

H Á Z I R E N D

2018.

TARTALOMJEGYZÉK

1.	AZ INTÉZMÉNY ADATAI	3
2.	ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK.....	3
3.	AZ ISKOLA ÉS A KOLLÉGIUM MUNKARENDJE.....	5
4.	A TANULÓK JOGAI.....	9
5.	A TANULÓ KÖTELESSÉGEI.....	16
6.	A MULASZTÁSOK IGAZOLÁSA.....	21
7.	A HETES KÖTELESSÉGEI	22
8.	EGYÉB RENDELKEZÉSEK.....	23
9.	ZÁRÓ RENDELKEZÉSEK	24
	MELLÉKLETEK	25
	1. SZÁMÚ MELLÉKLET - AZ OSZTÁLYOZÓ VIZSGA TANTÁRGYANKÉNTI, ÉVFOLYAMONKÉNTI KÖVETELMÉNYEI.....	25

1. AZ INTÉZMÉNY ADATAI

- 1.1. Az intézmény megnevezése:
Szentannai Sámuel Középiskola és Kollégium
- 1.2. Intézmény rövid neve:
Szentannai Középiskola
- 1.3. Intézmény idegen neve:
Szentannai Sámuel Secondary Grammar School and Student's Hostel
- 1.4. Székhelye:
Karcag, Szentannai Sámuel utca 18.
- 1.5. Intézmény OM azonosítója:
036005

2. ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK

- 2.1. A házirend az iskola belső életét szabályozza. Hatályos az iskola és a kollégium teljes területén, illetve a szervezett iskolai rendezvényeken és a pedagógiai programban meghatározott iskolán kívüli rendezvényeken, ha a rendezvényen való részvétel az iskola szervezésében történik.
- 2.2. A házirend érvényes a tanulókra, a tanulók szüleire, a pedagógusokra és az intézmény dolgozóira.
- 2.3. A házirend a hatályba lépés napjától visszavonásig érvényes, folyamatosan az iskola területére való belépéstől annak elhagyásáig, továbbá a közös rendezvények időtartama alatt.
- 2.4. Az iskola tanulóira, pedagógusaira, dolgozóira a házirenden kívül vonatkozik minden olyan iskolai belső szabályzat, ami rájuk egyébként is fennáll. Különösen érvényes rájuk a Szervezeti és Működési Szabályzat, a Pedagógiai program és az Intézményi Minőségirányítási Program.
- 2.5. Az iskola házirendje állapítja meg a jogszabályban meghatározott tanulói jogok és köteleességek gyakorlásával, az iskolai tanulói munkarenddel, a tanórai és tanórán kívüli foglalkozásokkal, az iskola helyiségei és az iskolához tartozó területek használatával kapcsolatos helyi szabályokat.
- 2.6. Az iskola valamennyi tanulója, dolgozója vonatkozik a hatályos magyar jogrendszer valamennyi szabálya, és köteleességük ezek megtartása az iskola területén is. A jogszabályokban lefektetett előírásokat a házirend csak a szükséges mértékben sorolja fel.
- 2.7. A házirend megsértése esetén számonkérésnek, fegyelmi eljárás lefolytatásának van helye, melynek részletes szabályait a jogszabályok tartalmazzák.

- 2.8. A szülőket az iskolai és a kollégiumi osztályfőnökök tájékoztatják a szülői értekezleteken, valamint egyéb, az osztályfőnökkel és szaktanárokkal egyeztetett időpontokban a tanulók fejlődéséről és az őket érintő egyéb témákról. A kollégista tanulók szüleit a kollégiumvezető tájékoztatja a kollégium életéről, a munkatervről és az aktuális feladatokról a tanév eleji szülői értekezleten. A szülők és a tanulók saját jogaiknak az érvényesítése érdekében szóban vagy írásban közvetlenül, vagy választott képviselőik útján az iskola igazgatójához, az adott ügyben érintett tanuló osztályfőnökéhez, a diákönkormányzathoz vagy az intézményi szülői közösséghez fordulhatnak. A szülők kérdéseiket, véleményüket, javaslataikat szóban vagy írásban egyénileg vagy választott képviselőik útján közölhetik az intézmény igazgatójával, a kollégiumvezetővel, a pedagógusokkal vagy az intézményi szülői közösséggel.
- 2.9. A kollégiumban a felvételi kérelmet írásban kell benyújtani a kollégium vezetőjének. A felvételtől a kollégium vezetőjének egyetértésével az iskola igazgatója dönt [2011. évi CXC törvény 52 § (2)]. A tanulószobai felvétel iránti kérelmek, illetve az externátusi elhelyezés iránti kérelmek benyújtása és elbírálása az előzőeknek megfelelően történik. A gyámhatóság kezdeményezésére a tanulót fel kell venni a kollégiumba. Annak a tanulónak is biztosítani kell a kollégiumi elhelyezését, akinek az intézeti elhelyezése nagykorúsága miatt szűnt meg, és nappali rendszerű iskolai oktatásban vesz részt [2011. évi CXC törvény 52 § (3)]. A kollégiumi tagsági viszony egy évre szól [2011. évi CXC törvény 52 § (4)]. A gyámhatóság kezdeményezésére kollégiumi elhelyezést kapott, illetve a nagykorúvá vált intézeti tanuló esetében a kollégiumi elhelyezés a tanulói jogviszony fennállásáig tart.

A tanuló kollégiumi tagsága megszűnik:

- a tanulói jogviszony megszűnésével, egyébként a tanév végén,
- a kollégiumból kizáró fegyelmi határozat jogerőre emelkedésével,
- ha a tanuló kollégiumi tagságát fizetési hátralék miatt az igazgató – a szülő, nagykorú tanuló esetében a tanuló eredménytelen felszólítása és a tanuló szociális helyzetének vizsgálata után – megszünteti, a megszűnés tárgyában hozott döntés jogerőre emelkedésének napján,
- ha a tanuló, kiskorú tanuló esetén a szülő a tanuló kollégiumi tagságáról írásban lemond, a nyilatkozatban megjelölt napon,
- ha a tanulót másik kollégium átvette, az átvétel napján.
- A kizárást nem lehet alkalmazni abban az esetben, ha a kollégiumi tagsági viszony fennállása nélkül a tanuló nem tudja teljesíteni tankötelezettségét. [2011. évi CXC törvény 53 § (8)].

3. AZ ISKOLA ÉS A KOLLÉGIUM MUNKARENDJE

- 3.1. Az iskola tanulmányi épületei reggel 7:00 órától 17:00 óráig vannak nyitva. Az iskolában a tanítás 7 óra 15 perckor kezdődik.

A csengetés rendje:

1. óra	7:15-től	8:00 óráig
2. óra	8:10-től	8:55 óráig
3. óra	9:05-től	9:50 óráig
4. óra	10:10-től	10:55 óráig
5. óra	11:05-től	11:50 óráig
6. óra	12:00-től	12:45 óráig
7. óra	12:55-től	13:40 óráig
8. óra	14:15-től	15:00 óráig
9. óra	15:10-től	15:55 óráig

A szakmai gyakorlatok rendjét a szakmai munkaközösségek határozzák meg, amely a munkaközösségek tanévre vonatkozó munkaterveiben található.

- 3.2. A tanóra kezdetét jelző csengőszó elhangzásakor a tanulóknak a tanórára kijelölt szaktanterem előtt kell sorban állva, fegyelmezetten várni a szaktanárt. A tantermekbe a szaktanárral együtt lehet bevonulni.
- 3.3. A szaktanár a szaktanterem ajtaját a szünetek idejére bezárja.
- 3.4. A tanulók a tanítási órák közötti szüneteket az iskolaépületek folyosóin, a könyvtár folyosóján, a könyvtárban valamint jó időben az iskola parkjában tölthetik. Az iskola területét csak osztályfőnök írásos engedélyével lehet elhagyni (tanítási időszak után a kollégista tanulók az ügyeletes nevelőtanártól kérhetnek kilépési engedélyt). A kilépési engedélyt (8:55-12:45) a portaszolgálatot ellátó személynek kell bemutatni. A tanítási időszak után a kollégista tanulók az ügyeletes nevelőtanártól kérhetnek kilépési engedélyt.
- 3.5. A kollégista tanulók a reggelijüket 6:30 és 7:30 között az iskola étkezdéjében fogyasztathatják el.
- 3.6. Az ebédszünet 12:30 órától 14:00 óráig tart. A kollégista és menzás tanulók ekkor ebédelhetnek az ebédlőben.
- 3.7. Ettől eltérő, indokolt esetben (pl. gyakorlat-összevonás, sportversenyre utazás, ...) az iskolavezetéssel való egyeztetés után külön engedéllyel lehet igénybe venni az étkezést.
- 3.8. Az iskola helyiségeit nyitvatartási időn kívül az igazgató írásos engedélyével lehet használni. A foglalkozások végeztével a helyiségek zárásáért a foglalkozás vezetője felel.
- 3.9. Az intézmény által szervezett, a pedagógiai program végrehajtásához kapcsolódó, intézményen kívüli rendezvényeken is kötelező betartani a vagyonvédelmi, biztonsági, munka- és tűzvédelmi szabályokat. Tilos a rendezvényeken a szervezetre káros élvezeti cikkek (dohányárú, alkoholtartalmú ital, drog...) behozatala, fogyasztása, terjesztése illetve árusítása, beleértve az e-cigaretta is.
- 3.10. A kollégium munkarendjét úgy kell meghatározni, hogy az alkalmazkodjék az iskola munkarendjéhez [2011. évi CXC törvény 17 § (5)].

- 3.11. Minden kollégista tanuló köteles - a kollégiumban előírt és kialakított napirendnek megfelelően - a kötelező foglalkozásokon megjelenni, azokon fegyelmezetten részt venni, és képességei szerint, aktívan tevékenykedni. A kötelező foglalkozások ideje alatt a tanuló semmilyen más tevékenységet nem folytathat, és csak külön tanári engedéllyel hagyhatja el a foglalkozásra kijelölt helyiséget. A kollégiumi foglalkozásokról való távolmaradást, illetve késést a tanulónak igazolnia kell.
- 3.12. A kollégista tanuló köteles hétfőn, legkésőbb 09:00 óráig visszaérkezni a kollégiumba. Eltérő esetben a tanuló törvényes képviselője köteles értesíteni az ügyeletes tanárt. Indokolt esetben a szülő kérheti, hogy gyermeke a tanítási nap reggelén érkezzen vissza a kollégiumba, ha ez a tanulmányi kötelezettségeit nem akadályozza. A szülő kérését írásban kell rögzíteni.
- 3.13. Amennyiben a tanuló az iskolai foglalkozások kezdetéig nem érkezik meg, távolmaradását az iskolai Házirend 6.3. pontja szerint kell igazolnia.
- 3.14. A tanítási napokon a tanuló eltávozására csak a szülők (gondviselők) kérése (írásbeli, személyes, telefonos) alapján, vagy betegség esetén nyílik lehetőség, miután erre engedélyt vagy felszólítást kapnak. Az eltávozás hiányzásnak minősül, melyet a tanulónak igazolnia kell.
- 3.15. A kollégista tanulók az iskolai foglalkozások befejezésétől a kollégiumi kötelező foglalkozások megkezdéséig programjukat maguk szervezik
- 3.16. Vacsora után, amennyiben a kollégista tanuló tanulmányi munkáját befejezte, meghatározott időtartamra és helyre – melyet a kilépési engedélyen rögzíteni kell - kimenő adható, melyet az ügyeletes nevelőtanár engedélyezhet. A kimenő ideje alatt a tanulók nem hagyhatják el a város területét.
- 3.17. A kollégista tanulók hazautazása a hét utolsó tanítási napján – az iskola foglalkozások és kötelező programok befejezése után – 16:00-ig történik.
- 3.18. A hazautazás megtiltható:
- az ÁNTSZ, illetve a fenntartó intézkedése alapján,
 - rendkívüli időjárás esetén,
 - minden olyan esetben, amikor a tanuló hazaérkezése, a rendkívüli körülmények miatt nem biztosított.
- A tilalmat a kollégiumvezetője rendeli el.
- 3.19. A kollégiumi lakhatás ideje alatt, a kollégiumon kívüli tartózkodás során a Házirend előírásainak betartása kötelező.
- 3.20. A kollégium - a nevelési és oktatási feladatainak teljesítéséhez – a tanulók részére kollégiumi foglalkozásokat szervez. Tanulói részvétel szempontjából a kollégiumi foglalkozás lehet kötelező, és szabadon választott.
- 3.21. A kollégista tanuló heti 13 órában köteles részt venni az egyéni és csoportos felkészülést szolgáló kötelező foglalkozásokon – a kollégiumvezető által kijelölt, vagy engedélyezett helyen.

- 3.22. A felkészülést szolgáló kötelező foglalkozások látogatása alól a kollégiumvezető engedélyével a tanuló felmentést kaphat az alábbi elvek szerint
- ha tanulmányi átlageredménye eléri a 3,8-et, felmentést kap a szilenciumról mindaddig, amíg ezt az eredményt tartani tudja,
 - ha eredménye a 3,6-et éri el, félszilenciumi kedvezményben részesül (az előző feltételek mellett).

A tanulmányi eredmények figyelemmel kísérése folyamatosan történik, havi tanulmányi sorrend megállapításával.

- 3.23. A tanulószobák rendje:

- Tanulószobai foglalkozás I.	15:50-17:15
- Szünet	17:15-17:30
- Tanulószobai foglalkozás II.	17:30-18:45
- Csoportos felzárkóztató foglalkozás	19:15-20:00

- 3.24. A kollégiumba felvett tanulókból csoportokat kell kialakítani. Az egyes csoportok létszámát és összetételét a helyi körülmények figyelembevételével, a kollégiumvezető határozza meg a nevelőtestület, és a diákönkormányzat meghallgatása után. (A kollégiumi csoport átlagosan 25, legfeljebb 26, de minimum 18 főből állhat. A foglalkozási csoport legalább 5 tanulóból álló közösség. A csoportok számának változásáról (összevonás, bontás) a nevelőtestület javaslatának figyelembevételével a kollégiumvezető dönt. A kollégiumi csoportfoglalkozások rendje: hétfőtől csütörtökig, este 20 órától 21 óráig tart.

- 3.25. A kollégista tanuló – a kollégium által biztosított lehetőségek közül választott - további– heti egy foglalkozáson köteles részt venni. A szabadon választott foglalkozások rendje: megegyezés szerinti napon heti 45 perc. A tanuló részt vehet szabadon választható foglalkozásokon is, melyeken a jelentkezés után a részvétel legalább fél évig kötelező. A csoportfoglalkozások, a kötelezően- és a szabadon választható foglalkozások témáját és rendjét a kollégiumi éves munkaterv tartalmazza.

- 3.26. A kollégium munkarendjét minden tanuló köteles megismerni, és betartani.

- 3.27. A napi munkát az ügyeletes kollégiumi nevelő, a diákönkormányzat tagja, a fiú és a lány ügyeletesek irányítják, felügyelik és ellenőrzik.

- 3.28. A kollégista tanulók az iskolai tanévkezdést megelőző napon költöznek be a kollégiumba, és ott tartózkodnak az elméleti és gyakorlati oktatás időtartama alatt.

- 3.29. A kollégiumi szobák rendjéért és tisztaságáért a tanulók felelnek. A szobák rendjét minden reggel a nevelőtanárok ellenőrzik, és 1-től 5-ig terjedő skálán értékelik. A szobarend-értékelések átlagát a kollégiumi felvételi kérelmek elbírálásánál a döntéshozók figyelembe veszik.

- 3.30. A kollégista tanulók az iskolai szervezésű elfoglaltságon kívüli időt a kollégiumban töltik, és tanulásra, művelődésre, sportra, szórakozásra, szervezett kollégiumi foglalkozásokra, rendezvényekre, személyes dolgaik és környezetük tisztán tartására, valamint pihenésre fordítják. A tanulók szabadidejüket a kollégiumban és a kollégium közösen használt helyiségeiben, a parkban, a sportpályán és az iskola területén töltik. Helyre és időtartamra vonatkozó kilépési engedéllyel az iskola területén kívül is tartózkodhatnak.

- 3.31. A kollégium épülete szorgalmi időben hétfő reggel 06:00 órától péntek délután 16:00 óráig van nyitva. A tanítási idő alatt, 8:00 – 12:00 óráig a kollégium zárva van. Ez idő alatt tanuló csak a kollégiumvezető engedélyével tartózkodhat a kollégiumban.
- 3.32. A kollégista diákok felügyeletét a kollégium reggel az iskolai foglalkozások megkezdéséig délután az iskolai foglalkozások befejezésétől kezdve biztosítja.
- 3.33. A tanulók által szervezett valamennyi kollégiumi rendezvény csak a kollégiumvezető jóváhagyásával tartható.
- 3.34. A kollégista tanulók a kollégium számítógéptermet, és TV szobáját csak nevelőtanár engedélyével és felügyeletével használhatják.
- 3.35. A kollégiumi eszközöket, bútorokat rendeltetésüknek megfelelően, a vagyon, munkavédelmi és egészségügyi szabályok betartásával használhatják a tanulók.
- 3.36. A kollégiumi szabad férőhely-kapacitás külső személy általi igénybevétele esetén, az általa a bérleti időtartamra behozott értéktárgyakért az intézmény nem vállal felelősséget.
- 3.37. A kollégium nyitvatartási rendje:
- Reggel 6:00 – 8:00 óráig
 - Délután 12:00 – 22:00 óráig
- 3.38. A nevelőtanárok benntartózkodásának rendje:
- 6:00 – 8:00 óráig, illetve 12:00 – 22:00 óráig a nevelőtanárok beosztás szerint tartózkodnak a kollégiumban.
 - 22:00-órától 6:00 óráig egy nevelőtanár látja el az éjszakai ügyeletet.
- 3.39. A kollégium napirendje
- Napirend (hétfőtől csütörtökig)
- | | |
|-------------------------------|---------------|
| Ébresztő | 6:30 |
| Reggeli | 6:30 – 7:30 |
| Ellenőrzés | 7:30 – 8:00 |
| Ebéd | 12:30 – 14:00 |
| Szabadidő | 15:30-ig |
| Tanulósobai foglalkozás I. | 15:50 – 17:15 |
| Szünet | 17:15 – 17:30 |
| Tanulósobai foglalkozás II. | 17:30 – 18:45 |
| Csoportos felzárkóztató fogl. | 19:15 – 20:00 |
| Vacsora | 18:30 – 19:15 |
| Csoportfoglalkozások | 19:00 – 21:00 |
| Kötelező foglalkozások | 19:00 – 21:00 |
| Villanyoltás | 21:40 |
- Napirend (péntek)
- | | |
|------------|---------------|
| Ébresztő | 6:30 |
| Reggeli | 6:30 – 7:30 |
| Ellenőrzés | 7:30 – 8:00 |
| Ebéd | 11:50 – 14:00 |
| Hazautazás | 12:00 – 16:00 |

4. A TANULÓK JOGAI

A tanulók jogait a 2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről 45-46. §-ai tartalmazzák, melyet az iskola könyvtárában elhelyezett házirendhez csatolva is lehet olvasni.

A közoktatási törvényben meghatározott jogok érvényesítésének konkrét formái

- 4.1. A tanuló törvényes jogait a beiratkozástól a tanulói jogviszony fennállásáig korlátlanul gyakorolhatja.
- 4.2. A tanulónak joga, hogy a nevelési-oktatási intézményben és annak kollégiumában, biztonságban és egészséges környezetben neveljék, oktassák. Személyiségét, emberi méltóságát, jogait tiszteletben tartás, vele szemben fizikai és lelki erőszakot, testi fenyegetést ne alkalmazzanak.
- 4.3. A tanuló joga, hogy adatait az iskola és a kollégium biztonságos körülmények között kezelje, tárolja. A tanuló az iskolai vagy kollégiumi osztályfőnökétől kérhet felvilágosítást arról, hogy milyen adatokat kezel a tanulóról, és hogyan biztosítja azok védelmét.
- 4.4. A tanuló levelezéshez való jogát tiszteletbe kell tartani. Névre szóló és az intézménybe érkező leveleit az iskola titkárságán veheti át.
- 4.5. Kollégiumi tanulmányainak rendjét, pihenő- és szabadidejét sportolási lehetőséggel, megfelelő étkezési lehetőség biztosításával életkorának és fejlettségének megfelelően alakítsák ki.
- 4.6. Ha a tanulót az iskolai tanulmányai folytatásával összefüggésben kár éri, az iskola vezetőjétől írásban kérheti a kár megtérítését. Ebben meg kell jelölni az esemény pontos idejét, helyét, körülményeit, a kártérítés összegét. Nem kell megtéríteni a kárt, ha azt a tanuló elháríthatatlan magatartása okozta, vagy ha a kárt az iskola, illetve a gyakorlati képzést szervező nevelő működési körén kívül eső elháríthatatlan ok idézte elő.
- 4.7. A tanuló joga, hogy részt vegyen az iskola kulturális életében, tanulmányi versenyeken, pályázatokon, sportrendezvényeken illetve ilyenek meghirdetését kezdeményezheti. A versenyekre, pályázatokra a kiírásban meghatározottak szerint lehet jelentkezni az osztályfőnöknél, vagy a szaktanárnál, időpontját az iskola éves munkaterve tartalmazza.
- 4.8. A tanulónak joga, hogy érdeklődési körének megfelelően részt vegyen a kollégiumban, az iskolában, illetve az intézményen kívül működő szakkörök, sportkörök, és önképzőkörök munkájában. E tevékenységük azonban tanulmányi munkájukat, és egyéb kollégiumi kötelezettségüket nem sértheti.
- 4.9. Az iskola a pedagógiai programban nem szereplő szakkörökért, tanfolyamokért térítési díjat kérhet. A térítési díj mértékét az intézmény vezetője állapítja meg minden év április 15-ig. A térítési díj befizetésének módját, idejét, helyét az intézmény vezetője állapítja meg. Az intézmény vezetője a megállapított térítési díj alapösszegéről, az adható kedvezmények köréről, valamint a fizetés szabályairól tájékoztatja az intézménybe felvételre jelentkező tanulókat és az intézményi képzésben résztvevő tanulókat. A szociális jogosultságra való kérelmet írásban kell benyújtani szeptember 10-ig, választ szeptember 20-án vagy az azt követő első munkanapon írásban kap a kérelmező.

4.10. A tanuló

- az iskola tantermeit, laboratóriumait, berendezéseit, eszközeit,
- az iskola könyvtárát,
- az iskola számítógépes termeit,
- sportlétesítményeit,
- az iskola műhelyeit,

tértésmenyesen, a létesítmények használatára vonatkozó szabályok szerint veheti igénybe.

4.11. A kollégium valamennyi tanulójának joga van a számukra biztosított berendezések és felszerelési tárgyak rendeltetésszerű használatára a meghatározott rend szerint.

4.12. A tanulóknak joga van a tanulmányi munkájához segítséget kérni és kapni. Kérésével az ügyeletes nevelőtanárokhoz fordulhat.

4.13. Intézményünkben lehetőség van arra, hogy a tanulók a családok anyagi helyzetétől függően, valamint a nemzeti köznevelés tankönyvellátásáról szóló 2013. évi CCXXXII. tv. 4 § (2) bekezdése értelmében ingyenes tankönyvellátásban részesüljenek.

