlõdjön munkabírásuk, kitartásuk.
A tantárgyi tevékenység során szokjanak hozzá a tanulók a produktív munkavégzéshez, az önálló gyakorlati feladatmegoldáshoz, érezzék meg a gyakorlati munka eredményeinek, sikereinek értékét, örömét.
Munkájuk során fejlõdjön figyelemösszpontosító képességük, munkabírásuk, kézügyességük, finomodjanak mozdulataik, munkavégzésük legyen egyre fegyelmezettebb, pontosabb.
Tanulják meg beosztani a rendelkezésükre álló idõt, sajátítsák el az eszközök balesetmentes, biztos használatát.
A tanulók legyenek képesek a tanult egyszerû mûveleteket önállóan is elvégezni, az eszközöket célszerûen és szakszerûen használni, ismerjék meg a felhasznált anyagokat, alkalmazott eljárásokat.
A tantárgyi tevékenység végzése során alakuljon ki bennük kötelességtudat, felelõsségérzet, a társakra is figyelõ, segítõkész magatartás, a mások munkájának, eredményeinek, teljesítményeinek tisztelete, folyamatosan erõsödjék a tanulási és szakmai motiváció, váljon tudatos döntéssé a szakmaválasztás. Ismerjék meg, fogadják el és tudatosan alkalmazzák a szakmai tevékenységek végzéséhez szükséges magatartási szabályokat, magatartásformákat.
A szakmai tanulmányi tevékenység által alakuljon ki, erõsödjön a szakmához, a választott munkához, életpályához való kötõdésük.
A tanulók értsék meg, hogy az élelmiszer-ipari termelés elfogyasztásra szánt termékeket hoz létre, lássák meg a szakmai tevékenységeik mögött az embert és a természetet, tiszteljék ezek értékeit, ismerjék fel és utasítsák el a környezetszennyezõ, természetkárosító tevékenységeket, az ilyen magatartást.
A tanulók legyenek tájékozottak a gyakorlatokon bemutatott termelésrõl, a körülményekrõl, feltételekrõl, a technológiák ismérveirõl, a termékek választékáról, értékérõl, felhasználásáról, tudják alkalmazni ismereteiket a folyamatok, jelenségek megértése terén.
Szerezzenek alapszintû gyakorlottságot egyszerû technológiai mûveletek elvégzése terén, ismerjék meg és alkalmazzák a környezetvédelmi, munkavédelmi, tûzvédelmi és higiéniai szabályokat.
A tanulók tudják használni a tanult élelmiszer-ipari mérõeszközöket, mûszereket, elvégezni a tanult méréseket, vizsgálatokat, helyesen értelmezni a mért adatokat, az érzékelt jellemzõket. Értsék meg a mérés élelmiszer-ipari jelentõségét.

9. évfolyam

Évi óraszám: 111 óra

Belépõ tevékenységformák

Egyszerûbb mérések és kísérletek elvégzése, eredményeik értelmezése.
A fizikai és kémiai változások megkülönböztetése.
Hétköznapi feladatok megoldása fizikai, kémiai számítások elvégzésével.
Termékek használati utasításainak értelmezése.
A tanult fizikai mennyiségek mértékegységeinek ismerete és helyes használata, a mindennapi életben használt fizikai mennyiségek nagyságának becslése.

Az élelmiszeriparban elõforduló ártalmak, az elhárítási lehetõségek és a megelõzési módok ismerete. Fogalomalkotás közvetlen észlelés (kísérletek, terepi bejárás, kirándulás) és közvetett tapasztalás (képi, szöveges és egyéb ismeretforrások) alapján.
Információk gyûjtése ismeretterjesztõ kiadványok, elektronikus ismeretközlõk segítségével.

Laboratóriumi alapgyakorlatok

Témakörök	Tartalmak
A laboratóriumok feladatai, elõírásai	Munkaszabályok a laboratóriumban. Baleset-megelõzés, elsõsegélynyújtás, környezetvédelem.
Laboratóriumi eszközök	Üveg- és porcelániaeszközök. Fémeszközök. Mûszerek és mérõeszközök.
Fontosabb vegyszerek	Savak. Lúgok. A vegyszerek ártalmai. Mérgezõ anyagok.
Fizikai mennyiségek mérése	Hosszúságmérés. Területmérés. Tömegmérés. Térfogatmérés. Hõmérsékletmérés. Idõmérés. Sûrûségmérés.
Egyszerû mûveletek	Oldatkészítés. Szûrés. Bepárlás. Kristályosítás.
Látogatás élelmiszer-ipari laboratóriumokban	Élelmiszer-ipari laboratóriumokban folyó munka tanulmányozása.