Igénylés esetén az iskola köteles ingyenes tankönyvellátást biztosítani a nappali rendszerű iskolai oktatásban résztvevő tanulók számára, ha a szülő vagy tanuló igazolja a jogosultságot az alábbiak szerint:

- tartósan beteg,
- a szakértői bizottság szakértői véleménye alapján mozgásszervi, érzékszervi, értelmi vagy beszéd fogyatékos, több fogyatékoság együttes előfordulása esetén halmozottan fogyatékos, autizmus spektrum zavarral vagy egyéb pszichés fejlődési zavarral (súlyos tanulási, figyelem- vagy magatartásszabályozási zavarral) küzd,
- három vagy több kiskorú, illetve eltartott gyermeket nevelő családban él,
- nagykorú és saját jogán iskoláztatási támogatásra jogosult, vagy
- rendszeres gyermekvédelmi kedvezményben részesül.

Amennyiben ezeket a szülő igazolni tudja, gyermeke jogosult lesz az ingyenes tankönyvellátásra.

A szükséges igazolások listáját a 17/2014 (III.12.) EMMI rendelet szabályozza, melyek a következők:

- a) a családi pótlék folyósításáról szóló igazolás,
- b) tartósan beteg tanuló esetén szakorvosi igazolás vagy a magasabb összegű családi pótlék folyósításáról szóló igazolás,
- c) a sajátos nevelési igényű tanuló esetén a szakértői bizottság szakvéleménye,
- d) rendszeres gyermekvédelmi kedvezmény esetén az erről szóló határozat.

(2) A családi pótlék folyósításáról szóló igazolásként el kell fogadni a bérjegyzéket, a lakossági folyószámla-kivonatot, a postai igazolószelvényt.

A normatív kedvezmény iránti igényt, valamint a tankönyvtámogatáshoz szükséges igazolásokat a 17/2014 (III.12) EMMI rendeletben meghatározott igénylőlapra kell benyújtani, amely a szülő vagy nagykorú tanuló aláírásával és pontos kitöltésével együtt érvényes.

Az igényelt tankönyveket az iskola a könyvtárból bocsátja a tanuló rendelkezésére, tehát a kikölcsönzött tankönyvek esetében a szülő nem tarthat igényt arra, hogy a tankönyveket gyermeke ingyenesen tulajdonba kapja, ezeket a tanév végén vissza kell adni a könyvtárnak.

Azok a tanulók, akik nem jogosultak az ingyenességre, a nyár folyamán névre szóló csekket kapnak, amelynek befizetése és felmutatása után kaphatják meg tankönyveiket az iskolában.

A tankönyvek kiosztása előre megtervezett rend szerint zajlik. A tanév megkezdése előtt, augusztus utolsó hetében lehetőség nyílik a tankönyvek átvételére a karcagi vagy környékbeli tanulóknak. A kollégista tanulók a beköltözés napján vehetik át tankönyveiket. Azok a tanulók, akik nem tudják a kijelölt napon átvenni a könyveiket, azok számára szeptember első napjaiban nyílik lehetőség a tankönyvátvételre. Minden esetben szükséges a befizetett csekk felmutatása, valamint az ingyenességre jogosult tanulók esetében a megfelelő igazolás bemutatása. A tankönyvosztásra kijelölt napokat iskolánk honlapján is közzé tesszük.

A menzát minden városi és bejáró tanuló igénybe veheti a mindenkor érvényes térítési díj ellenében. A térítési díjat minden hónap 15-ig kell befizetni du. 14-16 óra között a pénzügyi szabályoknak megfelelően. Az előre befizetett térítési díjnak azt a részét jóvá kell írni a következő havi térítési díjból, amelyet a tanuló nem vett igénybe és előző nap 10 óráig jelezte a visszalépését.

4.14. A kollégista tanuló a megállapított kollégiumi díjat iskolánk pénzügyi szabályzatának alapján fizetni be.

4.15. A tanulónak joga, hogy a tizenegyedik és tizenkettedik évfolyamon folytatott tanulmányai során – az érettségi vizsga szabályzatban meghatározott keretek között – megválassza azokat a tárgyakat, amelyeket tanulni kíván. E jogainak konkrét gyakorlásáról az iskola a megfelelő évfolyamra lépését megelőzően minden év április 15-ig írásban közzéteszi a tájékoztatót. A tájékoztató tartalmazza a választható tárgyak nevét, a tárgyat tanító tanár nevét, a heti óraszámot és azt, hogy közép- vagy emeltszintű érettségire való felkészítő foglalkozásról van-e szó.

A tanuló május 20-ig adhatja le a tantárgy és a felkészülési szint megválasztásával kapcsolatos döntését.

A tanuló a választható tantárgyakra vonatkozó korábbi tantárgyválasztását minden év szeptember 15-ig az igazgató engedélyével módosíthatja. Az erre vonatkozó írásos kérvényét az iskola igazgatójához kell benyújtania, melynek eredményéről az igazgató 10 munkanapon belül tájékoztatja a tanulót.

4.16. A tanuló joga, hogy kiemelkedő tanulmányi munkájáért, közösségi tevékenységéért dicséretben, jutalomban részesüljön.

Szaktanári, illetve osztályfőnöki dicséretet kaphat az a tanuló, aki

- tanulmányi munkáját jól teljesíti,
- szakköri munkáját figyelemre méltóan végzi,
- szaktárgyi versenyek, vetélkedők, sportversenyek stb. iskolai fordulókban eredményesen szerepel,
- valamely területen szervezőmunkát végez,
- gyakorlati munkáját példamutatóan végzi, értéket ment, vagy teremt,
- tárgyi és természeti környezetének rendjét figyelemreméltóan vigyázza.

Igazgatói dicséretet kaphat az a tanuló, aki

- tanulmányi munkáját kiemelkedően jól teljesíti
- városi, területi, megyei, országos versenyen helyezést ér el,
- bármely olyan tevékenységet végez, amely az iskola hírnevének öregbítését szolgálja.

Nevelőtestületi dicséretet kaphat a tanuló

- kiemelkedő tanulmányi munkájáért, példás magatartásáért és szorgalmáért,
- minden olyan tevékenységért, amely az iskola hírnevének öregbítését szolgálja.

A kollégiumban adható elismerési fokozatok:

- Nevelőtanári dicséret (írásban)
- Kollégiumi osztályfőnöki dicséret (írásban)
- Kollégiumvezetői dicséret (írásban)
- Igazgatói dicséret.

Az iskola díszkulcsát adományozhatja a nevelőtestület, a diákönkormányzattal egyetértésben annak a tanulónak, aki a négy év során folyamatosan kiemelkedő munkát végzett és kimagasló tanulmányi eredményt ért el.

Az írásbeli dicséretekről levélben értesíteni kell a törvényes gondviselőt is.

- 4.17. Az iskola tanórán kívüli foglalkozás keretében biztosítja a hit- és vallásoktatásban való részvétel jogát. Az egyházi jogi személy által szervezett fakultatív hit- és vallásoktatással kapcsolatos feladatok ellátása során az iskola együttműködik a jogait gyakorló, a szülői és a tanulói igényt kielégítő egyházi jogi személlyel úgy, hogy az iskola belső rendje ne szenvedjen hátrányt. Az ilyen irányú igényeket szeptember 15-ig kell jelezni az iskola igazgatójánál.
- 4.18. A tanuló joga, hogy a jogszabályban meghatározottak szerint vendégtanulói jogviszonyt létesítsen.
- 4.19. A tanuló joga, hogy a magántanuló legyen, továbbá, hogy kérhesse a tanórai foglalkozásokon való részvétel alóli felmentését.
- 4.20. A tanuló joga, hogy kérheti az átvételét másik nevelési-oktatási intézménybe.
- 4.21. A rendszeres egészségügyi felügyeletben és ellátásban való részesülés jogát a következőképpen biztosítja az iskola:
- a tanuló vizsgálatra, tanácsadásra jelentkezhet az iskolaorvosnál
 - évente rendszeresen szervezett szűrővizsgálatokon kell részt venni a tanulónak.
- A szűrővizsgálatok időpontjáról az iskola igazgatója az osztályfőnök útján értesíti a tanulókat.
- 4.22. A tanuló tanulmányai folytatásához és jogai gyakorlásához szükséges információkat
- kérheti osztályfőnökétől,
 - kérheti szüleitől (szülői értekezlet útján),
 - kérheti diákönkormányzaton keresztül,
 - követheti faliújságon,
 - használhatja az internetet az iskola által meghatározott helyen és időben.
- 4.23. A tanuló az érdekeit érintő döntések meghozatalában a diákönkormányzaton keresztül vehet részt.

- 4.24. A tanulók és a tanulóközösségek érdekeinek képviselőire, az iskolai és kollégiumi foglalkozások, valamint a szabadidős tevékenységek segítésére diákönkormányzat működik. A DÖK munkáját a tanulói küldöttekből álló DÖK vezetőség irányítja. A kollégiumi diákönkormányzat külön vezetőséggel rendelkezik. Az iskola valamennyi tanulója választható küldöttként a tanulói önkormányzat szerveibe, illetve önmaga is delegálhat jelölteket. Az iskolai diákönkormányzat munkáját a DÖK segítő tanár, kollégiumi DÖK tevékenységét a kollégiumvezető segíti. A diákönkormányzatnak véleményezési joga van a tanulók nagyobb közösségét érintő kérdések meghozatalában. (A tanulók nagyobb közösségének a tanulók 50%+1 fő tanulót kell tekinteni.). Az iskola tanulójának joga, hogy a DÖK vezetőségének, és a DÖK segítő tanárának, illetve osztályfőnökének segítségét kérje jogai érvényesítésében.
- A tanuló szóban, vagy írásban, közvetlenül vagy választott képviselői útján – személyére vonatkozó kérdéseivel – fordulhat az iskola igazgatójához a kollégiumvezetőhöz, az iskolai vagy kollégiumi osztályfőnökhöz, tanáraihoz és a diákönkormányzathoz. A tanulók véleményt mondhatnak, javaslatot tehetnek az iskola és a kollégium működésével, életével kapcsolatos kérdésekben – ezekre 30 napon belül érdemi választ kell kapniuk.
- 4.25. Tanévenként legalább egyszer kollégiumi diákközgyűlést kell összehívni. A diákközgyűlés összehívásáért a kollégiumvezető felelős. A kollégiumi diákközgyűlésen minden kollégista diáknak joga van részt venni. A diákközgyűlésen a kollégiumvezető, valamint a DÖK diákvezetője beszámol az előző közgyűlés óta eltelt időszak munkájáról. A kollégiumvezető tájékoztatást ad a kollégiumi élet egészéről, a Házirendben meghatározottak végrehajtásának tapasztalatairól.
- 4.26. A tanulók véleményeikkel, javaslataikkal fordulhatnak
- az osztályfőnökhöz,
 - az iskola vezetőségéhez,
 - a diákönkormányzathoz,
 - a szülői szervezethez
- Formája lehet
- meghallgatás kérése,
 - írásos beadvány.
- A megkeresésre 15 napon belül választ kapnak a tanulók.
- 4.27. A tanuló joga, hogy a témazáró dolgozat idejét, témáját 5 munkanappal hamarabb megismerje. A szaktanár a naplóba a dolgozat időpontját 5 munkanappal hamarabb bejegyzí, hogy egy nap ne kerüljön sor kettőnél több témazáró dolgozat íratására.
- 4.28. A tanuló joga, hogy dolgozatának érdemjegyeit, dolgozatában elkövetett hibáit a következő tanórán, de legkésőbb 10 munkanapon belül megtudja. Amennyiben a dolgozatot javító tanár később mutatja be a kijavított dolgozatokat, a diák szabadon eldöntheti, hogy kéri-e a dolgozatra adott érdemjegyet.
- 4.29. A tanuló szülei jogosultak gyermekük előmenetelének követésére az elektronikus napló segítségével. A hozzáféréshez szükséges kódot a tanév első szülői értekezletén kapják meg. Ettől eltérni a szülő írásos kérése alapján lehetséges.
- 4.30. A különbözeti vizsgákra tanévenként legalább két vizsgaidőszakot kell kijelölni. Javítóvizsga letételére az augusztus 15-étől augusztus 31-éig terjedő időszakban

kerül sor, osztályozó és különbözeti vizsga esetén a vizsgát megelőző három hónapon belül kell a vizsgaidőszakot kijelölni, melyről a vizsgára jelentkezőt írásban kell értesíteni. Az iskola a tanítási év során bármikor szervezhet osztályozó, különbözeti és beszámoltató vizsgát. Az osztályozó vizsga tantárgyankénti követelményeit az adott tantárgy tanmenetében foglaltak alapján kell meghatározni (1. számú melléklet). Az osztályozó vizsgára történő jelentkezés idejét és módját az 1. számú melléklet tartalmazza.

- 4.31. Ha a tanuló független vizsgabizottság előtt akar számot adni tudásáról, kérelmét a tanév illetve a félév vége előtt 30 nappal korábban írásban kell benyújtania az iskola igazgatójához, aki a kérelmet továbbítja az illetékes szervhez.
- 4.32. A tanulót a gyakorlati képzés keretében az érdekvédelem és a munkavédelem tekintetében megilletik mindazon jogok, amelyeket a Munka Törvénykönyve biztosít a munkavállalók részére. A tanulószerveződés megkötésekor az egyenlő bánásmód követelményét meg kell tartani. A tanuló a gyakorlati képzéssel kapcsolatos igényeinek érvényesítése érdekében jogvitát kezdeményezhet.
- 4.33. A szakképzésben résztvevő tanulók jogosultak juttatásokra, kedvezményekre, melyeket a gyakorlati képzés szervezője köteles biztosítani. Nem jogosult a kedvezményekre, juttatásokra az a tanuló, aki a szakképzésben tanulószerveződés alapján vesz részt.
- 4.34. Nagykorú és cselekvőképes tanuló esetén a 2011.évi CXC törvénynek a szülő jogaira és kötelességeire vonatkozó rendelkezéseit nem kell alkalmazni. Ha a 2011. évi CXC. törvény a szülő vagy a szülői szervezet részére jogot vagy kötelezettséget állapít meg nagykorú tanuló esetén, ezen jogok gyakorlása és a kötelezettségek teljesítése a tanulót a diákönkormányzatot, illetve a tanuló képviselőjét illeti meg. Ha a nagykorú tanuló önálló jövedelemmel nem rendelkezik és a szülővel közös háztartásban él, az iskolával és a kollégiummal kapcsolatos döntésekről a szülőt is értesíteni kell.
- 4.35. A 2011. évi CXC törvényben meghatározott jogokat és kötelezettségeket rendeltetésüknek megfelelően kell gyakorolni és teljesíteni. Ennek során kiemelt figyelmet kell fordítani a gyermeki és tanulói jogok érvényesítésére. A rendeltetés ellenes joggyakorlást haladéktalanul meg kell szüntetni és hátrányos következményeit orvosolni kell. Az eljárásban a tanuló javára kell dönteni, ha a tényállás nem tisztázható megnyugtatóan.
- 4.36. A tanulónak joga, hogy nemzeti és etnikai hovatartozásának megfelelő oktatásban részesüljön. E joga érvényesítésére vonatkozó kérvényét szeptember 15-ig írásban kell benyújtania az iskola igazgatójához.
- 4.37. A tanuló joga, hogy személyiségi jogait az iskola, illetve a kollégium tiszteletben tartsa. E jogának gyakorlása azonban nem korlátozhat másokat e jogainak érvényesítésében, továbbá nem veszélyeztetheti saját és társai, illetve az oktatási intézmény alkalmazottainak egészségét, testi épségét.
- 4.38. A tanuló joga, hogy állapotának, személyes adottságának megfelelő megkülönböztetett ellátásban (különleges gondozásban, rehabilitációs ellátásban) részesüljön, segítségért pedig életkorától függetlenül a Pedagógiai Szakszolgálat intézményéhez forduljon.

4.39. A tanuló joga, hogy a nevelési-oktatási intézményben, anyagi helyzetétől függően, kérelmére ingyenes vagy kedvezményes étkezésben, tanszer ellátásban részesüljön. A tanuló joga továbbá, hogy részben vagy egészben mentesüljön az őt terhelő költségek megfizetése alól, vagy engedélyt kapjon a fizetési kötelezettség elhalasztására vagy a részletekben való fizetésre.

A gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról szóló 1997. évi XXXI tv. 151. §. (5.) bekezdés alapján az alábbi kedvezményeket biztosítjuk:

- rendszeres gyermekvédelmi kedvezményben részesülő gyermek és tanuló után az intézményi térítési díj 50 %-át;
- három- vagy többgyermekes családoknál gyermekenként a térítési díj 50 %-át;
- tartósan beteg vagy fogyatékos gyermek, tanuló után a térítési díj 50 %-át.

4.40. A tanuló jogsérelme esetén fordulhat írásban, vagy szóban osztályfőnökéhez, a diákönkormányzatot segítő tanárhoz, panaszt nyújthat be írásban az iskola igazgatójához, valamint törvényességi kérelmet nyújthat be Karcag Város Önkormányzatának Jegyzőjéhez. A tanulót ilyen eljárás megindítása hátrányosan nem érintheti, a közérdekű bejelentőnek kijáró védelem illeti meg.

4.41. A tanuló (vagy a szülő) az iskola vagy a kollégium intézkedése ellen a közléstől (ennek hiányában a tudomására jutástól) számított 15 napon belül eljárást indíthat. Az eljárást megindító kérelem felülbírálati kérelem, ha egyéni érdeksérelemre hivatkozva nyújtják be, illetve törvényességi kérelem, ha jogszabálysértés miatt indítják [2011. évi CXCV törvény 58 §]. A törvényességi kérelem, valamint a kollégiumi tagsági viszony létesítésével, megszüntetésével, a tanuló fegyelmi ügyekkel kapcsolatos felülbírálati kérelem tekintetében a fenntartó képviselője jár el, és hoz másodfokú döntést. Ebben az iskola döntését megváltoztathatja, megsemmisítheti, vagy a kérelmet elutasíthatja. Ha a tanuló, vagy a szülő nem tartja megfelelőnek a fenntartó döntését, annak bírósági felülvizsgálatát kérheti a közléstől számított 30 napon belül évi. A tanuló joga, hogy ellene kollektív büntetéseket ne alkalmazzanak azaz, mások viselkedése miatt őt ne érje hátrány.

5. A TANULÓ KÖTELESSÉGEI

A tanulók kötelességeit a 2011. évi CXCV. törvény 45-46. §-ai tartalmazzák, melyet a házirendben is lehet olvasni.

A köznevelési törvényben meghatározott kötelességek érvényesítésének konkrét formái

- 5.1. A tanuló kötelessége, hogy az iskola vezetőinek, tanárainak, dolgozóinak, tanulótársainak emberi méltóságát és jogait tiszteletben tartsa.
- 5.2. Az iskola valamennyi tanulójának kötelessége megjelenésével, magatartásával, tanulmányi munkájával, kulturális és sporttevékenységével egyaránt az iskola és a kollégium jó hírnevét öregbíteni.
- 5.3. Az iskolán kívüli szervezett, vagy szabadidős programokon a tanulói magatartásra ugyanazok a szabályok vonatkoznak, mint az iskola területén. Minden tanulónak tudnia kell, hogy viselkedésével az iskola és a kollégium hírnevét nem ronthatja.
- 5.4. Az iskolai ünnepeken kötelesek a tanulók az alkalomhoz illő ünneplő ruházatban megjelenni. Viselkedésükkel nem zavarhatják a rendezvények lebonyolítását.
- 5.5. Az iskola tanulója köteles a higiéniai előírásokat betartani, ruházatát, eszközeit, felszerelési tárgyait, valamint az általa használt helyiségeket rendben tartani. Minden tanuló feladata, hogy az iskola és a kollégium rendjére, tisztaságára vigyázzon, ne szemeteljen, erre társait is figyelmeztesse, maga és társai után az intézmény udvarán és helyiségeiben rendet hagyjon.
- 5.6. A tanulók kötelessége a rongálás megakadályozása, az okozott kár megtérítése. A kártérítés mértéke gondatlan károkozás esetén nem haladhatja meg az aktuális minimálbér 50%-át. Szándékos károkozás esetén meg kell téríteni az okozott kár teljes értékét, amennyiben az nem haladja meg az érvényben lévő minimálbér öt havi összegét (cselekvőképtelen, vagy korlátozottan cselekvőképes tanulók esetén).
- 5.7. A tanulók kötelesek személyi dolgaikat, értékeiket elzárva tartani. Az iskolai és kollégiumi tagsági viszonyból származó jogok, és kötelezettségek gyakorlásához, teljesítéséhez nem szükséges eszközökért az intézmény nem vállal felelősséget.
- 5.8. A beteg tanulók kötelesek – előzetes tanári engedély alapján - orvosi vizsgálaton megjelenni, az orvosi utasításokat betartani. Tartós betegség esetén a tanulónak haza kell utaznia a gyorsabb gyógyulás érdekében. Több napra szóló orvosi igazolással rendelkező tanuló abban az esetben, ha nem vesz részt a tanórákon, csak addig az időpontig tartózkodhat a kollégiumban, amíg a lehető leghamarabbi hazautazását meg nem tudja kezdeni.
- 5.9. A tanuló kötelessége, hogy a tanórákon és azokon a tanórákon kívüli foglalkozásokon, amelyekre előzetesen jelentkezett, pontosan felkészülten megjelenjen, házi feladatait elkészítse.

- 5.10. A tanuló kötelessége, hogy az előírt dolgozatokat megírja, a tantárgyak követelményeinek megfeleljen. Annak a tanulónak, aki szóbeli vizsgáján, vagy írásbeli dolgozata alatt meg nem engedett segédeszközt használ, a vizsgáját, dolgozatát a szaktanár elégtelenre minősíti.
- 5.11. A tanuló köteles ellenőrző könyvét minden órán magánál tartani, a kapott érdemjegyeit felszólítás nélkül abba bejegyezni, valamint azt tanára kérésére annak rendelkezésére bocsátani, szüleivel havonta aláírtni.
- 5.12. A tanuló személyi és közösségi tulajdon védelmére vonatkozó kötelezettségét teljesíti, ha ápolja, nem rongálja környezetét, rendeltetésszerűen használja a berendezéseket, lopás vagy rongálás esetén a tényt jelzi az adott területért felelős dolgozójának. A tanuló kötelessége aktívan részt venni az iskolai foglalkozások és rendezvények előkészítésében, lezárásában, illetve iskolai környezete rendben tartásában.
- 5.13. A kollégista tanuló heti 13 órában köteles részt venni a felzárkóztató, tehetségkibontakoztató, speciális ismereteket adó felkészítő, egyéni vagy csoportos foglalkozásokon. A tanuló a kollégium által biztosított lehetőségek közül további heti egy, szabadon választott foglalkozáson köteles részt venni. A szülő írásos kérelmére vagy abban az esetben, ha iskolai elfoglaltság miatt a tanuló nem tud részt venni a rendszeres iskolai felkészülést biztosító egyéni vagy csoportos foglalkozásokon, a tanuló mentesíthető ezen foglalkozások látogatása alól. (59/2013. (VIII. 9.) EMMI rendelet 3§ (2.))
- 5.14. A kollégium helyiségeinek használói felelősek a kollégium tulajdonának megóvásáért, védelméért, a kollégium rendjének, tisztaságának megőrzéséért, a tűz- és balesetvédelmi, valamint a munkavédelmi szabályok betartásáért, az intézményi SZMSZ-ben, és a Házirendben megfogalmazott előírások betartásáért.
- 5.15. A kollégiumi hálók használata során a tanuló nem folytathat olyan tevékenységet, amely korlátozza a vele együttlakó társait a tanuláshoz, és a pihenéshez való joguk érvényesítésében.
- 5.16. A fiúkollégiumban csak fiúk, a leánykollégiumban csak lányok tartózkodhatnak. Közösen használható helyiségek: a lépcsőházak, a számítástechnikai terem, és a klub szoba.
- 5.17. Az ebédlőt tanulóink rendeltetésszerűen, az étkezések rendjének megfelelően használhatják.
- 5.18. A kollégiumban csak kollégista tanulók tartózkodhatnak. A tanulók látogatókat, vendégeket csak a kollégium közösen használt helyiségeiben fogadhatnak. Szobájukba csak az ügyeletes nevelő engedélyével kísérhetik fel vendégeiket.
- 5.19. A tanulók lyukasórák ideje alatt a kollégiumban nem tartózkodhatnak.
- 5.20. A hálóterem dekorációja az épület, és a berendezések állagát nem károsíthatja. A bútorzatra dekorációs anyagot ragasztani, vagy más módon rögzíteni nem szabad.
- 5.21. A kollégiumi hálókból lévő szekrények nem nyújtanak megfelelő védelmet nagyobb értékek számára. Ezért a szoba lakóinak a felelőssége, hogy a szobaajtót zárva tartásuk, ha nem tartózkodnak senki a szobában.
- 5.22. Tilos a hálókat belülről bezárni.

- 5.23. Tilos a közösségi, vagy személyes tulajdonban lévő tárgyakban kárt tenni, vagy eltulajdonítani.
- 5.24. Tilos a kollégium területén, helyiségeiben és környezetében szemetelni, szeszesitalt, kábítószer fogyasztani és dohányozni.
- 5.25. Tilos az intézménybe behozni olyan játékot, eszközt, amely mások vagy a tanuló saját testi épségét veszélyezteti. (pl.: petárda, könnygázspray).
- 5.26. Tilos az intézménybe behozni olyan fegyvert, eszközt, amely a „közbiztonságra különösen veszélyes” kategóriába tartozik. (pl.: pillangó kés, 8 cm-nél nagyobb pengehosszú kés, dobócsillag, stb.).
- 5.27. Tilos a pénzbeli játék bármilyen formája.
- 5.28. Tilos verekedni, önbíráskodni, bárkit személyi jogaiban megsérteni, abban korlátozni, megalázni, durván viselkedni, mások egészségét veszélyeztetni.
- 5.29. Tilos az intézménybe olyan videofilmek, sajtótermékek behozatala, amelyek a közízlést, közérkölcset sértik.
- 5.30. A tanuló kötelessége, hogy óvja saját és társai testi épségét, egészségét. Haladéktalanul jelentse a felügyeletét ellátó pedagógusnak vagy más alkalmazottnak, ha saját magát, társait az iskola alkalmazottait vagy másokat veszélyeztető állapotot, tevékenységet illetve balesetet észlelt, továbbá – amennyiben állapota lehetővé teszi – ha megsérült. Az iskola a tanulói balesetről jegyzőkönyvet vesz fel.
- 5.31. A tanuló tartsa be, és igyekezzon társaival is betartatni az osztályfőnökétől, illetve a nevelőitől hallott, a balesetek megelőzését szolgáló szabályokat.
- 5.32. Rendkívüli esemény (pl.: természeti katasztrófa, tűz, robbanásveszély) esetén pontosan tartsa be tanárai utasításait, valamint az épület kiürítési tervében szereplő előírásokat.
- 5.33. Ismerje meg az épület kiürítési tervét, és vegyen részt annak évenkénti gyakorlatában.
- 5.34. Azonnal jelentse az intézmény valamelyik nevelőjének - amennyiben ezt állapota lehetővé teszi - ha rosszul érzi magát, vagy ha megsérült.
- 5.35. A rendszeres gyógyszereszedésről is tájékoztatni kell iskolai és kollégiumi osztályfőnökét.
- 5.36. A kollégiumban lakó tanulók a tanítási hét időtartama alatt csak szülői kérésre utazhatnak haza. Megbetegedés esetén is szükséges a szülő visszajelzése, hogy tud a hazautazásról. Abban az esetben, ha a tanuló betegség vagy egyéb okból kifolyólag akadályoztatva van a kollégiumba történő visszaérkezésben, erről köteles tájékoztatni az intézményt.
- 5.37. Kiemelkedően veszélyes, súlyosan elítélendő az agresszió (a tanuló másik tanuló általi megverése, bántalmazása, erőszakkal való megalázása), valamint a mások egészségét veszélyeztető jogellenes magatartások (kábitószer fogyasztás és terjesztés, mérgező anyaggal, fegyverrel való visszaélés). Elkövetésük fegyelmi eljárást von maga után.

- 5.38. Az oktatási intézmény szerzi meg a tulajdonjogát minden olyan birtokába került dolognak, amelyet a tanuló állított elő, a tanulói jogviszonyából, illetve kollégiumi tagsági viszonyából eredő kötelezettségeinek teljesítése kapcsán, feltéve, hogy az elkészítéséhez szükséges feltételeket az intézmény biztosította. A tanulót díjazás illeti meg, ha az oktatási intézmény tulajdonába került dolog értékesítésével bevételre tesz szert.
- 5.39. Ha az iskola, illetve a kollégium nem szerzi meg a tanuló által előállított dolog vagyoni jogait, azt a tanuló kérésére vissza kell neki adni az iratkezelésre vonatkozó rendelkezések megtartása mellett. Ha iratkezelés szabályai nem terjednek ki az adott dologra, a tanulói jogviszony megszűnéskor kell azt visszaadni.
- 5.40. A tanuló kötelessége, hogy elsajátítsa és betartsa az egészségvédelmi, baleset-elhárítási és tűzvédelmi szabályokat, melyek az iskola SZMSZ-nek mellékletét képezik. Tanév kezdetekor az osztályfőnök a tanuló tudomására hozza a szabályzatok tartalmát, amelynek elsajátítását a tanuló aláírásával igazolja.
- 5.41. Az iskolában tilos a dohányzás, és az e-cigaretta használata.
- 5.42. A tanuló kötelessége, hogy az iskola termeiben, létesítményeiben okozott károkat megtérítse. A kártérítés részletes szabályairól jogszabályok rendelkeznek.
- 5.43. A házirend, az iskolai munkarend megszegése, esetén a tanuló nevelő szándékkal - szaktanári, osztályfőnöki, igazgatói figyelmeztetésben
- 5.44. szaktanári, osztályfőnöki, igazgatói intésben részesülhet, mely történhet szóban és írásban.
- 5.45. Mobiltelefon, zenehallgatásra alkalmas eszközök és egyéb tanítási órai munkához nem szükséges eszközöket csak kikapcsolt állapotban tarthatnak maguknál, az óra alatt azokat nem használhatják. Az iskola a tankötelezettség teljesítéséhez nem szükséges, a tanuló által behozott dolgokért nem vállal felelősséget.

Az a tanuló, aki a házirenddel, az iskolai munkarenddel kapcsolatos kötelességeit megszegi, fegyelmi büntetésben részesül. A fegyelmezési intézkedések, büntetések alkalmazásánál a fokozatosság elve érvényesül, amelytől az adott vétség súlyára tekintettel el lehet térni.

A fegyelmező intézkedések kiszabásánál súlyosabb elbírálás alá esnek az alábbi cselekmények:

- agresszió, fizikai erőszak, bántalmazás,
- az emberi méltóság megsértése,
- kábítószer használata, terjesztése, tartása,
- szeszital fogyasztása, tartása,
- szándékos károkozás,
- engedély nélküli távozás az iskolából, kollégiumból.

A kollégium tagja ellen a kollégium rendjének megsértéséért

- megrovás,
 - szigorú megrovás,
 - meghatározott kedvezmények, juttatások csökkentése, megvonása,
 - áthelyezés másik szobába, tanulócsoportba, osztályba, iskolába,
 - kizárás
- büntetés adható.

A fegyelmi büntetés nem tanköteles tanuló esetén:

- eltiltás az adott iskolában a tanév folytatásától,
- kizárás az iskolából.

Ha a tanuló kötelességeit vétkeesen és súlyosan megszegi, fegyelmi, eljárás alapján, írásbeli határozattal fegyelmi büntetésben részesíthető [2011. évi CXC törvény 58 §].

Az iskolában, kollégiumban a szülői szervezet és az iskolai, kollégiumi diákönkormányzat közösen működteti a fegyelmi eljárás lefolytatását megelőző egyeztető eljárást. Az egyeztető eljárás célja a kötelességszegéshez vezető események feldolgozása, értékelése, a kötelességszegő és a sértett közötti megállapodás létrehozása a sérelem orvoslása érdekében.

Az egyeztető eljárás lebonyolításában részt vesz a szülői szervezet és az iskolai diákönkormányzat képviselője, az egyeztető eljárás lebonyolításával megbízott két szaktanár, és az érintett osztályfőnökök. Egyeztető eljárás lefolytatására akkor van lehetőség, ha azzal a sértett (kiskorú esetén a szülő), valamint a kötelességszegő (szülő) egyetért.

A fegyelmi eljárás megindításáról szóló értesítésben a kötelességszegő tanuló (szülő) figyelmét fel kell hívni az egyeztető eljárás igénybevételének lehetőségére, feltéve, ha ehhez a sértett (szülő) hozzájárul. A tanuló (szülő) az értesítés kézhezvételétől számított öt tanítási napon belül írásban kérheti az egyeztető eljárás lefolytatását.

A fegyelmi eljárást folytatni kell, ha az érintettek nem kérik az egyeztető eljárás lefolytatását, továbbá ha az írásbeli kérelem iskolába történő beérkezésétől számított 15 napon belül az egyeztető eljárás nem vezet eredményre.

Ha a kötelességszegő és a sértett az egyeztető eljárás során megállapodnak a sérelem orvoslásában, az orvosláshoz szükséges időre, de legfeljebb 3 hónapra fel kell függeszteni a fegyelmi eljárást. Ha felfüggesztés ideje alatt a sértett (szülő) nem kéri a fegyelmi eljárás folytatását, a fegyelmi eljárást meg kell szüntetni.

A fegyelmi eljárás megindításáról az intézmény igazgatója dönt a kollégiumvezetővel egyeztetve. A fegyelmi eljárás során figyelembe kell venni a tanuló életkorát, értelmi fejlettségét, és az elkövetett cselekmény súlyát.

Az eljárás során be kell szerezni a diákönkormányzat véleményét is. A fegyelmi büntetést a nevelőtestület hozza. A fegyelmi eljárás megindításáról – az indok megjelölésével – a tanulót, és a tanköteles tanuló szülőjét értesíteni kell. Tanköteles tanuló esetén a fegyelmi eljárásba a szülőt minden esetben be kell vonni. Az eljárás során a tanulót meg kell hallgatni, ha indokolt, fegyelmi tárgyalást kell tartani. A fegyelmi tárgyalást akkor is meg lehet tartani, ha a tanuló vagy a szülő az ismételt, szabályszerű értesítés ellenére sem jelent meg. A tanulóval szemben ugyanazért a kötelességszegésért csak egy fegyelmi büntetés állapítható meg. Végrehajtani csak jogerős határozatot lehet. A fegyelmi eljárás lefolytatását jogszabály határozza meg. A fegyelmező intézkedést minden esetben írásba kell foglalni, és azt a szülő, vagy gondviselő tudomására kell hozni.

A fegyelmi intézkedés mindenkor törvényes és nevelő szándékú kell, hogy legyen, alkalmazása esetén a tanuló emberi méltósága nem sérülhet.

6. A MULASZTÁSOK IGAZOLÁSA

- 6.1. A tanév rendjét jogszabály határozza meg, és az iskola tanévi helyi rendje egészíti ki.
- 6.2. A szülő hiányzás esetén tanévenként 3 napot igazolhat. Ezen túlmenő hiányzás igazolása csak a kezelőorvos által adott eredeti igazolás vagy hivatalos dokumentum eredeti példányának bemutatásával történhet. Az eredeti dokumentumot az iskola őrzi meg. Az ellenőrzőben rögzített igazolást az osztályfőnök elektronikus másolatban (fénykép, lapolvasóval készített kép) vagy fénymásolatban őrzi meg.
- 6.3. A tanulónak az igazolást a hiányzás utáni első munkanapon, legkésőbb az azt követő ötödik munkanapon be kell mutatni az osztályfőnöknek, aki a naplóban a hiányzásokat adminisztrálja. Kivételt képez ez alól a tanítási év vége, ilyenkor a diák köteles igazolását a tanév utolsó tanítási napján, de legkésőbb az azt követő első napon osztályfőnökének bemutatni, vagy hozzá eljuttatni. Ellenkező esetben hiányzása a 6.4. alapján kerül elbírálásra.
- 6.4. Az igazolás bemutatásának elmulasztása esetén a mulasztott órák igazolatlan óráknak minősülnek függetlenül attól, hogy a tanuló az igazolást később bemutatta-e vagy sem.
- 6.5. Ha a gyermek nem teljesíti tankötelezettségét az iskola a 20/2012. EMMI rendelet 51. § szerinti értesítési kötelezettségeinek tesz eleget.
- 6.6. Az iskola köteles a szülőt értesíteni a tanköteles tanuló első alkalommal történő igazolatlan mulasztásakor, továbbá abban az esetben is, ha a nem tanköteles kiskorú tanuló igazolatlan mulasztása a tíz órát eléri. Az értesítésben fel kell hívni a szülő figyelmét az igazolatlan mulasztás következményeire. Ha az iskola értesítése eredménytelen maradt, és a tanuló ismételten igazolatlanul mulaszt, az iskola a gyermekjóléti szolgálat közreműködését igénybe véve megkeresi a tanuló szülőjét.
- 6.7. Az igazolatlan órák ismétlődése (3 órát meghaladó hiányzás) esetén az osztályfőnök írásban figyelmezteti a tanulót, 15 órát meghaladó igazolatlan mulasztásért igazgatói figyelmeztetést kap.
- 6.8. A szakképzési törvény 39 §-ának értelmében:
(3) Ha a tanulónak a szorgalmi időszakban teljesítendő gyakorlati képzésről való igazolt és igazolatlan mulasztása egy tanévben meghaladja az adott tanévre vonatkozó összes gyakorlati képzési idő (óraszám) húsz százalékát, a tanuló tanulmányait csak az évfolyam megismétlésével folytathatja.
- 6.9. Ha a tanuló egy tantárgy tanóráiról való igazolt vagy igazolatlan késéseinek összege eléri a 45 percet, akkor az igazolt vagy igazolatlan késéseinek összege egy igazolt vagy igazolatlan órának minősül.
A késéseket az órát tartó szaktanárok tartják nyilván a haladási naplóban.

- 6.10. A tanuló az előre látható hivatalos, vagy családi elfoglaltság miatti távolmaradását előre köteles jelezni
- osztályfőnökének, ha a távolmaradás időtartama rövidebb 5 munkanapnál
 - igazgatójának, ha a távolmaradás időtartama eléri vagy meghaladja az 5 munkanapot.
- A hiányzást a 6.3. pont szerint kell igazolni.

7. A HETES KÖTELESSÉGEI

- 7.1. A hetes tanulót az osztályfőnök, az osztályon belüli megállapodás vagy hagyomány útján jelöli ki.
- 7.2. A hetes megbízatása hétfőn reggel kezdődik a tanítás megkezdése előtt 15 perccel és a hét utolsó tanítási napján tanítás után ér véget.
- 7.3. Egy osztályban 2 hetes tanuló van. Amennyiben egyik vagy mindkettő hiányzik helyettesítésük a 7.1. pont szerint történik.
- 7.4. A hetes tanulónak az óra elején jelentenie kell az órát tartó tanárnak az osztály létszámát és a hiányzó tanulókat. Az óra végén le kell törölnie a táblát, be kell zárnia az esetleg nyitott ablakokat. Teljesíteni kell a szaktanár egyéni, az óra szervezésére irányuló kéréseit.
- 7.5. A hetes tanulónak az iskola titkárságán kell jelezni, ha a becsengetés után 10 perccel még nem jelent meg az órát tartó szaktanár.

8. EGYÉB RENDELKEZÉSEK

- 8.1. A tanulók a tanulóközösségek és a diákkörök érdekeinek képviseletére diákönkormányzatot hoznak létre. A diákönkormányzat tevékenysége a tanulókat érintő valamennyi kérdésre kiterjed. A diákönkormányzat működését, feladatait, jogkörét a hatályos jogszabályok és a diákönkormányzat szervezeti és működési szabályzata tartalmazza.
- 8.2. Ha az osztályfőnök nem tartózkodik az iskolában, döntéshozatali jogát az igazgató vagy helyettese, vagy az igazgató által megbízott személy veszi át.
- 8.3. A tanulók nagyobb közösségének a tanulók 50 %-a + 1 fő tanulót kell tekinteni.
- 8.4. Az intézmény pedagógusa, ha ellenőrző munkája során hiányosságokat, tanulót veszélyeztető körülményeket észlel, köteles szóban vagy írásban jelezni az iskola gondnokának illetve az illetékes hatóságnak.
- 8.5. Rendkívüli esemény, baleset vagy elemi kár bekövetkezése esetén az intézmény pedagógusa a Munkavédelmi vagy a Tűzvédelmi szabályzatban előírtak szerint jár el.
- 8.6. Az iskola által igényelt, illetve rendelt pedagógus kézikönyvek kivétel nélkül iskolai könyvtári állományba kerülnek, amelyet a pedagógusok kikölcsönözhetnek. A kézikönyvek mindaddig rendelkezésükre állnak, amíg az adott tankönyvből tanítanak.
- 8.7. Az iskolai tankönyvrendelést a tankönyvfelelős a 17/2014 EMMI rendelet értelmében minden év április utolsó napjáig elkészíti, a KELLO online felületén a fenntartó jóváhagyja.

9. ZÁRÓ RENDELKEZÉSEK

- 9.1. A 2011. évi CXCV. törvény, az iskola szervezeti és működési szabályzatának és mellékleteinek vonatkozó részei, az iskola pedagógiai programjának vonatkozó részei, a házirend és mellékletei, a diákönkormányzat szervezeti és működési szabályzata az iskola honlapján és az iskolai szerveren megtalálható.
- 9.2. A Házirendet az intézmény készíti el, és a nevelőtestület fogadja el.
- 9.3. Az iskola és a kollégium Házirendje egységes szerkezetű dokumentum. A házirend a fenntartó jóváhagyásával válik érvényessé.
- 9.4. Az iskolai és a kollégiumi diákönkormányzatnak a Házirend elfogadásával kapcsolatban véleményezési joga van.
- 9.5. A házirend módosítására bármely tanuló, szülő, pedagógus, dolgozó írásban tehet javaslatot a diákönkormányzatnál vagy az iskola igazgatójánál. Az így beterjesztett javaslatról 15 napon belül a nevelőtestület dönt, az igazgató javaslatára.
- 9.6. A házirend tartalmával és értelmezésével kapcsolatban bárki fordulhat kérdéssel írásban vagy szóban az iskola igazgatójához, igazgatóhelyetteséhez, a diákönkormányzat vezetőjéhez.
- 9.7. A házirendet minden 9. osztályos tanuló nyomtatott formában megkapja a beiratkozáskor. A Házirend megtekinthető az iskola internetes honlapján, a könyvtárban és a nevelői szobában. Az osztályfőnökök és a csoportvezető tanárok minden tanév elején tájékoztatást adnak a tanulóknak és a szülőknek a Házirendről. A házirendről minden érintett tájékoztatást kérhet az iskola igazgatójától, a kollégium vezetőjétől, vagy a pedagógusoktól. A házirend változásairól az osztályfőnökök értesítik a tanulókat. A szülőkkel történő kapcsolattartás céljából minden pedagógus fogadóórát tart, előre egyeztetett időpontban, a szülő kérésére.

A házirend 2018. szeptember 1. napjától lép hatályba és visszavonásig érvényes.

Karcag, 2018. augusztus 30.

p.h.

Gyökeres Sándor
igazgató

MELLÉKLETEK

1. SZÁMÚ MELLÉKLET - AZ OSZTÁLYOZÓ VIZSGA TANTÁRGYANKÉNTI, ÉVFOLYAMONKÉNTI KÖVETELMÉNYEI

Az osztályozó vizsgák tervezett idejét a mindenkori iskolai éves munkaterv tartalmazza.

A vizsgákra való jelentkezés:

- módja: írásban, az intézményi jelentkezési lapon,
- határideje: a vizsgaidőszak kezdete előtt két hónappal.

Irodalom

9. évfolyam

Az antikvitás irodalma:

A görög mitológia. Az Odüsszeia. A görög líra. A görög dráma. Az Antigoné. Horatius költészete.

Történetek a Bibliából:

Ószövetség, Újszövetség

A középkor irodalma:

Dante: Isteni színjáték. Középkori magyar nyelvemlékek (Halotti beszéd, Ómagyar Mária-siralom)

A magyar reneszánsz:

Janus Pannonius lírája. Balassi Bálint költészete

Színház- és drámatörténet:

Shakespeare: Romeo és Júlia

10. évfolyam

A magyar barokk irodalmából:

Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem

A francia klasszicista dráma:

Moliere: Tartuffe

Az európai felvilágosodás irodalmából:

A francia és a német felvilágosodás

A magyar felvilágosodás irodalmából:

Kazinczy Ferenc és a nyelvújítás. Csokonai Vitéz Mihály lírája. Berzsenyi Dániel elégiaköltészete

Világirodalom a 19. század első felében:

A romantika irodalmából: (Puskin: Anyegin). A realizmus irodalmából: (Stendhal: Vörös és fekete)

Színház- és drámatörténet:

Katona József: Bánk Bán

A reformkorszak és a magyar romantika irodalmából:

Nemzetföltés és hazaszeretet Kölcsey lírájában. Vörösmarty reformkori költészete. Petőfi költői életpályája és lírai költészete. Jókai romantikus regényművészete

11. évfolyam

Irodalmunk a 19. század második felében és a századfordulón:

Arany János életpályája, költészete. Vajda János allegorikus - szimbolista lírája. Madách Imre: Az ember tragédiája. Mikszáth Kálmán regény- és novellaművészete

A 19. század második felének realista irodalmából:

Tolsztoj: Iván Iljics halála

A 20. század első évtizedeinek magyar irodalma:

Ady Endre életműve, szimbolista költészete. Móricz Zsigmond novellái és regényei. Babits Mihály életpályája, lírája. Kosztolányi Dezső életpályája, költészete
Juhász Gyula impresszionista lírája. Tóth Árpád lírai költészete

Az avantgárd irodalmából:

Az avantgárd és irányzatai, a magyar avantgárd

12. évfolyam

A 20. század világirodalmából:

A 20. század prózairodalmából: Franz Kafka, vagy Thomas Mann egy választott műve
A 20. század drámairodalmából: Bertolt Brecht: Kurácsi mama és gyermekei

Irodalmunk a két világháború között:

Márai Sándor művészi pályája, költészete. Illyés Gyula költészete, regény - és prózaíró munkássága. József Attila életműve, lírai költészete. Haláltudat és erkölcsi helytállás
Radnóti Miklós költészetében

Magyar irodalom a 20. század második felében:

Örkény István egypercesek, Tóték. Pilinszky János költészete. Nagy László lírája
Kertész Imre: Sorstalanság

Magyar nyelvtan

9. évfolyam

A **kommunikáció** célja és funkciója, a nyelvi közlés.