Szakmai számítások

Témakörök	Tartalmak
Nyersanyag-összetétel számítása	Szárazanyag-tartalom és nedvességtartalom meghatározása.
Koncentrációszámítás	Százalékszámítás. Anyagmennyiség koncentráció számítás
Gazdasági számítások	Termékkihozatal. Nyereség- veszteségszámítás.

Szakmai tanulmányút

Témakörök	Tartalmak
Üzemlátogatás	Élelmiszer-ipari üzemek mûködésének tanulmányozása. Élelmiszer-ipari termelés higiéniai és munkavédelmi feladatainak figyelemmel kísérése.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék az élelmiszer-ipari laboratóriumokban folyó alapvetõ tevékenységeket, az ott felhasznált anyagokat és eszközöket.
Mérés elõtt tudják megbecsülni a mérendõ értékeket, legyenek képesek önállóan elvégezni alapvetõ méréseket, szakszerûen használni a mérõeszközöket.
Ismerjék az SI mértékegységeket és azok egymásba való átváltási szabályait.
Tudjanak egyszerû szakmai számításokat elvégezni, rendelkezzenek a feladatok megoldásához szükséges matematikai alapokkal.
Üzemlátogatások során legyenek képesek jelenségek, események megfigyelésére, következtetések levonására, tapasztalataik rögzítésére, dokumentálására.

10. évfolyam

Évi óraszám: 185 óra

Belépõ tevékenységformák

Önálló munkavégzés laboratóriumi körülmények között.
Tanmûhelyek, üzemek látogatása.
Az egyes élelmiszer-ipari szakmák munkamûveleteinek elvégzése bemutatás, magyarázat, szöveges, képi és egyéb ismeretforrások alapján önállóan.
A szakmák egyes elemi mûveleteinek gyakorlása a munkaképességek fejlesztése érdekében.
A saját munka elemzése, korrigálása, az eredmények ellenõrzése, értékelése.

A munka örömének felfedeztetése a tanulók sikerélményhez juttatásával, könnyen elvégezhetõ, egyszerû munkafolyamatokon keresztül.
Különbözõ (összetételi és mûveleti) paraméterek mellett elvégzett mûveletek eredményeinek mérése, elemzése, értékelése, minõsítése, összehasonlítása, az adatok rögzítése táblázatos, grafikonos, szöveges és egyéb formában. A tapasztalatok általánosítása, megfogalmazása.
A munkamûveletek tervezése, szervezése, egyéni és csoportos munka.
Feladattal vezetett, önállóan végrehajtott megfigyelések, adatgyûjtés, mérések, elemzések, ezek alapján összefüggések és törvényszerûségek felismerése.
Információk értelmezése, következtetések megfogalmazása.
Fogalomalkotás közvetlen észlelés (kísérletek) és közvetett tapasztalás (videofilm, ábraelemzés stb.) alapján.
A tanult ismeretek alkalmazása feladathelyzetekben a hétköznapi életben és az élelmiszer-ipari üzemlátogatás során.
A különbözõ élelmiszer-ipari szakmák közötti hasonlóságok és különbségek feltárása.

Laboratóriumi alapmérések, alapmûveletek

Témakörök	Tartalmak
Mérõeszközök, mérõmûszerek	A laboratóriumi mérõeszközök és mérõmûszerek fajtái, alkalmazásuk.
Alapmérések, alapmûveletek	Mérés élelmiszer-ipari mérõeszközökkel és mérõmûszerekkel. Tömegmérés táramérlegen és analitikai mérlegen. Vízminõségmérés. Az élelmiszer-ipari vízzel szemben támasztott követelmények. Alaptápanyagok vizsgálata.
Mennyiségi analízis	Tömeg szerinti elemzés. Térfogatos elemzés.