A nem nyelvi kommunikáció csatornája.

Nyelvjárásaink és más nyelvek hangrendszerei.

A **szóelemek** nyelvi szintje, tövek és toldalékok.

Szófaji szintek és az ige csoportjai.

A **mondatszintű alárendelések**- és mellérendelések.

A **helyesírási alapelvek** ismertetése.

Szövegcsoportok és a magánjellegű szövegek jellemzői.

A mindennapi élet nem hivatalos szövegtípusai.

Anyaggyűjtés, könyvtári keresés, forrásgyűjtés.

10. évfolyam

A **tömegkommunikáció hatása** mindennapi életünkre.

Jelek és jelrendszerek: a jel fogalma, a jelek típusai.

A **hangalak és a jelentés kapcsolata:** az egyjelentésű, a többjelentésű és az azonos alakú szavak.

Elbeszélő, leíró és érvelő szövegek.

A **stílus** fogalma, ismertetőjegyei a mindennapi életünkben.

A **stílusrétegek** funkciója.

A **magánéleti szövegek** stílusa.

A **közéleti szövegek** stílusa.

A **hivatalos szövegek stílusa.**

A **hangalakzatok** (alliteráció, rím, áthajlás).

A **szóképek** ismertetése.

11. évfolyam

A nyelv területi tagolódása, a nyelvváltozatok.

A nyelv társadalmi tagolódása, a csoportnyelvek.

A tömegkommunikáció, valamint az információs társadalom hatása a nyelvhasználatra.

A retorika története.

A retorika értelmezései.

A szónoki beszéd felépítése.

A szónok tulajdonságai, feladatai.

Az **érvelő szöveg** jellemvonásai és felépítése.

12. évfolyam

A **magyar nyelv eredete**, nyelvrokonság, nyelvcsaládok.

Nyelvemlékeink (szórványemlék, szövegemlék).

A **szókészlet változásai** (belső és külső keletkezésű szavak).

A **nyelvtani rendszer változásai** a finnugor kortól az újmagyar korig.

Nyelvváltozás, nyelvfejlődés, nyelvromlás.

Nyelvművelő törekvések a felvilágosodás kora előtt.

A **nyelvújítás története** az ortológusok és a neológusok szemszögéből.

A **nyelvújítás szógyarapító** eljárásai.

Történelem

9. évfolyam

Az őskor és az ókori kelet

Az ókori görögök története

Az ókori Róma története

A középkor

A magyarság története a kezdetektől 1490-ig

10. évfolyam

A kora újkor története
A kora újkor története Magyarországon
A felvilágosodás, a forradalmak és a polgárosodás kora
Az újjáépítés kora Magyarországon
A reformkor, forradalom és szabadságharc Magyarországon

11. évfolyam

A nemzetállamok és a birodalmi politika kora
A kiegyezéshez vezető út és a dualizmus kora Magyarországon
Az első világháború és következményei
Európa és a világ a két világháború között
Magyarország a két világháború között
A második világháború

12. évfolyam

Hidegháborús konfliktusok és a kétpólusú világ kiépülése.
A két világrendszer versengése, a szovjet tömb felbomlása
Magyarország 1945-1956 között.
A Kádár-korszak jellemzői.
Az egységesülő Európa, a globalizáció kiteljesedése.
A demokratikus viszonyok megteremtése és kiépítése Magyarországon.
Társadalmi és állampolgári ismeretek.
Pénzügyi és gazdasági kultúra.
Munkavállalás.

Matematika

9. évfolyam

Halmazok, kombinatorika elemei
A háromszögre vonatkozó ismeretek
Hatványozás, algebrai kifejezések
Függvények ábrázolása és jellemzése
Geometria, geometriai transzformációk
Egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek
Számelmélet, statisztika, egybevágóság

10. évfolyam

Halmazok, kombinatorika
A négyzetgyök és n-edik gyök alkalmazása, négyzetgyök függvény
Másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek
Hasonlóság
Vektorok, trigonometria, szögfüggvények
Valószínűségszámítás

11. évfolyam

Exponenciális és logaritmusos kifejezések, egyenletek, függvények
Trigonometria
Koordináta-geometria
Valószínűségszámítás, statisztika
Gráfok

12. évfolyam

Sorozatok
Logika elemei
Kerület-, terület-, térfogat- és felszínszámítás
Rendszerező összefoglalás
Érettségi feladatlapon megoldása

Angol nyelv

9 - 12. évfolyam

Személyes vonatkozások, család:

a vizsgázó személye, család, otthoni teendők, napi program.

Ember és társadalom:

külső és belső jellemzés, barátok, ünnepek, öltözködés, divat, vásárlás, szolgáltatások /posta/.

Környezetünk:

otthon, lakóhely nevezetességei, városi és vidéki élet, Magyarország, egyes angol nyelvterületek, környezetvédelem, időjárás.

Az iskola:

saját iskola bemutatása, tantárgyak, nyelvtanulás, iskolai hagyományok.

A munka világa:

diákmunka, pályaválasztás, továbbtanulás.

Életmód:

napirend, egészséges életmód, étkezés, iskolai étkezés, betegségek, gyógykezelés.

Szabadidő, művelődés, szórakozás:

hobbik, színház, mozi, koncert, sportolás, olvasás, tv, számítógép, internet.

Utazás, turizmus:

közlekedés, közlekedési eszközök, nyaralás, nyaralási előkészületek.

Tudomány és technika:

népszerű tudományok, technikai eszközök a mindennapjainkban.

Nyelvtani anyagok:

- ígeidők (egyszerű, folyamatos és befejezett jelen és múlt, egyszerű jövő, going to),
- segédigék,
- főnevek (megszámlálható, megszámlálhatatlan, birtokos eset),
- névelők használata,
- feltételes mondatok, „bárcsak”,
- szenvedő szerkezet,
- függő beszéd,
- időhatározói- és jelzői mellékmondatok,
- műveltetés,
- célhatározói mellékmondatok.

Francia nyelv

9. évfolyam (France-Euro-Express 1 – 1-6 leckék)

Lexikai ismeretek, beszédtemák:

- bemutatkozás, ismerkedés másokkal, mások bemutatása,
- ízlés kifejezése
- országok, városok, utazás,
- alapvető élelmiszerek,
- család, ház, lakás, bútorok.

Nyelvtani tudnivalók:

- a határozott és határozatlan névelők,
- az –er végű igék ragozása,
- tőszámnevek (1-60-ig),
- rendhagyó igék (être, avoir, connaître, lire, faire, partir, aller),
- az anyagnévelő alakjai és használata.

10. évfolyam (France-Euro-Express 1 – 7-12 leckék)

Lexikai ismeretek, beszédtemák:

- ruhaneműk, színek, öltözködés,
- napi étkezések, vásárlás,
- napok, hónapok, dátum, idő, óra kifejezése, reggeli tevékenységek,
- közlekedési eszközök, útbaigazítás, helyzetváltoztatás,
- testrészek, fáj valami,
- egy hétvégi program.

Nyelvtani tudnivalók:

- a felszólító mód,
- tőszámnevek (60-100-ig), sorszámnevek,
- az –re végű igék ragozása,
- rendhagyó igék (vouloir, pouvoir, savoir, devoir, croire, suivre),
- a mutató névelők,
- az összetett múlt idő képzése.

11. évfolyam (France-Euro-Express 2 – 1-6 leckék)

Lexikai ismeretek, beszédtemák:

- iskola, órák, tanulás, órarend,
- szabadidő, turizmus,
- közúti közlekedés, baleset, rendőrség,
- művészet, festmények, múzeum,
- földrajz, meteorológia, horoszkóp,
- étkezés, étlap, menza.

Nyelvtani tudnivalók:

- az összetett múlt idő (être igével),
- a folyamatos múlt idő,
- fokozás (melléknév, határozószó),
- a felsőfok,
- az egyszerű jövő idő,
- az en és y névmások, az időhatározó.

12. évfolyam (France-Euro-Express 2 – 7-12 leckék)

Lexikai ismeretek, beszédtemák:

- mozi, filmek,
- gépek, háztartási gépek, kezelési útmutatók megértése,
- telefonálás, Internet, e-mail,
- levelezés, posta, véleménynyilvánítás: levél vagy e-mail,
- Párizs és nevezetességei,
- TV, műsorok, kedvenc időtöltés.

Nyelvtani tudnivalók:

- a felkiáltás, kiemelés, vonatkozó mellékmondatok,
- határozatlan melléknevek,
- a függő beszéd,
- elöljárószók összefoglalása,
- a határozói igenév,
- a szenvedő szerkezet,
- a kérdő-, mutató- és birtokos névmások.

Német nyelv

9. évfolyam: Schritte International 1. (KB + AB) (TK+MK)

Familie und Freunde (Család és barátok):

személyes névmások, igeragozás, birtokos névmások használata.

Meine Wohnung (Az én lakásom):

határozott névelők, tagadás, alpmelléknevek, határozószavak.

Mein Tag (A napom):

elválo igekötős igék, tőhangváltós igék, az ige helye a mondatban.

Freizeit (Szabadidő):

tárgyeset, igen-nem, tagadott kérdésre adott igenlő válasz.

10. évfolyam: Schritte International 2. (KB+ AB) (TK+MK)

Beruf und Arbeit (Foglalkozások és munka):

egyszerű múlt idő, időhatározói előljárószavak.

Gesundheit (Egészség):

módbeli segédigék (sollen), a segédigék szerepe a mondatban, birtokos névmások.

In der Stadt unterwegs (Úton a városban):

Hol? Hová? kérdésre adott válaszok előljárószavak segítségével.

Feste (Ünnepek):

sorszámnevek, személyes névmások tárgyesete, jövő idő, denn kötőszó.

11. évfolyam: Schritte international 3. (KB+ AB) (TK+ MK)

Guten Appetit! (Jó étvágyat!):

Határozatlan névelők alany és tárgyesetben, ráválaszolás főnév használata nélkül.

Zu Hause (Otthon):

igepárok (fekszik-fektet, állít-áll, akaszt-lóg, ül-ültet) rein, raus, runter.

Sport und Fitness (Sport és fitness):

visszaható igék, visszaható névmások, vonzatós igék, névmási határozók.

Ausbildung und Karriere (Képzés és karrier):

a módbeli segédigék múlt ideje, KATI szórend, a dass kötőszó.

12. évfolyam: Schritte international 4. (KB + AB) (TK + MK)

Am Wochenende (A hétvégen):

fordított szórenddel álló kötőszavak, feltételes jelen idő.

Kommunikation (Kommunikáció):

a passzív szerkezet, melléknévragozás, fosztóképzők.

Warenwelt (Az áruk világa):

melléknévfokozás, összehasonlítás.

Reisen (Utazások):

melléknévragozás, helyhatározók, időhatározók.

Biológia

9. osztály

Bevezetés a biológiába. A biológia tárgya és módszerei:

Tudományágak, társtudományok (pl. anatómia, élettan, lélektan etológia, ökológia, genetika, rendszertan, őslénytán; orvostudomány).

A biológiai kutatás főbb módszerei: a megfigyelés, leírás, összehasonlítás, kísérlet, modellkészítés, szimuláció és ezek feldolgozására szolgáló értelmezés, elemzés, kiértékelés.

Az orvostudományban és a biológia más társtudományában ma is használatos vizsgálati eszközök, módszerek.

A fénymikroszkóp szerkezete.

Elektronmikroszkópi és különböző kromatográfiai vizsgálatok menete, jelentősége, alkalmazási területe.

Az egyed szerveződési szintje. Nem sejtes rendszerek: vírusok, szubvirális rendszerek:

Az egyed szerveződési szintjei: nem sejtes rendszerek, önálló sejtek, többsejtű rendszerek. Az élő rendszerek általános tulajdonságai: anyagcsere, homeosztázis, ingerlékenység, mozgás, növekedés, szaporodás, öröklődés.

A vírusok jellemzése, csoportosítása a bakteriofágok és jelentőségük.

A növényeket, illetve az állatokat fertőző legismertebb vírusok (a dohány mozaikbetegségét, illetve a baromfipestist, a száj- és körömfájást és a veszettséget okozók).

Az embereket fertőző vírusok.

A vírusok és szubvirális kórokozók (prion, viroid) felépítése, csoportosítása, sokszorozódási folyamata, hatásmechanizmusa.

Fertőzés, higiénia (személyi és környezeti), járvány. Védőoltások, megelőzés.

Önálló sejtek. Szerkezet és működés a prokarióták világában:

Kitekintés az ősbaktériumokra, a 3,5 milliárd évvel ezelőtti megjelenésükre.

A valódi baktériumsejt (mérete, alakja, sejtfelépítése). Állandó és járulékos sejtalkotók. Aktív és passzív mozgásuk. Csoportosításuk, anyagcseréjük és energiahasznosításuk szerint [autotróf, foto- és kemoszintetizáló (aerob é anaerob), heterotróf – paraziták, szimbioták, szaprofiták], szaporodásuk.

Az emberi és állati szervezetben élő szimbioták gyakorlati haszna. Az emberi szervezet parazita baktériumai, kórokozásuk. Baktériumok által okozott betegségek. Védekezés, megelőzés. Ajánlott és kötelező védőoltások.

Az egyszerű eukarióták általános jellemzői:

Az élőlények kialakulásának vázlata, törzsfaelemzés, kihangsúlyozva az ősi ostorosok szerepét. Autogén elmélet, endoszimbionta elmélet.

Az aktív helyváltoztató egysejtűek mozgástípusai: ostoros, csillós, amőboid (állásos) mozgás.

Az óriás amőba, a papucsállatka, a zöld szemes ostoros példáján keresztül az egysejtű élőlények változatos testszerveződésének és a felépítő anyagcserének a megismerése.

Az állati egysejtűek közül ostorosként a parazita álomkór ostoros és a hüvelyostoros, az amőbák közül az óriás amőba és a vérhas amőba, a csillósok közül a közönséges papucsállatka, a harang- és kürtállatkát, valamint a bendőcsillósok, a héjas gyökérlábúak, a napállatocska és a sugárállatocska ismerete.

Önálló mozgásra képtelen alacsonyabb rendű eukarióták (kovamoszatok, barnamoszatok, vörösmoszatok) megismerése, csoportosítása.

A moszatok fejlődése nemzedékváltkozással.

Többsejtűség. Sejtfonalak, teleptest és álszövet: gombák, szivacsok:

A gombák sajátos testfelépítése és életműködése. [Evolúciós fejlődésük folytán egy részük az alacsonyabb rendű eukarióták közé tartozik, mint pl. a moszatgombák (peronoszpóra), fejespenész.]

A heterotróf gombák életmód szerinti megkülönböztetése, biológiai jelentősége. Mindkét élőlény számára előnyös együttélés, pl. zuzmók.

Szivacsok álszövetes szerveződése. A szivacsok különböző formái, a külső és belső sejtréteg jellemző sejtjei, azok működése. Ivartalan szaporodási formájuk: kettéosztódás, bimbózás (gyöngysarj képzés). Ivaros szaporodásuk. Sir Alexander Fleming munkássága.

Az állati sejt és a főbb szövettípusok jellemzői:

Az állati sejt sejtalkotói: sejtmag (maghártya, örökítőanyag), Golgi-készülék, endoplazmatikus hálózat, mitokondrium, sejtközpon, lizoszóma, sejtplazma, sejtthártya. A sejtszervecskék feladata.

A főbb szövettípusok jellemzői és működési sajátosságai: hámszövetek-fedőhámok, mirigyhámok, felszívóhám, érzékham. pigmenthám egyenkénti feladatai, típusai és előfordulása a szervekben.

A kötő- és támasztószövetek - lazarostos, tömöttrostos kötőszövet, a zsírszövet és a vér, valamint a chordaszövet csontszövet és porcszövet felépítése, feladata és előfordulása.

Az idegsejtek típusai a sejt alakja, a nyúlványok elrendeződése, a sejt működése alapján. A gliasejt. Szövet- és szervátültetés (transzplantáció); beültetés (implantáció).

Szerkezet és működés az állatok világában. Csalánozók, férgek, puhatestűek, ízelték:

Csalánozók testfelépítése. A testfal jellemző sejtjei: csalánsejtek, a diffúz idegrendszert alkotó idegsejtek, a hámizomsejtek, valamint a belső réteg emésztőnedveket termelő mirigysejtjei. Önfenntartás, önreprodukció, önszabályozás.

A férgek nagyobb csoportjai (fonálférgesek, laposférgesek, gyűrűsférgesek) testszerveződése, önfenntartó, önreprodukáló és önszabályozó működése, életmódja.

A puhatestűek nagyobb csoportjai (kagylók, csigák, fejlábúak) testszerveződése, külső, belső szimmetriája, önfenntartó, önreprodukáló, önszabályozó működése. Az élőhely, életmód és az életfolyamatok összefüggései. Főbb képviselők az egyes csoportokban: éti-, kerti- és ligeti csiga; tavi- és folyami kagyló; tintahalak, nyolclábú polip.

Az ízeltlábúak csoportjaira jellemző testfelépítés, önfenntartó, önreprodukációs és önszabályozó működés. Származási bizonyíték a szelvényezett test. A törzsfajlás során kialakult evolúciós „újdonságok”(valódi külső váz kitinből, ízelt lábak kiegyénült harántcsíktolt izmokkal). A csápágósok, ill. pókszabásúak fontosabb csoportjai: a skorpiók, atkák és pókok.

A rovarok legfontosabb – hazánkban is nagy fajszámmal élő – rendjei: szitakötők, egyenesszárnyúak, poloskák, kabócák, bogarak, lepkék hártáásszárnyúak, kétszárnyúak.

Tüskésbőrűek, elő-és fejgerinchúrosok, gerincesek testfelépítése és működése.**A gerincesek nagy csoportjai:**

Az előgerinchúrosok testfelépítése, evolúciós jelentősége. Fő képviselőik: a tengerben élő, átalakulással fejlődő zsákállatok.

A fejgerinchúrosok testfelépítése és életmódja, evolúciós jelentősége (pl. a lándzsahal).

A gerincesek/ halak, kétélűek, hüllők, madarak, emlősök/ általános jellemzői, evolúciós újításai (Porcos, majd csontos belső váz, melynek központja a gerincoszlop. A kültakaró többrétegű hám, amely bőrré alakul, csoportonként elkülöníthető függelékekkel. A tápcsatorna elő-, közép- és utóbeléhez mirigyek csatlakoznak. A légzőszerv előbél eredetű kopoltyú vagy tüdő. A keringési rendszer zárt, központja a szív. Az erekben vér (plazma és alakos elemek) kering. Kiválasztó szervük a vese, a vérből szűr és kiválaszt. Ivarszervei a váltivarúságnak megfelelőek. Ivari kétalakúság, közvetlen fejlődés.

A neuro-endokrin rendszer.

10. osztály

Az állatok viselkedése:

Öröklött magatartásformák (feltétlen reflex, irányított mozgás, mozgásmintázatok).

Tanult magatartásformák (bevésődés, érzékenyítés, megszokás, feltételes reflex, operáns tanulás, belátásos tanulás).

Önfenntartással kapcsolatos viselkedések (tájékozódás, komfortmozgások, táplálkozási magatartás, zsákmányszerzés).

Fajfenntartással kapcsolatos viselkedések (udvarlás, párzás, ivadék gondozás).

A társas viselkedés; a társas kapcsolatok típusai (időleges tömörülés, család, kolónia).

A háziállatok viselkedése.

Az emberi természet. A tanulás és a gének szerepe az emberi viselkedésben.

A növényi sejt. Szerveződési formák:

A növényi sejtalkotók [sejtplazma, sejthártya, sejtmag mitokondrium, belső membránrendszer, sejtfal, színtest, zárvány, sejtüreg (vakuólum)].

Prokarióta és eukarióta sejt, állati és növényi sejt összehasonlítása. Anyagcseretípusok.

Differenciálódás, sejtársulás (harmonikamoszatok, fogaskerékmoszatok, gömbmoszatok), telepes (álszövetes), szövet, egyirányú osztódás: fonalas testfelépítés (békanyálmoszatok), két irányban: lemez (tengeri saláta), több irány: teleptest (csillárkamoszat).

A növények országa. Valódi növények:

Endoszimbionta elmélet.

A fényért, vízért való verseny, a szárazabb élőhelyeken való szaporodás lehetőségének kapcsolata a növényvilág fejlődésével.

(Kékeszöld moszatok), vörösmoszatok, zöldmoszatok (járomoszatok), csillárkák, embrió növények = szárazföldi növények.

A mohák, a harasztok a nyitvatermők és a zárvatermők kialakulása, testfelépítése, életmódja (alkalmazkodás a szárazföldi életmódhoz) és szaporodása.

Fajismeret: májmoha, tőzegmoha, háztetőmoha, lucfenyő, jegenyefenyő, erdei fenyő, fekete fenyő, vörösfenyő, páfrányfenyő, ciprusfélék, boróka, tiszafa, csikófark.

A növényi szövetek csoportosítása és jellemzése.

A növények élete:

A növényi létfenntartó szervek (gyökér, szár, levél) felépítése, működése, módosulásai.

A gyökér, a szár és a levél felépítése, szövettani szerkezetük típusaik, módosulásaik.

A felsorolt szervek működése és szerepük a növény életében.

A Liebig-féle minimumtörvény.

A gázcserenyílás szerkezete és működése (összefüggés a zárósejtek felépítésével, turgorával és az ozmózással).

A virág részei és biológiai szerepe. Kapcsolat a virág és a termés között.

A virágos növények reproductív működései, az ivaros és az ivartalan szaporodás/szaporítás.

A termés és a mag. A mag szerkezete. A csírázás folyamata és típusai.

A hormonok (auxin, citokinin, gibberellin, etilén, abszcizinsav) szerepe a növények életében.

Paál Árpád kísérletei.

A növények mozgása.

11. osztály

Ökológia. Az élőlények környezete:

Egyed feletti szerveződési szintek.

Élettelen környezeti tényezők. Az élőlények alkalmazkodása az élettelen környezeti tényezőkhöz; generalista, specialista, indikátor fajok.

Az élőlények tűrőképessége.

A populációk szerkezete, jellemzői.

A populációk változása (populációdinamika): szaporodóképesség, termékenység, korlátolt és korlátlan növekedés.

Az élő ökológiai tényezők – populációs kölcsönhatások.

Környezetszennyezés, környezetvédelem.

Ökoszisztéma:

Az ökoszisztéma fogalma, az életközösség ökoszisztémaként való értelmezése.

Anyagforgalom: termelők, fogyasztók és lebontók szerepe, táplálkozási lánc és hálózat különbsége.

A szén, az oxigén, a víz és a nitrogén körforgása – az élőlények szerepe e folyamatokban.

Az anyagforgalom és az energiaáramlás összefüggése, mennyiségi viszonyai az életközösségekben.

Biológiai sokféleség a faj (faj/egyed diverzitás) és az ökoszisztéma szintjén (pl. élőhelyek sokfélesége, a tápláléklánc szintjeinek száma).

Életközösségek:

A társulatok színtettség és mintázata, kialakulásának okai.

A legfontosabb hazai klímazonális és intrazonális fás társulások (tatárjuharos-lösztölgyes, cseres-tölgyes, gyertyános-tölgyes, bükkös; ligeterdők, karsztbokorerdő).

A legfontosabb hazai fátlan társulások (sziklagyepek, szikes puszták, gyomtársulások).

A homoki és a sziklai szukcesszió folyamata.

Magyarország nemzeti parkjai.

Néhány jellemző hazai társulás (táj, életközösség) és állapotuk.

A Kárpát-medence természeti képének, tájainak néhány fontos átalakulása az emberi gazdálkodás következtében. Tartósan fenntartható gazdálkodás és pusztító beavatkozások hazai példái.

A természetvédelem hazai lehetőségei, a biodiverzitás fenntartásának módjai. Az emberi tevékenység életközösségekre gyakorolt hatása, a veszélyeztetettség formái és a védelem lehetőségei.

Sejtbiológia: a sejtek kémiai felépítése, elektronmikroszkópos szerkezete és anyagcséréje

Az élő szervezetben előforduló legfontosabb biogén elemek, szervetlen és szerves molekulák (a lipidek, a szénhidrátok, a fehérjék, és a nukleinsavak). A sejt szerkezete és alkotói, az egyes sejtalkotók szerepe a sejt életében.

Anyagszállítás a membránon keresztül.

A sejtosztódás típusai és folyamatai, programozott és nem programozott sejthalál.

A sejtek osztódó képessége, őssejt kutatás.

Az anyagcsere sajátosságai és típusai energiaforrás és szénforrás alapján.

Az enzimek felépítése és működése.

A szénhidrátok lebontása a sejtben.

A szénhidrátok felépítő folyamata, a fotoszintézis.

Szent-Györgyi Albert munkássága.

Genetika: az öröklődés molekuláris alapjai

A DNS örökítőanyag-szerepe.

RNS-szintézis és -érés.

A genetikai kód és tulajdonságai.

A fehérjeszintézis folyamata.

A génműködés szabályozásának alapjai.

A mutáció és típusai, valamint következményei (Down-kór, Klinefelter- és a Turner-szindróma, rák).

A genetikai információ tárolása, megváltozása, kifejeződése, átadása, mesterséges megváltoztatása.

Nukleotid szekvencia leolvasása.

Plazmidok és az antibiotikum-rezisztencia, transzgenikus élőlény.

DNS-chip, reprodukív klónozás (Dolly), GMO-növények és állatok, mitokondriális DNS.

Humán genom-programok, génterápia.

A környezet és az epigenetikai hatások.

Mutagén hatások.

Genetika: az öröklődés

Domináns-recesszív, intermedier és kodomináns öröklődés.

A három Mendel-törvény.

Egygénes, kétgénes és poligénes öröklődés.

Génkölcsönhatások, random keresztezés, letális hatások.

A nemi kromoszómához kötött öröklődés.

A humán genetikai vizsgálati módszerei (családfaelemzés, ikerkutatás).

A *Drosophila* (ecetmuslica) mint a genetikai modellszervezet.

A mennyiségi jellegek öröklődése.

Környezeti hatások, örökölhetőség, hajlamosító gének, küszöbmodell, heterozizhatás (pl. hibridkukorica, brojlercsirke), anyai öröklődés.

Genetikai eredetű betegségek (albinizmus, szintévesztés, vérzékenység, sarlósejtes vérszegénység, Down-kór, csípőficam, magas vérnyomás, stb.).

A genetikai tanácsadás alapelvei.

12. osztály

Az emberi szervezet szabályozó működése. Jelátvitel testfolyadék révén:

A belső elválasztású mirigyek hormonjai és azok hatásai. A szövetekben termelődő hormonok és hatásuk.

A hormonok hatásmechanizmusa.

A vércukorszint hormonális szabályozása.

A hormontartalmú dopping szerek hatásai és veszélyei. A hormonrendszer betegséget jelző kórképek felismerése és kezelésük megismertetése. Cukorbetegség és a pajzsmirigy rendellenességek. A hormonok hatása a viselkedésre.

Az anabolikus szteroidok veszélyei.

Az egészséget befolyásoló rizikófaktorok.

Az emberi szervezet szabályozó működése.

Jelátvitel szinapszisok révén, az idegrendszer felépítése és működése:

Az idegsejt felépítése és működése (nyugalmi potenciál, akciós potenciál). Ingerületvezetés csupasz és velőshüvelyes axonon.

A szinaptikus jelátvitel mechanizmusa és típusai (serkentő, gátló).

A szinapszisok összegződése és időzítése, a visszaterjedő akciós potenciál és szabályozó szerepe. Függőségek: narkotikumok, ópiátok, stimulánsok.

A gerincvelő felépítése és működése.

A reflexív felépítése (izom- és bőr eredetű, szomatikus és vegetatív reflexek).

Az agy felépítése, működése és vérellátása.

Az érzékszervek felépítése és működése, hibáik és a korrigálás lehetőségei.

Az idegrendszer érző működése (idegek, pályák, központok). Az idegrendszer mozgató működése (központok, extrapiramidális és piramis-pályarendszer, gerincvelő, végrehajtó szervek).

A vegetatív idegrendszer (Cannon-féle vészreakció, stressz).

Az idegrendszer betegségei (Parkinson-kór, Alzheimer-kór, depresszió).

Selye János és Békésy György munkássága.

Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása. Kültakaró és mozgás:

Az emberi bőr felépítése, biológiai szerepe és működése.

A bőr rétegei, szöveti szerkezete, mirigyei (emlő is), a benne található receptorok. A neuroendokrin hőszabályozás.

A bőr betegségei.

A mozgás szervrendszer felépítése és működése:

- a csont- és izomrendszer anatómiai felépítése, szöveti szerkezete, kémiai összetétele,
- a mozgás idegi szabályozása.

Az izomműködés molekuláris mechanizmusa

A mozgásszegény és a sportos életmód következményei, a váz- és izomrendszer betegségei

Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása.

Az ember táplálkozása, légzése és kiválasztása, a vér és vérkeringés:

A táplálkozás, a légzés, a kiválasztás és a vérkeringés szervrendszerének felépítése, működése, különös tekintettel az anyagcserében és a homeosztázis kialakításában betöltött szerepükre.

A táplálkozás, a légzés, a vérkeringés és a kiválasztás szabályozása.

A szív ingerületkeltő és vezető rendszere.

A vér fizikai, kémiai és biológiai jellemzői, és szerepe az élő szervezet belső egyensúlyának kialakításában.

A véralvadás folyamata.

A táplálkozáshoz, a kiválasztáshoz, a légzéshez és a vérkeringéshez kapcsolódó civilizációs betegségek.

Szaporodás, egyedfejlődés és növekedés:

Az ember nemének meghatározásának különböző szintjei (kromoszómális, ivarszervi és pszichoszexuális nem).

A férfi és női nemi szervek felépítése, működése, és a működés szabályozása.

A spermium és a petesejt érése. A meddőség okai.

A hormonális fogamzásgátlás alapjai.

A megtermékenyítés sejtbiológiai alapjai.

A terhesség és a szülés.

Az ember egyedfejlődése, a méhen belüli és a posztembrionális fejlődés fő szakaszai.

Immunológiai szabályozás. Az immunválasz alapjai:

Az immunrendszer résztvevői, sejtés és oldékony komponensei, főbb feladatai.

Veleszületett és az egyedi élet során szerzett immunválasz.

A vércsoportok, vérátömlesztés, szervátültetés.

Az allergia, autoimmun betegségek, a szerzett (pl. AIDS) és örökölt immunhiányok, valamint a rák és a fertőzések elleni immunválasz főbb mechanizmusai.

A védőoltások szerepe a betegségek megelőzésében.

Védekezés a vírus- és baktériumfertőzések és a daganatsejtek ellen.

Egyéni és etnikai genetikai eltérések az immunválaszban.

Biológiai (immun-)terápiák és perspektívájuk.

Evolúció. Biológiai evolúció:

Mikro- és makroevolúció fogalmának értelmezése.

Az ideális populáció modellje.

A Hardy–Weinberg-egyensúly.

A mutációk, a szelekció és a génáramlás szerepe a populációk genetikai átalakulásában.

Darwin munkássága. Mesterséges szelekció, háziiasítás, nemesítés (a legfontosabb kiindulási fajok és hungarikumok ismerete).

A földrajzi, ökológiai és genetikai izoláció szerepe a populációk átalakulásában.

A koevolúció, a kooperációs evolúció alapjai.

A kémiai evolúció (Miller-kísérlet).

Az élet kialakulásának elméletei.

Prokariótából eukriótává válás.

A bioszféra evolúciójának néhány feltételezett kulcslépése.

Az ember evolúciója.

Rendszerbiológia és evolúció:

A biológiai rendszerekben működő általános (hasonló és eltérő) törvényszerűségek.

Az élet alapvető (biológiai) jellegzetességei.

A bioszféra hierarchikus rendszerei.

Bioinformatikai alapfogalmak.

A biológiai hálózatok.

A jövő kilátásai és új kihívásai a biológia várható fejlődésének tükrében.

Az evolúcióelmélet és az evolúciós modell mai bizonyítékai.

A bioetika alapjai. Az ökológia és az evolúcióbiológia kapcsolata.

Fizika

9. szakközépiskolai évfolyam

Tájékozódás térben és időben

A közlekedés kinematikai problémái

A közlekedés dinamikai problémái

A tömegvonzás

Munka, energia, teljesítmény

Egyszerű gépek a mindennapokban

Rezgések, hullámok

Energiaforrások, hatásfok

Energiaforrásunk – a Nap

Energiaátalakító gépek

Hasznosítható energia – energiatermelés és –fogyasztás

9. gimnáziumi évfolyam

Fizikai kísérletek, mérések, mennyiségek, mértékegységek
Egyszerű mozgások kinematikai leírása
A bolygók mozgása, Kepler-törvények
Dinamika – Newton törvényei
Lendület, a lendületmegmaradás törvénye
Nehézségi erő, súly és súlytalanság
Newton-féle gravitációs (tömegvonzási) törvény
Fontosabb további erőtvények
Szabaderők, kényszererők
A forgatónyomaték, a merev testekre ható erőrendszerek
Merev testek egyensúlya
Pontrendszerek dinamikája
Munka, energia
Teljesítmény, hatásfok
Egyszerű gépek
Nyugvó folyadékok tulajdonságai
A légnyomás
Felhajtóerő nyugvó folyadékokban és gázokban
Molekuláris erők folyadékokban
Folyadékok és gázok áramlása
Közegellenállás
Az energia előállítása és felhasználása

10. szakközépiskolai évfolyam

Vízkörnyezetünk fizikája (hőtan, felületi feszültség, kapillaritás, kohéziós erő)
Hidro- és aerodinamikai jelenségek
Globális környezeti problémák
A hang és a hangszerek világa
Elektrosztatika. Az elektromos áram
Áram a konnektorból – lakások, házak elektromos hálózata
Mobil áramforrások – elemek, telepek
Az elektromos energia előállítása

10. gimnáziumi évfolyam

Elektrosztatika
Az elektromos áram fémekben
Az elektromos áram folyadékokban
A mágneses mező
Az elektromos áram mágneses hatása
Erőhatások mágneses mezőben
Áramvezetés gázokban és vákuumban
A hőmérséklet és a hőmennyiség
A hőtágulás
Gázok állapotváltozásai
Az ideális gáz állapotegyenlete
Kinetikus gázelmélet
A hőtan főtételei
Termodinamikai folyamatok energetikai vizsgálata
Halmazállapotváltozások

Kémia

9. évfolyam: általános és szervetlen kémia

Az atom felépítése, elektronszerkezete, a periódusos rendszer.

Elsőrendű, másodrendű kémiai kötések. Ionok, molekulák képződése, szerkezetük. Kristályrács típusok.

Anyagi halmazok, halmazállapotok jellemzése. Avogadro törvénye.

Az oldódás. Oldatok összetétele, töménységük meghatározása számításokkal.

Kémiai átalakulások, sztöchiometria. Kémiai egyenletek.

A kémiai reakciók energiaváltozásai. Termokémia. Reakcióhő és számítása.

Kémiai egyensúly. Sav-bázis reakciók, a víz disszociációja. A pH és a kémhatás.

Közömbösítés.

Redoxireakciók. Oxidációs szám. Galvánelemek, elektrolízis.

A hidrogén, a klór, az oxigén, a kén, a nitrogén, a foszfor és ezek fontosabb szervetlen vegyületei.

Kémiai számítások a felsorolt témakörökből.

10. évfolyam: szervetlen és szerves kémia

A szénsoport és elemeinek fontosabb szervetlen vegyületei.

A fémek és vegyületeik: alkálifémek, alkáliföldfémek, földfémek (Al), ón és ólom, vascsoport, rézcsoport, cinkcsoport. Alumíniumgyártás, vasgyártás.

Szénhidrogének: alkánok (metán), a földgáz és a kőolaj, alkének (etén), diének, alkinek (etin), aromás szénhidrogének (benzol és származékai), szénhidrogének halogéntartalmú vegyületei. Műanyagok.

Oxigéntartalmú szerves vegyületek: alkoholok (etanol), fenolok, éterek, aldehidek, ketonok, karbonsavak, észterek, gliceridek, szappanok.

Szénhidrátok, csoportosításuk. Monoszacharidok (pentózok és hexózok), diszacharidok (redukáló és nem redukáló) és poliszacharidok.

Nitrogéntartalmú szerves vegyületek: aminok, amidok, heterociklusos vegyületek, aminosavak, fehérjék, nukleinsavak.

Kémiai számítások a felsorolt témakörökből.

11. évfolyam (fakultáció)

Általános kémia: atomszerkezeti ismeretek, kémiai kötések, molekulák, egyszerű és összetett ionok, anyagi halmazok, kémiai átalakulások.

Nemfémek: a hidrogén, a nemesgázok, a halogének, az oxigéncsoport, a nitrogéncsoport, a szénsoport elemei és vegyületeik.

Fémek: az s-, p-, d-mező fémei és fontosabb vegyületeik.

Kémiai számítások a felsorolt témakörökből.

12. évfolyam (fakultáció)

A korábbi évfolyamokon felsorolt általános, szervetlen és szerves kémiai ismeretek.

A kémia érettségi vizsga témakörei. Az egyes témakörökhöz kapcsolódó kísérletek elvégzése és értelmezése, a témakörökhöz tartozó számítási feladatok megoldása.

Földrajz

9. évfolyam

Tájékozódás térben és időben:

Mélyüljön a tanulók tájékozódási képessége a különböző méretarányú, jelrendszerű, tematikájú térképeken és földgömbökön. Ismerjék meg a térképek különféle ábrázolási módjait, azok alkalmazási lehetőségeit és korlátjait.

Mélyüljön ismeretük égitestünk kozmikus környezetben elfoglalt helyéről, helyzetéről és bolygótermészetéről.

Megismerjék a Föld mozgásait, és értsék azok földi következményeit.

Legyenek helyes képzeteik a csillagászati nagyságrendekről, a csillagászati és a földi környezet elemeinek méretbeli különbségeiről.

Értsék az időszámítás csillagászati alapjait, és alkalmazási lehetőségeit az életben.

Lássák az űrkutatás, a távérzékelés szerepét a Naprendszer és a Föld megismerésében, a mindennapi életben.

Folyton változó égitestünk:

Helyezzék el a tanulók a földtörténeti időben a földtörténet legfőbb eseményeit.

Megismerjék a Föld szféráit és jellemzőiket, illetve mozgásjelenségeik okait.

Felismerjék a mozgásjelenségek következményeit, ezáltal alakuljon ki az összefüggésekben való gondolkodási képességük. Felismerjék a környezetben előforduló legfontosabb anyagok alapvető tulajdonságait, és értsék, hogy miért olyanok.

Értsék a szilárd Föld, a légkör és a vízburok legfőbb folyamatait, és ismerjék kapcsolataikat az emberi élettel, a termeléssel.

Érzékeljék a természeti környezetben lejátszott változásokat, mint a természeti folyamatok hatásait.

Felismerjék felelősségüket a felszín, a talaj-, a levegő-, a vízburok és a bioszféra környezeti állapotában, ismerjék a szférák veszélyeztetettségének okait és védelmük lehetőségeit.

A belső és a külső erők felszínformáló hatása:

A témakörben megfogalmazottakon kívül:

Felismerjék a tanulók a leggyakoribb ásványokat, kőzeteket, nyersanyagokat és energiahordozókat, értsék kialakulásuk okait.

Felismerjék a belső és a külső erők hatásait, kapcsolataikat a felszínformák kialakulásában.

Értsék a külső erők pusztító és építő munkájának dialektikáját.

Vegyék észre a felszín folytonos változását, annak természeti és társadalmi okait.

Érzékeljék a felszín változási folyamatainak időtartamát és azok különbségeit.

Értsék az ásványkincsek előfordulása és a földtani szerkezet kapcsolatát.

A légköri jelenségek és hatásuk a Föld életére:

A témakörben megfogalmazottakon kívül:

Felismerjék a tanulók a levegő anyagait és a légkör jelenségeit, folyamatait jellemző tulajdonságaik alapján.

Értsék az időjárást, éghajlatot alakító és módosító tényezők szerepét, ismerjék fel az éghajlatváltozások természeti okait. Érzékeljék az időjárás- és az éghajlatváltozás időtartambeli különbségeit, valamint következményeik nagyságrendi eltéréseit.

Ismerjék az emberi tevékenységek levegőszennyeződést okozó hatásait (ózonprobléma, üvegházhatás fokozódása, savas ülepedés, füstköd, éghajlatváltozások), mérséklésük lehetőségeit.

A vízburok és a talaj tulajdonságai, környezeti összefüggései:

A témakörben megfogalmazottakon kívül:

Felismerjék a víz anyagait és a vízburok jelenségeit jellemző tulajdonságaik alapján.

Ismerjék a felszíni víztípusok egymással és a felszín alatti vizekkel való kapcsolatát, valamint a víz körforgását, ezek jelentőségét a mindennapi életben.

Felismerjék a vízburok kapcsolatát a légkörrel, a talajjal, az élővilággal.

Felismerjék a vízgazdálkodás és a vízvédelem szükségességét, az édesvízkészletek veszélyeztetettségét, és lássanak példákat védelmük lehetőségeire.

Ismerjék az óceánok, a tengerek veszélyeztetett régióit, védelmük elveit, gyakorlatát.

Felismerjék a talaj ökológiai jelentőségét, a társadalom felelőségét az állapotukban.

A földrajzi övezetesség:

Értsék a tanulók az éghajlati övezetesség kialakulásának okait, valamint kapcsolatát az élővilággal, a talajjal, a vízrajzi jellemzőkkel és a felszínnel.

Érzékeljék összefüggéseikben a földrajzi környezet időbeli és térbeli változásait a földrajzi övezetesség rendszer megismerésekor.

Felismerjék a természetföldrajzi övezetesség összefüggését a népesség és a településtípusok területi elhelyezkedésével, a társadalmi-gazdasági tevékenységekkel és a környezet állapotával.

10. évfolyam

Természet és társadalom kapcsolata a Föld eltérő részein:

Értsék a tanulók, hogy hogyan befolyásolják a természetföldrajzi elemek, adottságok a társadalom életét. Érzékeljék, hogy a társadalmi élet feltételei a Föld különböző részein eltérőek, ezért a különféle vidékeken élő emberek egymásra vannak utalva.

Ismerjék, hogy miben, miért más az eltérő természetföldrajzi környezetben élő emberek kapcsolata a környezettel, és mely természeti erőforrásokat hogyan hasznosítják.

Ismerjék a különféle népességmozgásokat, értsék a hasonló és eltérő okait.

Megismerjék összefüggéseikben a népesedés tendenciáit és fő problémáit.

Megismerjék a települések fejlődésének folyamatát és környezeti következményeit.

Kapcsolatrendszerekre épülő világ:

Felismerjék a gazdasági élet területi szerveződését, összefüggéseit, következményeit.

Lássák a világgazdasági központok és peremterületek szerepét, kapcsolatukat, a különböző fejlettségű országcsoportok térbeli rendjét, és annak időbeli változását.

Megismerjék a gazdasági és társadalmi fejlettség megállapítási elveit, értsék a fejlettségkülönbségből adódó előnyöket és hátrányokat.

Érzékeljék a technológia és a tőke világgazdaságban betöltött, változó szerepét.

Megismerjék a különböző fejlettségű országcsoportok főbb társadalmi, gazdasági és környezeti problémáit, valamint azok kezelésének példáit.

Felismerjék a helyi, a regionális és a globális gazdasági, társadalmi és környezeti folyamatok kapcsolatát, tendenciáit, értsék egyidőben való jelenlétük szükségszerűségét.

Felismerjék Magyarország világgazdasági és regionális szerepét.

Nyersanyagoktól a késztermékekig:

Ismerjék a tanulók az alapvető gyártástechnológiai folyamatok földrajzi és közgazdasági feltételeinek kapcsolatát, az iparágak főbb termékeit és kapcsolataik rendszerét.

Megismerjék a megújuló és a meg nem újuló energiahordozókat, az energiatermelő és energiafogyasztó folyamatok rövid- és hosszú távú környezeti következményeit.

Legyen áttekintésük a termelés és a fogyasztás időben változó kapcsolatairól.

Ismerjék az egyes gazdasági ágazatok környezetet terhelő hatásait.

Megismerjék a termelés és a fogyasztás korlátjait, a környezetkárosító hatásaik mérséklésének főbb módjait.

Ismerjék a jövő energiagazdálkodási, föld- és területhasznosítási elveit és módszereit.

Függőségi rendszerek a világban:

Megértsék a tanulók a nemzetközi gazdasági, politikai, katonai és kulturális függőséget kialakító okokat és gazdaságot befolyásoló szerepüket. Érzékeljék a függőség bonyolult kapcsolatrendszerét eltérő jellegű, különböző országcsoportokat érintő példákon keresztül.

Ismerjék a világgazdasági folyamatokat irányító nemzetközi szervezetek jelentőségét.

Megismerjék a Föld nagy kulturális régióit, a kultúrák egymásra hatását, a kulturális ellentétek gyökereit.

Érdeklődjenek előítéletek nélkül más kultúrák iránt, és értsék a nemzeti kultúra jelentőségének hangsúlyozását az identitástudat kialakulásában.

Értelmezzék hazánk függőségi kapcsolatait a nemzetközi folyamatok ismeretében.

Helycserékre épülő gazdaságok:

Megismerjék a társadalmi-gazdasági élet főbb áramlási rendszereit (munkaerő-, információ- és tőkeáramlás, kereskedelem, közlekedés, idegenforgalom), kapcsolataikat.

Ismerjék a gazdasági-pénzügyi folyamatok nemzetgazdaságokra és a világgazdaságra gyakorolt hatásait. Legyen alapvető eligazodási képességük a tőke, a pénz világában.

Lássák a Magyarországot érintő nemzetközi munkaerő-vándorlási, pénzmozgási és környezetgazdálkodási folyamatokat.