Egynemûsítõ és szétválasztó mûveletek

Témakörök	Tartalmak
Keverés	Szilárd, folyékony, nagy viszkozitású és képlékeny anyagok keverése.
Aprítás	Szeletelés, darabolás, darálás, õrlés.
Ülepítés, szûrés	Gravitációs és centrifugális ülepítés. Szûrés.
Préselés	Gyümölcsök préselése. Formázó préselés.
Szitálás	Szemcsés anyagok szitálása.
Osztályozás	A gyümölcsök, zöldségek különbözõ szempontok alapján történõ osztályozása.

Hõkezeléses mûveletek

Témakörök	Tartalmak
Elõfõzés, fõzés, sütés, pörkölés	Zöldségfélék elõfõzése. Levesek fõzése. Húsok, tésztafélék sütése. Olajos magvak pörkölése.
Hûtés, fagyasztás	Különbözõ élelmiszerek hûtése. Húsok, gyümölcsök fagyasztása. Mirelitáruk.

Üzemlátogatás

Témakörök	Tartalmak
Élelmiszer-ipari üzemek látogatása	Az egynemûsítõ, szétválasztó és hõtani mûveletek felismerése a különbözõ élelmiszerek gyártási folyamataiban.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók ismerjék a mérõoldat, a pH, az indikátor fogalmát.
Ismerjék fel az élelmiszer-ipari laboratóriumokban használt mérõeszközöket és mérõmûszereket.
Értsék a mérõeszközök mûködését, az eljárások, folyamatok alapjait.
Tudjanak önállóan táramérlegen mérni, sav-bázis titrálást elvégezni, a víz minõségét ellenõrizni.
Ismerjék a mintavétel szabályait.
Legyenek képesek önállóan elvégezni egyszerû élelmiszer-ipari mûveleteket, tudják kiválasztani eszközeiket, megfogalmazni céljaikat, paramétereiket.
Üzemlátogatás során ismerjék fel a tanult mûveleteket.

ELŐFIZETÉSI FELHÍVÁS

Kormányrendelet felhatalmazása alapján jelenteti meg a Miniszterelnöki Hivatal a Magyar Közlöny mellékleteként a **HIVATALOS ÉRTESÍTŐT.** A lap hetente, szerdánként, tematikus főrészekben hitelesen közli a legfőbb állami, önkormányzati, társadalmi, gazdasági szervek, illetve szervezetek személyi, szervezeti, igazgatási és képzési, valamint a hírközlési tevékenység (frekvenciagazdálkodás, távközlés, postaügy, informatika) közleményeit, továbbá az üzleti élet híreit. Térítési díj ellenében közzétesszük a Kincstári Vagyoni Igazgatóság vagyonértékesítési pályázatait, az állami, társadalmi, gazdasági szervezetek, parlamenti pártok, tb-önkormányzatok, kamarák, helyi önkormányzatok, egyházak, különböző képviseletek közleményeit. Fizetett hirdetésként — akár színes oldalakon is — helyet kaphatnak az Értesítőben a gazdálkodó szervezetek, egyetemek, alapítványok, de magánszemélyek közérdeklődésre számot tartó közlései is.

Őszintén reméljük, hogy a hírek, információk, közlemények egy lapban történő pontos és rendszerezett formában való közreadásával sikerül hatékonyabbá és eredményesebbé tenni előfizetőink tájékozódását a hivatali és üzleti életben. Az érdeklődők számára egyéb hasznos információkat is nyújt a lap.

A lap előfizetésben megrendelhető a Magyar Hivatalos Közlönykiadó 1085 Budapest, Somogyi Béla u. 6. címén, levélcím: 1394 Budapest 62., Pf. 357; faxszám: 318-6668.
2003. évi éves előfizetési díja: 9408 Ft áfával.

A **HIVATALOS ÉRTESÍTŐ** egyes számai megvásárolhatók a kiadó közlönyboltjában: 1085 Budapest, Somogyi Béla u. 6. Telefon/fax: 267-2780.

MEGRENDELŐLAP

Megrendelem a **HIVATALOS ÉRTESÍTŐ** című lapot ..... példányban, és kérem a következő címre kézbesíteni:

Megrendelő neve: .....

címe (város/község, irányítószám): .....

utca, házszám: .....