Ismerjék az emberiség fő globális problémáit, azok okait és lehetséges megoldásait.

Érzékeljék a fogyasztói társadalmak szerepét a globális gondok kialakulásában.

Megismerjék a környezet védelmét szolgáló állampolgári kötelességeket és jogokat.

A tanulók a környezetükért tenni akaró és tudó felnőttekké váljanak.

Természetismeret

9. évfolyam

Kísérlet és egyszerű megfigyelés közötti különbség ismerete. Eredmények ábrázolása (grafikon), illetve grafikon leolvasása. A mozgások leírása, az ehhez szükséges mennyiségek, jellemzők ismerete, használatuk. Az égtájak és a Földről látható égi mozgások ismerete, a földrajzi hálózat lényegének ismerete és sematikus térképek jeleinek leolvasása. A föld- és a napközéppontú világkép összehasonlítása. Tájékozottság a környezet kölcsönhatásairól. Tájékozódás a hazai földrajzi, környezeti folyamatokról. Az időjárás napi változásainak értése. Az emberi gazdálkodás és a természeti feltételek kapcsolatának ismerete.

A munka és az energia kapcsolatának ismerete. A reverzibilis és irreverzibilis folyamatok megkülönböztetése konkrét példákban. Az emberi mozgási és légzési rendszer mechanikai alapelveinek ismerete. Az emberi szívműködés és keringési rendszer mechanikai alapelveinek ismerete. Az egészséget veszélyeztető tényezők ismerete. Állandó és változtatható arányok fölismerése. Szerkezet és tulajdonság összefüggésének ismerete. Szerkezet, arány és biológiai funkció összekapcsolása. Kölcsönhatások, erők alaposabb, rendszerszerűbb ismerete, ok-okozati kapcsolatrendszere, az információ terjedése lehetséges módjainak leírása az elektromágneses kölcsönhatásokon keresztül. Táplálkozás, emésztés, keringés és kiválasztás összefüggéseinek felismerése az emberi szervezetben. Az anyagcsere és az emberi egészség kapcsolatának ismerete. A részecske- és a hullámtulajdonság jellemzőinek felismerése a fény esetén. A fény hullámtulajdonságainak elemzése és felismerése a mindennapokban. A látható fény elektromágneses hullámként történő azonosítása. A látható jellegek és az öröklés kapcsolatának ismerete. A szexualitás genetikai szerepének ismerete. A nemi működések ismerete a családtervezés és az egészségmegőrzés szempontjából. Evolúciós, környezet- és természetvédelmi szempontok összekapcsolása, az ember természeti folyamatokban játszott szerepének ismerete.

Informatika

10. évfolyam (heti 3 óra az új kerettanterv szerint)

Problémamegoldás táblázatkezelővel (MS EXCEL):

Oldalbeállítások, élőfej, élőláb. Adattípusok. Konstansok. Cella- és tartományhivatkozások. A hivatkozások típusai.

Képletek. Függvények használata.

Adatbázis függvények és kereső függvények.

Logikai függvények. Dátumfüggvények.

Szövegkezelő függvények.

Matematikai és statisztikai függvények. Statisztikai függvények használata táblázatkezelőkben. Az adatok grafikus szemléltetése.

Diagramtípus kiválasztása. Diagram beszúrása. Feliratok, rácsok formázása, jelmagyarázat elhelyezése, színek megváltoztatása. Kép, szövegdoboz, egyenlet beszúrása. Excel diagramok beszúrás Word dokumentumokba.

Adatok rendezése, szűrés. Függvények alkalmazása különböző lapokon lévő adatokra.

Térinformatikai alapismeretek:

Térképek és adatbázisok összekötési lehetőségei.

Útvonalkeresők, térképes keresők használata.

Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása (MS-ACCESS):

Adatbázis létrehozása.

Adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs. Adatbázis feltöltése.

Adatbázismodellek, alapfogalmak. Az adatbázis-kezelő főbb szolgáltatásai. Adatbázis tervezése. Adattáblák közötti kapcsolatok. Adattípusok, táblák létrehozása. Űrlapok, interaktív adatkezelés. Egyszerű lekérdezések. Jelentés készítése, nyomtatása. Többtáblás lekérdezések. Szűrés, keresés, rendezés, összesítés. Az Access tervezőrácsának használata az SQL alapelemei.

A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása:

A problémamegoldáshoz szükséges informatikai eszközök kiválasztása.

Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.

Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen, a feladat megoldásához algoritmusok tervezése, végrehajtása, elemzése:

Tantárgyi problémák megoldási algoritmusainak tanulmányozása.

Algoritmusok alkotása különböző tervezési eljárások segítségével, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei. Algoritmusok megvalósítása.

Néhány típusalgoritmus vizsgálata.

A programozási nyelv fogalma. A programozási nyelvek csoportosítása. A program értelmezésének és fordításának különbsége. A programfejlesztés fő lépéseinek áttekintése.

Az adott programnyelven írt program (Pascal, Lazarus, Delphi, Basic, stb) szerkezete és a nyelv szintaxisa, ábécéje, az azonosítók, a foglalt szavak, a literális és szimbolikus konstansok, a blokkok, a vezérlési utasítások, a szabványos i/o eljárások, a változók definiálása. A nyelv „beépített” egész és valós típusai, a logikai és a karakter típus, a sorszámozott és a résztartomány típus fogalma. Új típusok létrehozása. Az egy és kétdimenziós tömbök használata: típuskonstrukció, változódefiníció, értékadás. Az eljárás típusú alprogramok használata. Az érték és a cím szerinti paraméterátadás különbsége. Az azonosítók érvényességi köre (láthatósága) és élettartama, a globális és a lokális változó fogalma. A függvény típusú alprogramok használata. A program hibái: szintaktikai és szemantikai hibák illetve a fordítás és a futás idején felmerülő hibák.

Az alkalmazott fejlesztőkörnyezetre vonatkozó alapismeretek: a hatékony szövegszerkesztéshez szükséges parancsok és módszerek, programok mentése és megnyitása, program fordítása illetve futtatása, hibafeltérési technikák, lépésenkénti nyomkövetés. A tesztelés alapvető elvei.

Magyar nyelv és irodalom; idegen nyelv; matematika; földrajz: szövegfeldolgozás.

Fizika; kémia: összefüggések, folyamatok programozása.

A problémamegoldáshoz szükséges adatok és az eredmény kapcsolata, megtervezése.

Különböző adattípusok használata a modellalkotás során.

Mérések és szimulációk, a paramétermódosítás hatásai, törvényszerűségek megfogalmazása, modellalkotás egyszerű tevékenységekre:

Tantárgyi szimulációs programok használata.

A beállítások hatásainak megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása.

Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel.

Modellalkotás egyszerű tevékenységekre.

Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai:

Adatvédelmi fogalmak ismerete.

Az információforrások hitelességének értékelése.

Informatikai eszközök etikus használata.

Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése.

Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése.

A globális információs társadalom jellemzői.

Az informatikai kultúra jellemzői.

Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.

Az informatikai eszközök használatának következményei a személyiségre és az egészségre vonatkozóan.

Az e-szolgáltatások szerepe és használata:

Az elektronikus szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepének felismerése.

Elektronikus szolgáltatások megismerése, kritikus használata, értékelése.

Az elektronikus szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek felismerése.

Fogyasztói szükségletek azonosítása.

A fogyasztói viselkedést befolyásoló módszerek megfigyelése és azonosítása. Tudatos vásárlóképek kialakítása.

Könyvtári informatika:

A könyvtári rendszer szerepének, lehetőségeinek megismerése.

A települési közkönyvtár önálló használata.

Könyvtárlátogatás.

A könyvtári információs rendszer szolgáltatásainak rendszerezése, felhasználása a tanulásban.

A könyvtárközi kölcsönzés funkciójának megértése.

Könyvtári és közhasznú adatbázisok használati útmutató segítségével való önálló használata.

Rendszeres, a céloknak megfelelő könyvtár- és internethasználat.

A hiteles forrás jellemzőinek ismerete.

Forrástípusok rendszerezése információs értékük szerint.

A talált információk kritikus értékelése.

Időszaki kiadványok önálló használata.

Elektronikus könyvek, digitalizált dokumentumok.

Az egyes tudományterületek alapvető segédkönyvtípusainak ismerete, önálló használata.

11. évfolyam (heti 2 óra az új kerettanterv szerint)**Programozás-technikai alapismeretek:**

A programkészítés, mint termék-előállítási folyamat, a programkészítés lépései, feladatmeghatározás, tervezés, kódolás, tesztelés, hibakeresés, hatékonyság- és minőségvizsgálat, dokumentálás.

Az algoritmus építőelemei, szekvencia, elágazás, ciklus.

Az algoritmus-leíró eszközök: folyamatábra, struktogram, mondatszerű leírás.

Algoritmizálási feladatok.

Programozási alapok:

Tervezés: specifikáció (bemenet, kimenet, előfeltétel, utófeltétel) készítés, algoritmus készítés, deklaráció, programtörzs, egész típus, valós típus, logikai típus, karakter típus, beolvasás, kiírás, értékadás, aritmetikai utasítások, eljárások használata.

Szintaktikai és szemantikai szabályok (fordítás).

Tesztelés: megfelelő tesztadatok kiválasztása, az intervallum végpontjainak vizsgálata.

Elemi algoritmusok:

A tömb adatszerkezet szükségessége, definiálása, használata.

A ciklusok (elől tesztelős, hátul tesztelős, számlálós ciklus) alkalmazása.

Elemi algoritmusok megismerése: összegzés, eldöntés, kiválasztás, (lineáris) keresés, megszámlálás, maximum-kiválasztás, rendező algoritmusok.

A programozás eszközei:

A programozás további eszközei: modulok használata, (felépítése), konstansok és további adattípusok (szöveg-, intervallum-, felhasználói típus.) definiálása, velük végezhető műveletek, alkalmazásuk.

Grafika, a grafikus képernyő felépítése, inicializálása, pontok, vonalak, alakzatok rajzolása, színek, mintázatok alkalmazása, alakzatok „mozgatása”.

Tesztelés, hibajavítás, (hatékonyságvizsgálat).

Dokumentáció értelmezése, készítése: felhasználói, fejlesztői dokumentáció készítése.

Ének-zene

Gimnázium 9. osztály

A régi és új stílusú népdalok jellemzői:

Dalok: Röpülj páva, Megrakják a tüzet, Béreslegény, Szivárvány havasán, A bárnai kertek alatt, A Vidróczki híres nyája, Gyűjtöttem gyertyát, Csordapásztorok.

Az ókor zenéje:

Dalok: Szeikilosz sírverse.

A középkor zenéje:

Dalok: Út queant laxis, Moniot d Arras: Nyári ének.

A reneszánsz zenéje:

Dalok: Lassus: Zsoldoszerenád /felső szólam/.

A 11.-16. század magyar műzenéje:

Dalok: Tinódi Lantos S.: Egervár viadaljáról való ének.

A barokk zene:

Dalok: Ismeretlen szerző: Kék ibolyácska, Vivaldi: Négy évszak.

A bécsi klasszicizmus:

Dalok: Haydn: Szerenád, Beethoven: A mormotás fiú dala, Örömóda.

Gimnázium 10. osztály

A régi és új stílusú népdalok elemzése:

Dalok: Katona vagyok én..., Kőrösfői kertek alatt, Szép a gyöngyvirág ..., A nagy bécsi kaszárnyára

A romantika korának zenéje:

Dalok: Schubert: A pisztráng, Brahms: Bölcsődal, Liszt: Les Preludes elemzése, Mendelssohn: Nézd ébred már.

A 19. századi magyar zene:

Erkel Bánk bán - Keserű bordal, Hazám, hazám.

A századforduló zenéje:

Debussy

Irányzatok a 20. század zenéjében

Bartók Béla: A kék szakállú herceg vára - 5. ajtó.

Kodály Z.: Psalmus Hungaricus - zsoltárdallam.

Szakközépiskola 10. osztály

A magyar népzene stílusrétegei: régi, új stílus

Dalok: Röpülj páva, Szivárvány havasán, A bárnai kertek alatt, Kőműves Kelemen.

Az ókor zenéje

Dalok: Szeikilosz sírverse.

A középkor zenéje

Dalok: Moniot d Arras: Nyári ének.

A reneszánsz zenéje

Dalok: Lassus: Zsoldos szerenád.

A barokk kor zenéje

Dalok: Ismeretlen szerző: Kék ibolyácska.

A klasszikus zene

Dalok: Haydn: Szerenád, Beethoven: Örömmóda.

A romantika kora

Dalok: Brahms: Bölcsődal, Szózat, Himnusz.

A 20. századi magyar zene

Kodály Z.: Psalmus Hungaricus - zsoltárdallam.

Mozgóképkultúra és médiaismeret

9. évfolyam

A kommunikáció történetének fordulópontjai és a nyilvánosság (kommunikációs korszakok, nyilvánosság fogalma; az antik és a középkori nyilvánosság; a polgári nyilvánosság; a tömegkommunikáció, a modern nyilvánosság; a kommunikáció fejlődésében szerepet játszó tényezők).

A média nyelve, médiaszövegek értelmezése (hír, hírtérték, hírszerkesztés; sztereotipizálás; sorozatelv; szövegtípusok a médiában).

A médiakommunikáció szereplői, a média intézmények és közönsége (tulajdonlás és finanszírozási modellek; a globális és lokális média; minőségi és bulvármédia; újságírás modelljei.

Médiahasználat, médiaetika.

A technikai úton rögzített kép és hang, mint a mozgóképi ábrázolás anyaga.

A mozgóképnyelv kifejező eszközei (narráció; szerepjáték; látványszervezés; montázs).

A látványszervezés alapeszközei a mozgóképen (képkivágás, mélység-élesség; nézőpont, gépállás; szemszög; kameramozgások; beállítástípusok; megvilágítás).

Művészetek

11. évfolyam

A művészetről általában (a művészet fogalma; a művészet funkciói, csoportosítása).

Műalkotások tartalmi értéke, üzenete (A műalkotás fogalma, típusai; műalkotások elemzése).

Vizuális információk és megjelenésük (vizuális kommunikáció, a kép; képi megjelenítés).

Térbeliségre és színekre vonatkozó megfigyelések (szín-hatás; szíkontrasztok, színezet; tónus, telítettség).

A tervező grafika formanyelve (grafikák tartalma és formanyelve; grafikai technikák, műfajok).

Ábrázolás, kifejezés, figyelemfelhívás, tájékoztatás (egy tetszőlegesen kiválasztott művészeti stílusirányzat ábrázolási technikáinak bemutatása).

Műalkotások jellemző kifejező eszközei.

A médiumok képi világának értelmezése (produkció, reprodukció, fotó, újság, könyvtár, CD, internet).

Művészeti ágak és műfajok elmosódása/képzőművészeti korok összefoglalása.

12. évfolyam

Érzelmekek és hangulatok kifejezése a művészetben (vizuális kommunikáció fogalma; a kiemelés eszközei a művészetben; absztrakció; nonfiguratív megjelenítés, redukció, kompozíció, kontraszt, environment művészet, fényművészet, vizuális nyelvi elemek: kontúr, arány, irányított fény, ritmus, kontraszt).

Téralakítás, térfedés (ábrázolási rendszerek; nézőpont, horizontvonal; térábrázolás: axonometrikus, perspektivikus ábrázolás, síkbeli ábrázolás; árnyékolás).

Alapvető műelemző szempontok és eljárások.

A mindennapi életben alkalmazott ábrázolásmódok.

A vizuális nyelv megjelenése a műalkotásokban.

A művészi kiemelés eszközei.

Kompozíciós megoldások.

Képzőművészeti ágak.

A festészeti korszakok jellemzői az őskortól napjainkig.

A szobrászat jellemző kifejezési eszközei az őskortól napjainkig.

Az építészet fejlődésének lényeges állomásai.

Mozgókép és médiaismeret

12. évfolyam

Kommunikáció, a mozgóképi közlésmód alaptulajdonságai, a mozgókép alapvető kifejezőeszközei (a kommunikáció fogalma, típusai; kiemelés, közelkép, megvilágítás és színkezelés, ismétlés, hossz és a tempó).

A montázs szerepe a mozgóképi szövegalkotásban (a montázs típusai; egy tetszőlegesen választott montázstípus elemzése).

Korstílusok az egyetemes filmben (a film kezdetei, a szovjet avantgárd és a német expresszionizmus, olasz neorealizmus, cseh és francia új hullám, kortárs egyetemes film).

Fejezetek a magyar film történetéből (egy tetszőlegesen kiválasztott filmes korszak jellemzése).

Filmműfajok (felsorolás; egy tetszőlegesen kiválasztott filmes műfaj elemzése).

A média közönsége (magas- és tömegkultúra).

A közszolgálati- és a kereskedelmi média (bulvársajtó, tekintélyes sajtó).

Műfajok a médiában (hír, hírték, álhírek, infotainment, reklámok és valóságshow-k, szappanopera).

Sztárkultusz a tömegtársadalomban (sztár, ikon).

Médiaajog és médiaetika.

Testnevelés és sport

Testnevelés osztályozó vizsga követelménye

Írásbeli: —.

Szóbeli: —.

Gyakorlati.

Tényleges időtartama kb. 60 perc.

Vizsgán való részvétel alapfeltétele: megjelenés megfelelő sportfelszerelésben.

A vizsgázók részére a gyakorlati vizsga megkezdése előtt 15 perc általános bemelegítés illetve sportági váltásoknál 3-5 perc speciális bemelegítés engedélyezett.

Gyakorlati feladatok értékelési módja: A testnevelők által összeállított feladatsor pontozással történő mérése. Elérhető pontszám: 50 pont.

9. évfolyam

Az adott évfolyam követelményeinek megfelelően gyakorlati bemutató:

- Gimnasztika,
- Kötélmászás/függeszkedés,
- Szertorna,
- Atlétika,
- 1. labdajáték,
- 2. labdajáték.

10. évfolyam

Az adott évfolyam követelményeinek megfelelően gyakorlati bemutató:

- Gimnasztika,
- Kötélmászás/függeszkedés,
- Szertorna,
- Atlétika,
- 1. labdajáték,
- 2. labdajáték.

11. évfolyam

Az adott évfolyam követelményeinek megfelelően gyakorlati bemutató:

- Gimnasztika,
- Kötélmászás/függeszkedés,
- Szertorna,
- Atlétika,
- 1. labdajáték,
- 2. labdajáték.

12. évfolyam

Az adott évfolyam követelményeinek megfelelően gyakorlati bemutató:

- Gimnasztika,
- Kötélmászás/függeszkedés,
- Szertorna,
- Atlétika,
- 1. labdajáték,
- 2. labdajáték.

Matematikai eszközhasználat, kompetencia felkészítés tantárgyból

9-10. évfolyam

Mennyiségek, műveletek.

Hozzárendelések és összefüggések, függvények.

Alakzatok síkban és térben, geometriai transzformációk.

Események statisztikai jellemzői és valószínűségük.

Gondolkodási műveleteket mérő feladatok.

Tényismeret és rutinműveletek.

Modellalkotás.

Komplex megoldások, kommunikáció.

Munkahelyi egészség és biztonság

Szakközépiskola 9. és 1/13. évfolyama

Témakörök:

- Munkavédelmi alapismeretek
- Munkahelyek kialakítása
- Munkavégzés személyi feltételei
- Munkaeszközök biztonsága
- Munkakörnyezeti hatások
- Munkavédelmi jogi ismeretek

Szakiskola 1/9. és 1. évfolyama

Témakörök:

- Munkavédelmi alapismeretek
- Munkahelyek kialakítása
- Munkavégzés személyi feltételei
- Munkaeszközök biztonsága
- Munkakörnyezeti hatások
- Munkavédelmi jogi ismeretek

Foglalkoztatás I.

Szakközépiskola 2/14. évfolyama

Témakörök:

- Nyelvtani rendszerzés 1
- Nyelvtani rendszerzés 2
- Nyelvi készségfejlesztés
- Munkavállalói szókinccs

Lexikai ismeretek, beszéd témák:

- Személyes bemutatkozás
- Ház, család, bútorok
- Étkezés, étkezési szokások
- Szabadidős tevékenységek
- Egészséges táplálkozás
- Napi tevékenységek, napirend
- Város, lakóhely
- Szórakozás, kikapcsolódás
- A munka világa
- Szakmai jellegű bemutatkozás
- Szakterület, alapvető szakszókinccs

Nyelvtani tudnivalók:

- A főnév, a melléknév, szótári alak
- A névmások és a határozószók
- Az ige szótári alakja, igeragozási csoportok (-er, -re, -ir végű igék)
- A gyakran használt rendhagyó igék
- Az eddig tanult legfontosabb igeidők (jelen, múlt idők- összetett múlt, folyamatos múlt-, közeli- és egyszerű jövő idő)
- A kérdő névmások
- A kérdésszerkesztés
- A jelen idejű feltételes mód
- A múlt idejű feltételes mód
- Módbeli segédigék használata

Szakiskola 3/11. és 2. évfolyama**Témakörök:**

- Nyelvtani rendszerzés 1
- Nyelvtani rendszerzés 2
- Nyelvi készségfejlesztés
- Munkavállalói szokások

Foglalkoztatás II.**Szakközépiskola 5/13. évfolyam****Témakörök:**

- Munkajogi alapismeretek
- Munkaviszony létesítése
- Álláskeresés
- Munkanélküliség

Szakiskola 3/11. és 2. évfolyama**Témakörök:**

- Munkajogi alapismeretek
- Munkaviszony létesítése
- Álláskeresés
- Munkanélküliség

Állattenyésztés I.**10. évfolyam**

- Gazdasági állatok nemesítése - törzskönyvezés
- Tenyészkiválasztás
- Tenyésztési eljárások
- Gazdasági állatok elhelyezése
- Gazdasági állatok ápolása

Takarmányozástan

10. évfolyam

Takarmányozási alapismeretek
Takarmányok alkotórészei
Takarmánynövények ismerete
Gazdasági állatok táplálóanyag szükséglete, takarmányozás gyakorlati végrehajtása

Takarmány növénytermesztés

10. évfolyam

Talajművelés
Talajművelő gépek és munkájuk
Szaporítás - vetés
Növényápolás és növényvédelem
Öntözés
Betakarítás, tartósítás, tárolás

Mezőgazdasági alagyakorlat

10. évfolyam

Általános állattenyésztés – testtömeg megállapítása, állatok jelölés, törzskönyvezés, állatápolás
Takarmányozástan – takarmányok vizsgálata
Magismeret
Táplálóanyag-arány számítások, takarmány-értékesülési számítások
Takarmány-adag összeállítás

Környezetvédelmi alapismeretek

10. évfolyam

Szóbeli témakörök:

- Ökológiai alapfogalmak
- Természetvédelem alapjai
- A víz, mint környezeti tényező

11. osztály

A légkör szerkezete és összetétele. A légkör fontosabb fizikai állapothatározói. A fizikai tényezők és a szennyeződések kapcsolata. Terjedés, hígulás, öntisztulás. A szmog kialakulása, típusainak jellemzése. A levegőszennyezés hatásai – egészségkárosító hatások, az épített környezetre gyakorolt hatások, a növény- és állatvilágra gyakorolt hatások. Hangtani alapfogalmak, mértékegységek, a hang terjedése, a környezeti rezgés. Zajmérés: a mérőműszerek működési eleve, a környezeti zaj mérése. Jogi szabályozás: zajkibocsátási határértékek, új létesítményekre és meglévőkre vonatkozó előírások. Műszaki lehetőségek a zaj- és rezgéscsökkentésre. A települések kialakulása – a népesség földrajzi eloszlása. Falvak, városok, urbanizáció. A hagyományos települési kultúrák védelme. Az infrastruktúra fogalma, fontosabb jellemzői, ágai. Területgazdálkodás és felhasználás, az OTÉK főelőírásai, rendezési tervek célja. A közművek fajtái, (ágazati) üzemeltetők szerinti csoportok. A közművesítés mértékére vonatkozó igények és előírások. A vízgazdálkodás keretébe tartozó közművek. Az energiaellátás keretébe tartozó közművek. A távközlés térszint feletti és térszint alatti hálózatai. A közművek nyilvántartása.

12. osztály

Hulladékok keletkezésének története. A hulladék fogalma és csoportosítása. A hulladék összetétele. Hulladékgazdálkodás alapfogalmi. A hulladék fizikai, kémiai, biológiai jellemzői. A hulladékmennyiség csökkentése. A gyűjtés és átmeneti tárolás szabályai. Ártalmatlanítás és hasznosítás. A rendezett lerakók üzemeltetése. Komposztálás lehetőségei. Települési folyékony hulladékok keletkezése és jellemzői, elhelyezési és felhasználási módjai. Anyagmérleg készítése, anyagforgalmi diagram. Hulladékmennyiség csökkentési lehetőségei. Adatszolgáltatás jellemzői. Termelési hulladékok mennyisége és jellemzői. A termelési hulladékok minősítési rendszere. Termelési hulladékok kezelésének rendszere és eszközei. Természetes és mesterséges sugárterhelés forrásai. A sugárzás biológiai hatásai és a védekezés lehetőségei. Mérési egységek és mérési módszerek. Atomreaktorok és működésük, keletkező hulladékok.

1/13. évfolyam

Szóbeli témakörök

- Ökológiai alapfogalmak
- Természetvédelem alapjai
- A víz, mint környezeti tényező
- A levegő és a talaj, mint környezeti elem
- Települési környezet védelme

Vízgazdálkodási alapismeretek

13. és 14. évfolyam

Szóbeli, Tematikai egységek és megnevezésük

Hidrometeorológia:

Vízkészlet gazdálkodás, vízháztartási egyenlet: éghajlat, időjárás, az időjárási elemek, a csapadék keletkezése, mértékegységei, mérési módjai.

Hidrológia-hidraulika:

Hidraulikai alapfogalmak: hidrosztatika, hidrodinamika hidrosztatika úszás: Euler törvénye, Archimedesz törvénye, az úszás fajtái, a felhajtóerő, hidrodinamika: gravitációs vízmozgások.

Víz mérés:

Vízállás mérése: vízmércék fajtái: lap vízmércék, rajzoló vízmércék, vízállás adatok feldolgozása: kisvíz, középvíz, nagyvíz, legkisebb víz, legnagyobb víz.

Geodézia:

A geodézia szerepe, helye az információgyűjtés területén.

Térinformatikai kapcsolatok, adatgyűjtési méretarány.

Alapfogalmak; egyszerű geodéziai eszközök (kitűző rúd, kettős derékszögű szögprizma); beintés; beállítás; hossz mérés ismertetése; derékszögű felmérés ismertetése

Műszaki ábrázolás

13. évfolyam

Az A méret értelmezése, az A4-es méret.

A munkadarab elhelyezése a térben, a nézetek leképezése.

Áthatások fogalma, keletkezése.

Sík-sík metszésének megrajzolása.

Sík-egyenes metszésének megrajzolása.

Nézetrend, és értelmezése.

Lemeztárgy ábrázolása.

Nézeti ábrázolás.

Vetületi ábrázolás.

Metszeti ábrázolás.

Laboratóriumi alapgyakorlatok

9. és 1/13. évfolyam

Gyakorlati témakörök:

- Fizikai jellemzők mérése és eszközei
- Oldatkészítés
- Laboratóriumi alapműveletek
- Preparatív feladatok

Környezetvédelmi alapgyakorlat

10. évfolyam

Környezeti elemek vizsgálata
Biotikus index meghatározása
Arany-féle kötöttségi szám meghatározása
Levegővizsgálatok
Kolometriás vizsgálatok
Zumótérképezés
Állati és növényi szövetek vizsgálata
Termékek vizsgálata
Táptalajelemzés

Környezetvédelmi gyakorlat

Természet közvetlen megfigyelése:

Természeti jelenségek: időjárás, felszínformálódás.

Változások jelei: meteorológiai jellemzők változása, tájkép változása időszaktól függően, aspektusok vizsgálata. Változások vizsgálata: terepi mérésekkel évszaktól, emberi tevékenységtől, természeti tényezőktől függően.

Biológiai vizsgálatok:

Mikroszkóp. A mikroszkóp részei használata, kiadott minták alapján történő gyakorlás. Sejtalkotók vizsgálata. Sejtek felépítése: mintakészítés (kaparéék, nyúzat, macerátum) és sejtalkotók festése. Állatok és állati szövetek vizsgálata. Ízeltlábúak megfigyelése. Boncolás, hal, egér. Szövetekből mintakészítés és vizsgálat. Baktériumok vizsgálata táptalaj elemzése, baktériumok festése. Gombák mikroszkópos megfigyelései, egy- és többsejtű gombák. Vizekben élő mikroszkópusos élőlények megfigyelése. Növények és növényi szövetek vizsgálata. A virágok morfológiai megfigyelése. A virág részeinek fénymikroszkóppal történő vizsgálata előre elkészített minták alapján. Termés vizsgálata. Termékek morfológiai megfigyelése. Termékek biokémiai vizsgálata. Pollenek felismerése és azonosítása.

Elválasztó műveletek vizsgálata:

Ülepedés vizsgálata, ülepedési próbák végzése mérése, hatása az ülepedési sebességre. Felhajtóerő mérése, úszás, úszó test térfogatának számítása. Közegellenállás mérése. Dortmundi ülepitő hatékonyságának vizsgálata. Vákuumszűrés. A derítés folyamatának vizsgálata. Szemcseméret szerinti elválasztás, rostálás, szitaanalízis, diagramkészítés. Szemcsés szűrő készítése. Szűrési sebesség mérése.

Környezeti állapot vizsgálata:

Zaj- és sugárzásmérés. Zajjal kapcsolatos alapfogalmak. Zajmérő készülék használata. Forgalom számlás. Zajtérkép készítése. Légszennyezés mérése közlekedési csomópontokban. Kül- és beltéri levegő vizsgálata. Radioaktív sugárzás mérése. Környezeti hatásvizsgálat végzése. Környezeti állapot felmérés, megfigyelés és mérés alapján, környezeti hatások tanulmányozásával.

Vízgyártási alapszak

13. évfolyam

Témakörök:

- Geodéziai mérések
- Hidrometeorológia mérések
- Vízmérés

Analitikai kémia alapszak

Az analitika tárgya.

A mérési hiba.

Anyagmennyiség-koncentráció és számítása.

Savak és bázisok illetve reakcióik.

Kémhatás és pH, indikátorok.

Gravimetria és titrimetria alapjai. HCl és NaOH oldat készítése és az oldatok pontos koncentrációjának meghatározása.

HCl, H₂SO₄, CH₃COOH, Na₂CO₃ oldat hatóanyag tartalmának meghatározása.

Csapadékos titrálás AgNO₃ oldat készítése.

Komplexometriás titrálás, EDTA mérőoldat készítése.

Kalcium és magnéziumionok meghatározása egymás mellett komplexometrián.

Réz-, nikkelt- és cinkionok mennyiségi meghatározása.

Permanganometriás mérések, KMnO₄ mérőoldat készítése, pontos koncentrációjának meghatározása.

H₂O₂ oldat hatóanyag tartalmának meghatározása permanganometrián.

FeCl₃ oldat hatóanyag tartalmának meghatározása permanganometrián.

Jodometriás titrálás Na₂S₂O₃ oldat készítése és pontos koncentrációjának meghatározása.

CuSO₄ oldat készítése. C-vitamin aszkorbinsav tartalmának meghatározása jodometrián.

Környezettechnika

14. évfolyam

Víz- és levegőtisztaság-védelem

Talaj-védelem

Zaj- és sugár-védelem

Hulladékgyártás alapjai

A fizikai eljárások alapjai:

A környezettechnika tárgya Fizikai műveletek, eljárások és berendezéseik Aprítás, rostálás, tömörítés, darabosítás, beagyazás A sűrűségkülönbség elvén alapuló eljárások Az ülepítők főbb típusa, kialakításuk Ülepítés és sűrítés gravitációs és centrifugális erőterben A sűrítési folyamat elvi alapjai A sűrítők főbb típusai A felúsztatás alapelve, berendezései, olaj-, zsír- és benzinfogók A flotációs eljárások elve, levegőztetéses és elektroflotáció Ülepítők és sűrítők felépítése, alkalmazási területük Kapcsolódó számítási feladatok.

Kémiai eljárások, műveletek és berendezéseik:

Semlegesítés Kémhatás, pH fogalma.

Erős savak és lúgok vizes oldatainak pH- számítása. Vízlágyítás. Vízkeménység fogalma, jelentősége. Kicsapás. Csapadékos vízlágyítás és kapcsolódó számítások. Ioncsere. Természetes ioncserélők, zeolitok Ioncsérés vízlágyítás, teljes sóatlanítás. Oxidáció, redukció, gyakorlatban alkalmazott oxidáló- és redukáló szerek. Fertőtlenítés. Dehalogénezés jelentősége és módjai. Elektrokémiai eljárások.

Biológiai eljárások alapjai:

Mikrobiológiai folyamatok jellemzése, mikroorganizmusok életműködése, anyagcseréje, szaporodási és biokémiai mechanizmusai. Az energianyerés alapvető folyamatai: fermentáció, aerob és anaerob légzés. A glikolízis folyamata. Eleveniszapos szennyvíztisztítás működésének feltételei. Mikroorganizmusok tápanyagszükséglete Csepegtetőtestes szennyvíztisztítás. Biogáz képződésnél lejátszódó folyamatok: a hidrolízisben, a savak keletkezésében és a metán képződésében szerepet játszó mikroorganizmusok.

Környezettechnika gyakorlat

14. évfolyam

A víz és a szennyvíz jellemzői. A foszfor és vegyületeinek jellemzői. A foszfor eredete, mennyisége a szennyvizekben. A foszfor leválasztási módjai. A foszfor eltávolítása szennyvizekből. A foszfortartalom meghatározása. A leválasztás határfokának megállapítása. Ülepítők fajtái. Lipcsei ülepítő leválasztási határfokának megállapítása különböző vízhozamoknál. Feladatok megoldása. Gázok jellemzői. Gázkihajtás, szén-dioxid kihajtása melegítéssel. Szén-dioxid kihajtása levegőztetéssel, koncentrációjának mérése az idő függvényében. Szén-dioxid kihajtása mechanikus ráhatással és vákummal. Eltávolítási technológiák: Derítés-derítőszeres, derítési próba flokkeszterrel. Az arzén jellemzői, hatása és az arzénmentesítés. Extrahálás. Szilárd-folyadék, folyadék-folyadék extrakció. Szennyezőanyag kioldása talajmintából. Bepárlás, desztillálás. Oldószer kinyerése oldatból és folyadékelegyből. Vízgőzdesztillálás. Illóolajok kinyerése növényekből. Az ionok és az ioncsere, ioncserélő gyanta kapacitásának meghatározása. Ioncsereelt víz pH változása az idő függvényében. Felúsztatás, flotálás, szűrés. Szemcsés szűrő készítése.

Műszeres analitika gyakorlat

14. évfolyam

Gyakorlati témakörök:

- Elektroanalitikai módszerek (gravimetria, titrimetria, potenciometria, vezetőképesség mérés)
- Optikai módszerek (spektrofotometria)

Környezetvédelmi számítások

14. évfolyam

Kémiai számítások:

SI mértékegységrendszer. SI-n kívüli korlátlanul használható mértékegységek alkalmazása. Mértékegységek átváltása. Gázokkal, gázelegyekkel kapcsolatos számítások. Gáztörvények alkalmazása. Koncentrációk számítása.

Erős sav, erős bázis pH-jának számítása. Kémiai egyensúlyok.

Sztöchiometriai számítások.

Vízminőség-védelemhez kapcsolódó számítási feladatok (vízlágyítás, fertőtlenítés, KOI, BOI):

Levegőtisztaság-védelemhez kapcsolódó számítási feladatok. Talajvédelemhez, talajszennyezéshez kapcsolódó számítási feladatok. Hulladékgazdálkodással kapcsolatos számítási feladatok. Zajvédelemi számítási feladatok. Sugárzáshoz, radioaktivitáshoz kapcsolatos számítási feladatok. Határértékek, bírságszámítás. Környezetvédelemmel kapcsolatos számítások.

Méretezési számítások:

A természetben előforduló felszíni és felszín alatti vizek hidrológiai jellemzői, vízkészletek, vízállás fogalma és mérése. Hidrológiai statisztika. Hidrosztatika. Euler törvénye. Archimedesz törvénye. Gravitációs áramlások: térfogatáram, középsebesség, folytonossági egyenlet. Chezy képlete, hidraulikai sugár, meder érdesség, c sebességtényező. Gravitációs áramlás nyílt csatornában és csővezetékben. Szabad átbukás, alulról befolyásolt átbukás, edényből kifolyás: μ vízhozam tényező, bukók hitelesítése. Nyomás alatti áramlás: Bernoulli törvénye, geodéziai nyomás magas sebességmagasság, hossz-menti veszteség, helyi veszteségek, λ súrlódási tényező, ζ helyi veszteségtényező.

Humánökológia

14. évfolyam

Szóbeli témakörök:

- Az emberiség globális problémái.
- Környezet-egészségtan, környezettoxikológia.
- Fenntartható társadalom.

Környezeti biológia

14. évfolyam

Bevezetés a rendszertanba. A rendszertani kategóriák, szerveződési szintek. A vírusok jellemzője, megbetegedések. Baktériumok és azok gyakorlati haszna. Mikrobiológiai folyamatok alkalmazása a környezetvédelemben. A gombák jellemzői, testfelépítésük, környezeti vonatkozásai. Biofegyverek hatásai. Moszatok, mohák, zuzmók jellemzői. Bioindikátorok. A harasztok környezeti igényei. Nyitvatermők és zárvatermők jellemzői Szivacsok, csalánozók pusztulása. Férges, ízeltlábúak jelentősége az ökológiai ciklusban Dinoszauruszok kihalásának okai. Evolúciós újdonságok a kültakaró, mozgás, emésztés, légzés, keringés, immunrendszer és a kiválasztás területén. Ezeknek a szervrendszereknek a betegségei. Környezeti szennyezők és azok hatásai az ember szaporodására. az ember szaporodása, és egyedfejlődése. Az embrionális fejlődést befolyásoló genetikai tényezők. Terhességi szűrővizsgálatok és azok fontossága. Hormonjellegű anyagok hatása az emberre és az élővilágra. Idegrendszer felépítése, károsodása a környezeti hatásokra. Érzékszervek és változásai környezeti hatásra. A szem, a fül, a bőr mint érzékszervek. Hallás, látás, szaglás, ízérzékelés. Az élőlények elterjedését befolyásoló tényezők, az élő és élettelen környezeti tényezők hatásai. Darwin nézetei. Élőlények elterjedése földrajzi térben és időben. A Föld és az élőlények evolúciója. Az emberré válás lépései. Az emberek környezetalakító tevékenysége. Környezeti tényezők hatása a viselkedésre. Tanult és öröklött viselkedési elemek. Tanulási formák. Létfenntartó és fajfenntartó viselkedések. Állatok kommunikációja és társas viselkedése. A környezeti hatások változásaira adott reakciók. Állatok viselkedése a környezeti hatásokra. Emberi viselkedésmintázatok, szereotípiák.

Környezetgazdaságtan:

14. évfolyam

Szóbeli témakörök

- Technológia és környezet.
- Környezetszennyezés gazdaságtana.
- Környezet gazdasági értékelése, dokumentálása.

Műszaki ismeretek

14. évfolyam

Az atomos anyagok rácsszerkezetei.
A fémek jellemző rácsszerkezetei
A vas, előfordulása, gyártása
A réz, és az alumínium
Az ólom, és az ón
Az acélglyártás. Az acélok hőkezelése. Az acélok ötvözése. Az acél szennyezői.
Mechanikai tulajdonságok. (Húzás, nyomás, ütőmunka, szívósság.)
Felületi tulajdonságok. A felületi érdesség.
Felületi tulajdonságok. A keménység. Keménységmérési módszerek.

Jogi- és szakigazgatási ismeretek

14. évfolyam

Jogi alapismeretek

Az államigazgatás rendszere, szereplői

Nemzetközi és EU jogrendszer

A környezet- és természetvédelem szabályozása Magyarországon

A hulladékgazdálkodás szabályozása

A levegő- és vízminőség védelem szabályozása

A zaj- és rezgésvédelem szabályozása

Környezetvédelmi analitika gyakorlat

14. évfolyam

Talajminta vétel alapjai:

Talajmintavétel gyakorlati alkalmazása vízmintavétel. Levegő mintavétel, mintakezelés. Felszíni vizek oldott oxigén tartalmának meghatározása jodometriás módszerrel. Talajkivonat hidrolitos és kicserélődési aciditásának meghatározása. Talajkivonat kloridion-tartalmának meghatározása csapadékos titrálással. Helyszíni mintavételek és vizsgálatok. Környezeti minták helyszíni vizsgálata gyorsesztek, ökológiai mérőbőröndök segítségével. Hulladékok nedvesség és hamutartalma. Hulladékkivonatok vizsgálata.

Ügyintézői feladatok

14. évfolyam

Az önkormányzati rendszer Magyarországon

Települési infrastruktúra, település-üzemeltetés

A települési környezetet terhelő tevékenységek

Az önkormányzatok hulladékgazdálkodási feladatai

Adatszolgáltatások és dokumentációk

Nyilvánosság, tájékoztatás, adatkezelés

Géprajz, gépelemek, mechanika

9. évfolyam

Témakörök:

- Műszaki dokumentációk
- Műszaki alapmérések

10. évfolyam

Témakörök:

- Gépelemek igénybevételének módjai
- Kötőgépelemek
- Tengelyek, tengelykötések, csapágyak, csapágyazások
- Rugók

11. évfolyam

Témakörök:

- Tengelykapcsolók, fékek
- Vezetékelemek és kötéseik
- Hajtások

12. évfolyam

Témakörök:

- Statikai alapfogalmak
- Tartók statikája
- Szilárdságtan

1/13. évfolyam

Témakörök:

- Műszaki dokumentációk
- Műszaki alapmérések
- Statikai alapfogalmak
- Tartók statikája
- Szilárdságtan
- Gépelemek igénybevételének módjai
- Kötőgépelemek
- Tengelyek, tengelykötések, csapágyak, csapágyazások
- Rugók
- Tengelykapcsolók, fékek
- Vezetékelemek és kötéseik
- Hajtások

5/13.(2/14.) évfolyam

Témakörök:

- Szilárdságtan
- Keretszerkezetek, hajtóművek, szivattyúk

Anyagismeret

9. évfolyam

Témakörök:

- Metallográfiai ismeretek
- Fémek és ötvözeteik
- Nemfémes anyagok
- Tüzelő és kenőanyagok
- Fémek alakítása

12. évfolyam

Témakörök:

- Metallográfiai ismeretek
- Fémek és ötvözeteik
- Nemfémes anyagok
- Tüzelő és kenőanyagok
- Fémek alakítása

1/13. évfolyam

Témakörök:

- Metallográfiai ismeretek
- Fémek és ötvözeteik
- Nemfémes anyagok
- Tüzelő és kenőanyagok
- Fémek alakítása

Agrárműszaki alapok gyakorlat

9. évfolyam

Témakörök:

- Műhely megismerése, előrajzolás
- Fémipari alpműveletek
- Kötések
- Mérések

10. évfolyam

Témakörök:

- Korrózió elleni védelem
- Melegüzemi technológiák alkalmazása
- Lánghegesztés
- Ívhegesztés

11. évfolyam

Témakörök:

- Hajtóművek szerelése, javítása
- Gépi forgácsolás alapfogalmai
- Köszörülés
- Esztergályozás
- Marás, gyalulás

1/13. évfolyam

Témakörök:

- Műhely megismerése, előrajzolás
- Fémipari alpműveletek
- Kötések
- Mérések
- Korrózió elleni védelem
- Melegüzemi technológiák alkalmazása
- Lánghegesztés
- Ívhegesztés
- Hajtóművek szerelése, javítása
- Gépi forgácsolás alapfogalmai
- Köszörülés
- Esztergályozás
- Marás, gyalulás

Agrárműszaki erőgépek

10. évfolyam

Témakörök:

- Belsőégésű motorok szerkezeti felépítése
- Belsőégésű motorok működése
- Belsőégésű motorok tüzelőanyag-ellátása
- Belsőégésű motorok szabályozása
- Belsőégésű motorok kenése és hűtése

11. évfolyam

Témakörök:

- Közlekedési ismeretek
- Agrárműszaki erőforrások mechanikus teljesítmény-átvitele
- Agrárműszaki erőforrások hidraulikus teljesítmény-átvitele

12. évfolyam

Témakörök:

- Agrárműszaki erőforrások hidraulikus teljesítmény-átvitele
- Agrárműszaki erőforrások járószerkezete és kormányzása
- Alváz és felépítmény
- Vonó- és függesztő-szerkezetek

1/13. évfolyam

Témakörök:

- Belsőégésű motorok szerkezeti felépítése
- Belsőégésű motorok működése
- Belsőégésű motorok tüzelőanyag-ellátása
- Belsőégésű motorok szabályozása
- Belsőégésű motorok kenése és hűtése
- Közlekedési ismeretek
- Agrárműszaki erőforrások mechanikus teljesítmény-átvitele
- Agrárműszaki erőforrások hidraulikus teljesítmény-átvitele
- Agrárműszaki erőforrások járószerkezete és kormányzása
- Alváz és felépítmény
- Vonó- és függesztő-szerkezetek

5/13. és 2/14. évfolyam

Témakörök:

- Agrárműszaki erőforrások fékezése
- Agrárműszaki erőforrások elektromos berendezései
- Egyéb agrárműszaki erőforrások
- Mezőgazdasági erőgépek részegységeinek javítása
- Agrárgazdasági erőgépek karbantartása
- Egyéb agrárgazdasági erőgépek javítása
- Új és javított gépek bejáratása, korrózióvédelme, gépek tárolása
- Karbantartás és javítás szervezése

Agrárműszaki erőgépek gyakorlata

11. évfolyam

Témakörök:

- Biztonsági ellenőrzés és üzemeltetés
- Motorok szerkezeti felépítése
- Tüzelőanyag ellátó rendszerek kialakítása
- Kenési és hűtési rendszerek
- Agrárműszaki erőforrások mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerei

12. évfolyam

Témakörök:

- Agrárműszaki erőforrások mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerei
- Agrárműszaki erőforrások hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszerei
- Vonó- és függesztő- szerkezetek
- Járó- és kormány szerkezetek
- Alváz és felépítmény