Ügyintéző (telefonszám): .....

2003. évi előfizetési díj fél évre 4704 Ft áfával ☐

egy évre 9408 Ft áfával ☐

Számlát kérek a befizetéshez. ☐

Kérjük, a négyzetbe történő X bejelöléssel jelezze az előfizetés időtartamát.

Kelt.: .....

.....
cégszerű aláírás

ELŐFIZETÉSI FELHÍVÁS

A jogalkotásról szóló 1987. évi XI. törvény rendelkezik — többek között — a Magyar Köztársaság Kormánya hivatalos lapjának, a **Határozatok Tárá**nak megjelentetéséről.
A Határozatok Tárát szerkeszti a Miniszterelnöki Hivatal a Szerkesztőbizottság közreműködésével, évente mintegy 60 alkalommal jelenik meg.
A Határozatok Tára a Kormánynak azokat a határozatait (kétezres) közli, amelyeknek közzétételét a Kormány elrendelte, továbbá tartalmazza a miniszterelnök határozatait, a Miniszterelnöki Hivatalt vezető miniszter határozatait, valamint a minisztériumok, az országos hatáskörű szervek, az önkormányzatok közleményeit, hirdetményeit, különféle tájékoztatóit, továbbá azokat a közleményeket stb., amelyeket a Miniszterelnöki Hivatalt vezető miniszter engedélyez.

A Határozatok Tára megrendelhető a Magyar Hivatalos Közlönykiadó címén (Budapest VIII., Somogyi Béla u. 6.; postacím: 1394 Budapest 62, Pf. 357.) vagy a 318-6668 faxszámán.
Éves előfizetési díja 2003. évre: 14 448 Ft áfával.
Példányonként megvásárolható a kiadó közlönyboltjában (1085 Budapest, Somogyi Béla u. 6. Tel/fax: 267-2780).

MEGRENDELŐLAP

Megrendelem a

HATÁROZATOK TÁRA

című lapot ..... példányban.

A megrendelő (cég) neve: .....

Címe (város, irányítószám): .....

Utca, házszám: .....

Az ügyintéző neve, telefonszáma: .....

A megrendelő (cég) bankszámlaszáma: .....

Előfizetési díj egy évre: 14 448 Ft áfával ☐

fél évre: 7 224 Ft áfával ☐

Csekket kérek a befizetéshez ☐

Kérjük, a négyzetbe történő X bejelöléssel jelezze az előfizetés időtartamát!

A megrendelt példányok ellenértékét a postaköltséggel együtt, a szállítást követő számla kézhezvétele után, 8 napon belül a Magyar Hivatalos Közlönykiadónak a számlán feltüntetett pénzforgalmi jelzőszámára átutaljuk.

Keltezés: ……

……
cégszerű aláírás

MAGYAR KÖZLÖNY CD

Az eddig megjelent elektronikus Magyar Közlöny-évfolyamok (1998–99, 2000, 2001) után megjelenik a **MAGYAR KÖZLÖNY CD Archívum** következő, 2002. évi száma!

A MAGYAR KÖZLÖNY CD Archívum előnyei:

- **változatlan tartalom és formátum**
  (az eredeti Magyar Közlönyök nyomdahű formában)
- **értéknövelő szolgáltatások**
  (keresés, exportálás, közlönyformátumú nyomtatás)
- **kis helyigény, kényelmes tárolhatóság**
  (hosszú távú archiválás adatromlás nélkül)

Az új CD és a korábbi évfolyamok ára példányonként egységesen **14 000 Ft** + 12% áfa, az öt évfolyam összesítve **46 000 Ft** + 12% áfa.

Éves Magyar Közlöny-előfizetéssel rendelkező megrendelők a megrendelt CD-k árából **50% kedvezményt** kapnak!

További információ kapható a **06 (80) 200-723** zöld számon vagy a **www.mhk.hu** honlapon.

MEGRENDELŐLAP

Megrendeljük a **Magyar Közlöny CD Archívumot** az alábbiak szerint:

☐ 2002-es évfolyam ..... példányban, ára példányonként 14 000 Ft + 12% áfa

☐ 2001-es évfolyam ..... példányban, ára példányonként 14 000 Ft + 12% áfa

☐ 2000-es évfolyam ..... példányban, ára példányonként 14 000 Ft + 12% áfa

☐ 1998–99-es évfolyam ..... példányban, ára példányonként 14 000 Ft + 12% áfa

☐ 1998–2002-es évfolyam összesítve ..... példányban, ára példányonként 46 000 Ft + 12% áfa

Jelenleg is élő éves Magyar Közlöny-előfizetéssel rendelkezünk: igen / nem

Megrendelő (cég) neve: _____

_____

Megrendelő címe: _____

_____

Ügyintéző neve, telefonszáma: _____

Dátum: Cégszerű aláírás:

Kérjük, hogy a szelvényt a Magyar Hivatalos Közlönykiadó **1394 Budapest 62, Pf. 361** postacímére, illetve a **266-8906**-os vagy a **318-6668**-as faxszámra küldje vissza. Megrendelését feladhatja a **www.mhk.hu** honlapon vagy a **kozlony@mhk.hu** e-mail-címen is.

KÖZLEMÉNY

A Magyar Hivatalos Közlönykiadó a Magyar Közlöny különszámaként megjelentette

AZ ÚJ POLGÁRI TÖRVÉNYKÖNYV KONCEPCIÓJA ÉS TEMATIKÁJA

című, A/4 formátumú, 144 oldal terjedelmű kiadványt.

A kiadvány a Kormány 1003/2003. (I. 25.) Korm. határozatával elfogadott új Polgári Törvénykönyv Koncepcióját és a Kodifikációs Főbizottság által jóváhagyott szabályozási Tematikát egybefoglalva tartalmazza.

Ára: 980 Ft áfával.

A megrendeléseket a Magyar Hivatalos Közlönykiadó címére (1085 Budapest, Somogyi Béla u. 6.) lehet feladni. Fax: 338-4746 vagy 267-2780.

– –

MEGRENDELŐLAP

Megrendeljük

AZ ÚJ POLGÁRI TÖRVÉNYKÖNYV KONCEPCIÓJA ÉS TEMATIKÁJA

című kiadványt ..... példányban.

A megrendelő (cég) neve: .....

Címe (város, irányítószám): .....

Utca, házszám: .....

Az ügyintéző neve, telefonszáma:

A megrendelő (cég) bankszámlaszáma: .....

A megrendelt példányok ellenértékét a postaköltséggel együtt, a szállítást követő számla kézhezvétele után, 8 napon belül a Magyar Hivatalos Közlönykiadónak a számlán feltüntetett pénzforgalmi jelzőszámára átutaljuk.

Keltezés: ……

……
cégszerű aláírás

Szerkeszti a Miniszterelnöki Hivatal, a Szerkesztőbizottság közreműködésével.
A szerkesztésért felelős: dr. Müller György. Budapest V., Kossuth tér 1—3.
Kiadja a Magyar Hivatalos Közlönykiadó. Felelős kiadó: dr. Kodela László elnök-vezérigazgató.
Budapest VIII., Somogyi Béla u. 6. Telefon: 266-9290.

Előfizetésben megrendelhető a Magyar Hivatalos Közlönykiadónál
Budapest VIII., Somogyi Béla u. 6., 1394 Budapest 62. Pf. 357, vagy faxon 318-6668.
Előfizetésben terjeszti a Magyar Hivatalos Közlönykiadó a FÁMA Rt. közreműködésével. Telefon/fax: 266-6567.
Információ: tel./fax: 317-9999, 266-9290/245, 357 mellék.
Példányonként megvásárolható a kiadó Budapest VIII., Somogyi B. u. 6. (tel./fax: 267-2780) szám alatti közlönyboltjában, illetve megrendelhető a www.mhk.hu/kozlonybolt internetcímen.
2003. évi éves előfizetési díj: 62 496 Ft. Egy példány ára: 140 Ft 16 oldal terjedelemig, utána + 8 oldalanként + 140 Ft.
A kiadó az előfizetési díj évközbeni emelésének jogát fenntartja.

HU ISSN 0076—2407

03.0736 — Nyomja a Magyar Hivatalos Közlönykiadó Lajosmizsei Nyomdája. Felelős vezető: Burján Norbert.