1/13. évfolyam

Témakörök:

- Biztonsági ellenőrzés és üzemeltetés
- Motorok szerkezeti felépítése
- Tüzelőanyag ellátó rendszerek kialakítása
- Kenési és hűtési rendszerek
- Agrárműszaki erőforrások mechanikus teljesítmény-átviteli rendszerei
- Agrárműszaki erőforrások hidraulikus teljesítmény-átviteli rendszerei
- Vonó- és függesztő- szerkezetek
- Járó- és kormány szerkezetek
- Alváz és felépítmény

5/13. és 2/14. évfolyam

Témakörök:

- Agrárműszaki erőforrásokon, munkagépeken alkalmazott fékszerkezetek
- Agrárműszaki erőforrások elektromos berendezései
- Egyéb agrárműszaki erőforrások kialakítása, javítása
- Mezőgazdasági erőgépek részegységének javítása
- Agrárgazdasági erőgépek karbantartása
- Új és javított gépek bejáratása, korrózióvédelme, gépek tárolása

Mezőgazdasági munkagépek

Szakközépiskola 10. évfolyam

Témakörök:

- Tápanyag visszapótlás gépei
- Talajművelés gépei
- Vetés, ültetés, palántázás gépei

Szakközépiskola 11. évfolyam

Témakörök:

- Vetés, ültetés, palántázás gépei
- Növényvédelem gépei
- Öntözés gépei
- Szálastakarmányok betakarításának gépei

Szakközépiskola 12. évfolyam

Témakörök:

- Szálastakarmányok betakarításának gépei
- Gabona betakarítás gépei
- Kukorica betakarítás gépei
- Szemes termények utókezelésének gépei
- Burgonya betakarításának gépei
- Cukorrépa betakarítás gépei

Szakközépiskola 1/13 évfolyam

Témakörök:

- Tápanyag visszapótlás gépei
- Talajművelés gépei
- Vetés, ültetés, palántázás gépei
- Növényvédelem gépei
- Öntözés gépei
- Szálastakarmányok betakarításának gépei
- Gabona betakarítás gépei
- Kukorica betakarítás gépei
- Szemes termények utókezelésének gépei
- Burgonya betakarításának gépei
- Cukorrépa betakarítás gépei

Szakközépiskola 5/13 és 2/14 évfolyam

Témakörök:

- Ipari növények betakarításának gépei
- Zöldség gyümölcs betakarítás és feldolgozás gépei
- Szállítás és anyagmozgatás gépei
- Az állattartás épületei és gépei
- Mezőgazdasági munkagépek részegységeinek javítása
- Mg-munkagépek karbantartása
- Új és javított gépek bejáratása, korrózió védelem, gépek tárolása

Szakiskola 2/10. évfolyam

Témakörök:

- Tápanyag-visszapótlás gépei
- Talajművelés gépei
- Vető, ültető és palántázás gépei
- Növényvédelem és öntözés gépei
- Arató-cséplő gépek
- Szemestermény utókezelés gépei

Szakiskola 3/11. évfolyam

Témakörök:

- Szálastakarmány betakarítás gépei
- Gumós növényeket betakarító gépek
- Szállítás-anyagmozgatás gépei
- Kertészet gépei
- Állattartás gépei

Szakiskola 1. évfolyam

Témakörök:

- Tápanyag-visszapótlás gépei
- Talajművelés gépei
- Vető, ültető és palántázás gépei
- Növényvédelem és öntözés gépei
- Arató-cséplő gépek
- Szemestermény utókezelés gépei

Szakiskola 2. évfolyam:

Témakörök:

- Szálastakarmány betakarítás gépei
- Gumós növényeket betakarító gépek
- Szállítás-anyagmozgatás gépei
- Kertészet gépei
- Állattartás gépei

Mezőgazdasági munkagépek gyakorlat

Szakközépiskola 12. évfolyam

Témakörök:

- Tápanyag-visszapótlás gépei
- Talajművelés gépei
- Vető, ültető és palántázás gépei
- Növényápolás gépei
- Szálastakarmány betakarítás gépei
- Gabonabetakarítás gépei
- Kukorica betakarítás gépei
- Szemestermények utókezelésének gépei
- Burgonya betakarító gépek
- Cukorrépa betakarító gépek

Szakközépiskola 1/13. évfolyam

Témakörök:

- Tápanyag-visszapótlás gépei
- Talajművelés gépei
- Vető, ültető és palántázás gépei
- Növényápolás gépei
- Szálastakarmány betakarítás gépei
- Gabonabetakarítás gépei
- Kukorica betakarítás gépei
- Szemestermények utókezelésének gépei
- Burgonya betakarító gépek
- Cukorrépa betakarító gépek

Szakközépiskola 5/13. és 2/14. évfolyam

Témakörök:

- Ipari növények betakarításának gépei
- Zöldség gyümölcs betakarítás és feldolgozás gépei
- Szállítás és anyagmozgatás gépei
- Az állattartás épületei és gépei
- Mezőgazdasági munkagépek részegységeinek javítása
- Mg-munkagépek karbantartása
- Új és javított gépek bejáratása, korrózió védelem, gépek tárolása

Szakiskola 2/10. évfolyam

Témakörök:

- Tápanyag-visszapótlás gépei
- Talajművelés gépei
- Vető, ültető és palántázás gépei
- Növényvédelem és öntözés gépei
- Arató-cséplő gépek
- Szemestermény utókezelés gépei

Szakiskola 3/11. évfolyam

Témakörök:

- Szálastakarmány betakarítás gépei
- Gumós növényeket betakarító gépek
- Szállítás-anyagmozgatás gépei
- Állattartás gépei
- Kertészet gépei

Szakiskola 1. évfolyam

Témakörök:

- Tápanyag-visszapótlás gépei
- Talajművelés gépei
- Vető, ültető és palántázás gépei
- Növényvédelem és öntözés gépei
- Szemestermény utókezelés gépei
- Arató-cséplő gépek

Szakiskola 2. évfolyam

Témakörök:

- Szálastakarmány betakarítás gépei
- Gumós növényeket betakarító gépek
- Szállítás-anyagmozgatás gépei
- Állattartás gépei
- Kertészet gépei

Mezőgazdasági gépek üzemeltetése

12. évfolyam

Témakörök:

- Tápanyag visszapótlás gépeinek üzemeltetése
- Talajművelés gépeinek üzemeltetése
- Vetés, ültetés, palántázás gépeinek üzemeltetése
- Növényápolás gépeinek üzemeltetése
- Szálaskarmányok betakarítása, gépeinek üzemeltetése
- Gabona-betakarítás gépeinek üzemeltetése

1/13. évfolyam

Témakörök:

- Tápanyag visszapótlás gépeinek üzemeltetése
- Talajművelés gépeinek üzemeltetése
- Vetés, ültetés, palántázás gépeinek üzemeltetése
- Növényápolás gépeinek üzemeltetése
- Szálaskarmányok betakarítása, gépeinek üzemeltetése
- Gabona-betakarítás gépeinek üzemeltetése
- Szemes termények utókezelése, gépeinek üzemeltetése

2/14, 5/13. évfolyam

Témakörök:

- Ipari és egyéb növények betakarítása, gépeinek beállítása és üzemeltetése
- Burgonya betakarítás gépeinek üzemeltetése
- Zöldség- és gyümölcs-betakarítás, feldolgozás gépeinek üzemeltetése
- Anyagmozgatás gépeinek üzemeltetése
- Állattartás épületei és gépeinek üzemeltetése
- Gépjavítás alapjai
- Mezőgazdasági gépek állapotváltozásainak formái
- Műszaki állapotváltozások mérése, gépek diagnosztizálása
- Gépjavítás technológiai eljárásai

Gépek üzemeltetése a mezőgazdaságban gyakorlat

2/14, 5/13. évfolyam

Témakörök:

- Tápanyag visszapótlás gépeinek beállítása és üzemeltetése
- Talajművelés gépeinek beállítása és üzemeltetése
- Vetés, ültetés, palántázás gépeinek beállítása és üzemeltetése
- Növényápolás gépeinek beállítása és üzemeltetése
- Szálastakarmányok betakarítása, gépeinek beállítása és üzemeltetése
- Gabona-betakarítás gépeinek beállítása és üzemeltetése
- Szemes termények utókezelése, gépeinek beállítása és üzemeltetése
- Ipari és egyéb növények betakarítása, gépeinek beállítása és üzemeltetése
- Burgonya betakarítás gépeinek beállítása és üzemeltetése
- Zöldség- és gyümölcs-betakarítás, feldolgozás gépeinek beállítása és üzemeltetése
- Anyagmozgatás gépeinek üzemeltetése
- Állattartás épületei és gépeinek előkészítése, beállítása és üzemeltetése
- Gépjavítás alapjai
- Mezőgazdasági gépek állapotfelmérése, diagnosztika
- Gépek javítása során alkalmazott technológiai eljárások

Mezőgazdasági ismeretek

9. évfolyam

Növények életműködése, környezete
Talajtan, talajművelés, trágyázás
Vetés, ültetés, növényápolás
Betakarítás, termesztési módok

10. évfolyam

Állattartási ismeretek
Állati szervezet felépítése
Takarmány ismeret
Fontosabb haszonállatok jellemzői

12. évfolyam

Növénytermesztési alapismeretek:

- Talaj fogalma, képződése, kőzetei, ásványai
- Talajtípusok
- Talajművelés fogalma, alapműveletei
- Talajhasználat
- Trágyázási ismeret
- Növényápolás, növényvédelem
- Öntözés

Állattenyésztési alapismeretek:

- Állattenyésztés alapjai
- Gazdasági állatok rendszerezése
- Gazdasági állatok értékelése

13. évfolyam

A növények életműködése, környezete
Talajtan, talajművelés, trágyázás
Vetés, ültetés, növényápolás
Betakarítás
Termesztési módok
Állattartási alapismeretek
Fontosabb haszonállatok jellemzői

Vállalkozási ismeretek

14. évfolyam

Közgazdasági és vállalkozási alapfogalmak
Az üzleti vállalkozások típusai, alapítása, megszüntetése
A vállalkozások környezete, piaci ismeretek
A vállalkozások beindítása, működtetése, az üzleti tervezés
Munkajogi ismeretek
A kötelmi jog – a vállalkozások szerződése
Társadalombiztosítási ismeretek
Adójogi ismeretek
A pénzügyi rendszer, vállalati pénzgazdálkodás

Laboratóriumi alapismeretek

Üvegeszközök, fém- és faeszközök a laboratóriumban. Mérésre használt eszközök. Égők jellemzői és használatuk. Folyadék melegítés kémcsőben. Vegyszerek tárolása, használata. SI mértékegységek, prefixumok, mértékátváltás. Mérlegek jellemzői, táramérleg, analitikai mérleg, valamint mérési feladatok elvégzése. Mérési hiba, lemérés, bemérés, visszamérés menete. Tömeggel kapcsolatos összefüggések és számolási feladatok. A térfogatmérés alapjai és az azt befolyásoló tényezők. Térfogatmérő eszközök, térfogattal kapcsolatos összefüggések és számolások. Sűrűségmérés elvi alapjai, sűrűségmérést befolyásoló tényezők. Sűrűségmérő eszközök és sűrűséggel kapcsolatos összefüggések valamint számolási feladatok.

Élelmiszer alapanyag ismeretek

9. évfolyam

Az élelmiszeripar szakágazatai

A szakágazatok csoportosítása a feldolgozott nyersanyagok eredete szerint

Zöldségfélék jellemzői és élelmiszeripari feldolgozásuk

Zöldségfélék feldolgozásából származó élelmiszerek

Gyümölcsök jellemzői és élelmiszeripari feldolgozásuk

Gyümölcsök feldolgozásából származó élelmiszerek

Gabonafélék és feldolgozásukból származó élelmiszerek

Ipari növények jellemzése az élelmiszeripari feldolgozás szempontjából

Állati eredetű nyersanyagok

Munka-, tűz- és környezetvédelem

1/9. és 1. évfolyam

Szóbeli témakörök

- Munkavédelem
- Tűz-és környezetvédelem, elsősegélynyújtás
- Szakmai munkavédelem

Szakmai számítások

2/10. és 2. évfolyam

Témakörök:

- Mezőgazdasági erőgépek
- Mezőgazdasági munkagépek

Mezőgazdasági gépek üzemeltetése gyakorlat

2/10. évfolyam

Témakörök:

- Talajművelés gépei
- Tápanyag-visszapótlás gépei
- Vetés-, ültetés- palántázás gépei
- Arató-cséplő gépek
- Szemes termény utókezelésének gépei
- Növényvédelem és öntözés gépei

3/11. évfolyam

- Témakörök:
- Szálastakarmány betakarítás gépei
- Gumós növényeket betakarító gépek
- Szállítás-anyagmozgatás gépei
- Állattartás gépei
- Kertészet gépei

1. évfolyam

Témakörök:

- Talajművelés gépei
- Tápanyag-visszapótlás gépei
- Vetés-, ültetés- palántázás gépei
- Arató-cséplő gépek
- Szemes termény utókezelésének gépei
- Növényvédelem és öntözés gépei

2. évfolyam

Témakörök:

- Talajművelés gépei
- Tápanyag-visszapótlás gépei
- Vetés-, ültetés- palántázás gépei
- Arató-cséplő gépek
- Szemes termény utókezelésének gépei
- Növényvédelem és öntözés gépei
- Szálastakarmány betakarítás gépei
- Gumós növényeket betakarító gépek
- Szállítás-anyagmozgatás gépei
- Állattartás gépei
- Kertészet gépei

Mezőgazdasági erőgépek

1/9. évfolyam

Témakörök:

- Mezőgazdasági erőgépek
- Motorok

2/10. évfolyam

Témakörök:

- Járművezetési ismeretek
- Mechanikus teljesítmény-átvitel
- Járószerkezet, kormányzás
- Járművek fékezése

3/11. évfolyam

Témakörök:

- Elektromos berendezések
- Hidraulikus teljesítmény-átvitel
- Karbantartás, üzemeltetés

1. évfolyam

Témakörök:

- Mezőgazdasági erőgépek
- Motorok
- Járművezetési ismeretek
- Mechanikus teljesítmény-átvitel
- Járószerkezet, kormányzás
- Járművek fékezése

2. évfolyam

Témakörök:

- Elektromos berendezések
- Hidraulikus teljesítmény-átvitel
- Karbantartás, üzemeltetés

Mezőgazdasági erőgépek gyakorlat

1/9. évfolyam

Témakörök:

- Mezőgazdasági erőgépek
- Motorok

2/10. évfolyam

Témakörök:

- Biztonsági üzemeltetés, vezetés
- Mechanikus teljesítmény-átvitel
- Járószerkezet, kormányzás
- Járművek fékezése

3/11. évfolyam

Témakörök:

- Elektromos berendezések
- Hidraulikus teljesítmény-átvitel
- Karbantartás, javítás

1. évfolyam

Témakörök:

- Mezőgazdasági erőgépek
- Motorok
- Biztonsági üzemeltetés, vezetés
- Járművek fékezése
- Járószervezet, kormányzás
- Mechanikus teljesítmény-átvitel

2. évfolyam

Témakörök:

- Elektromos berendezések
- Hidraulikus teljesítmény-átvitel
- Karbantartás, javítás

Mezőgazdasági és gazdálkodási ismeretek

9. évfolyam

Témakörök:

- Növénytermesztési alapismeretek

10. évfolyam

Témakörök:

- Szántóföldi növények termesztése
- Állattenyésztési ismeretek

11. évfolyam

Témakörök:

- Gazdálkodási ismeretek

1. évfolyam

Témakörök:

- Növénytermesztési alapismeretek

2. évfolyam

Témakörök:

- Szántóföldi növények termesztése
- Állattenyésztési ismeretek
- Gazdálkodási ismeretek

Szakmai alapozó ismeretek

1/9. és 1. évfolyam

Témakörök:

- Anyagismeret
- Géprajz
- Gépelemek

Szakmai alapozó gyakorlatok

1/9. és 1. évfolyam

Témakörök:

- Fémmegmunkálás alapjai
- Kézi- és gépi forgácsolás
- A fémek alakítása

Összefüggő szakmai gyakorlat

1/9. évfolyam

Témakörök:

- Mezőgazdasági erőgépek
- Karbantartás javítás
- A fémek alakítása

2/10. évfolyam

Témakörök:

- Talajművelés gépei, arató-cséplő gépek
- Szemes termény utókezelésének gépei
- Növényvédelem és öntözés gépei
- Szálastakarmány betakarítás gépei
- Szállítás-anyagmozgatás gépei

1. évfolyam

Témakörök:

- Mezőgazdasági erőgépek
- Karbantartás javítás
- A fémek alakítása
- Talajművelés gépei
- Arató-cséplő gépek
- Szemes termény utókezelésének gépei
- Növényvédelem és öntözés gépei
- Szálastakarmány betakarítás gépei
- Szállítás-anyagmozgatás gépei

Kifutó képzések

Gépelemek

11. évfolyam

Témakörök:

- Kötő gépelemek, kötések
- Rugók és lengéscsillapítók
- Csövek, csőszerelvények, tömítések
- Tengelyek, csapágyazások, gördülőcsapágyak
- Tengelykapcsolók és fékek
- Nyomatékszármaztató hajtások, súrlódó és kényszerhajtások
- Hajtóművek
- Mechanizmusok
- A szakaszos mozgatók

Mechanika

12. évfolyam

Témakörök:

- Statikai alapfogalmak, síkbeli erőrendszerek
- Síkbeli egyensúlyi szerkezetek, tartók vizsgálata
- Igénybevételek, síkidomok keresztmetszeti jellemzői
- Egyszerű igénybevételek
- Összetett igénybevételek
- Az anyagok fáradása

Mezőgazdasági erőgépek

11. évfolyam

Témakörök:

- Motorok szerkezeti felépítése és működése
- Motorok tüzelő-anyagellátó berendezései
- Motorok szabályozása
- Motorok kenése
- Motorok hűtése
- Járművek elektromos berendezéseinek felépítése és működése
- A járművek mechanikus energiaátvittele
- Hidraulikus energiaátvitel felépítése és működése
- Járművek járás szerkezetének és kormány-berendezéseinek felépítése és működése
- Járművek fékberendezéseinek felépítése és működése
- Vonó- függesztő- és emelő-berendezések felépítése és működése

Mezőgazdasági munkagépek

12. évfolyam

Témakörök:

- Bevezetés, alapfogalmak
- Tápanyag visszapótlás gépei
- Talajművelés gépei
- Vetés, ültetés, palántázás gépei
- Növényvédelem gépei
- Öntözés gépei
- Szálastakarmányok betakarításának gépei
- Gabona betakarítás gépei
- Kukorica betakarítás gépei
- Szemes termények utókezelésének gépei
- Burgonya betakarításának gépei
- Cukorrépa betakarításának gépei
- Tájjellegű növények betakarításának gépei
- Az állattartás épületei és gépei

Mezőgazdasági ismeretek

12. évfolyam

Témakörök:

- Általános talajtan
- Talajművelés
- Talajművelési rendszerek
- Talajhasználat
- Trágyázás ismerete
- Vetőmagvak ismerete
- A növények ápolása
- Öntözési módok
- A növények betakarítása, tartósítása, tárolása
- Állattenyésztés alapjai
- A gazdasági állatok rendszerezése
- A gazdasági állatok értékelése
- A gazdasági állatok tenyésztése
- A gazdasági állatok szaporítása
- Elhelyezés, ápolás
- A takarmányok ismerete és tartósítása
- A gazdasági állatok etetése és itatása

Hidrológia-hidraulika

11. évfolyam

Témakörök:

- A víz természetes körforgása és a körfolyamat elemei
- A felszín alatti vizek
- A felszíni vizek hidrológiája
- Vízirajzi adatok mérése és feldolgozása
- Hidrosztatika
- Hidrodinamika
- Műtárgy-hidraulikai alapfogalmak

Gépészeti alapozó gyakorlat

11. évfolyam

Témakörök:

- Hajtások szerelése
- Mozgásátalakítók szerelése
- Ágyazások szerelése
- Mechanikus energiaátvitel beállítása szerelése
- Napi karbantartás
- Mezőgazdasági gépek karbantartása
- Járművek elektromos berendezéseinek szerelése
- Motorok szerelése beállítása
- Szereléskor alkalmazott mérések
- Hidraulikus energiaátvitel szerelése
- Tengelykapcsolók szerelése
- Mozgásakadályozó elemek szerelése
- Járművek fékberendezéseinek ellenőrzése beállítása
- Járművek járás szerkezetének és kormány-berendezéseinek ellenőrzése beállítása
- Vonó- függesztő- és emelő berendezések szerelése
- Alváz és felépítmény
- Időszakos karbantartás

12. évfolyam

Témakörök:

- Tápanyag visszapótlás gépei
- Talajművelő gépek
- Vetés és ültetés gépei
- Növényvédelem gépei
- Szálaskarmány betakarítás gépei
- Aratócséplő gép

Közgazdasági mikroökonómia

11. évfolyam

- A mikroökonómia alapjai, a piacgazdaság működése
- A fogyasztói magatartás és kereslet
- A vállalati termelői magatartás és a kínálat
- A termelési tényezők piaca
- A piaci hatékonyság és a piaci elégtelenségek

Közgazdasági makroökonómia

12. évfolyam

- A makrogazdaság alapösszefüggései, szektorok és piacok
- A makrogazdasági egyensúly és egyensúlytalanságok
- Az állam beavatkozása a piac működésébe
- Az állam gazdaságpolitikája
- Az állam és az önkormányzatok szerepe és feladatai
- A nemzetgazdaság és a világgazdaság kapcsolatai

Üzleti gazdaságtan

11. évfolyam

- Közgazdasági alapfogalmak
- A vállalkozások szerepe a gazdaságban
- Statisztika a marketing-kutatásban
- Marketing az üzleti gazdaságtanban
- Számvitel és könyvvitel az üzleti gazdaságtanban
- A vállalkozás tevékenységének számbavétele
- Adózási ismeretek

12. évfolyam

- Marketing és statisztika az üzleti gazdaságtanban
- Az állam, a háztartások, a vállalkozások kapcsolatrendszere
- A vállalati tevékenység költségei, reálfolyamatok
- A pénzügyi és hitelműveletek rendszerezése
- A befektetett eszközök, a beruházások
- Vállalati készletgazdálkodás
- Zárás, éves beszámoló készítése

Környezetvédelmi alapozó gyakorlat

11. évfolyam

Bevezetés az elemző kémiába. Laboratóriumi mérések. Sav-bázis reakciók. A víz minőségi követelményei. A szennyvizek minősége. A sűrűségkülönbség alapján alapuló eljárások. Méretkülönbség elvén alapuló műveletek, eljárások. Egyéb fizikai eljárások, műveletek. Derítés. Ioncserélés. Kicsapatás

12. évfolyam

Gyakorlati témakörök

- Talajvizsgálatok és levegőminőség vizsgálatok
- Hulladékgazdálkodás alapjai
- Termikus eljárások
- Biológiai eljárások

Számítógép programozás III.

12. évfolyam (heti 1 óra kifutó régi tanterv szerint)

Hálózati architektúrák jellemzése:

- Hálózat fogalma, osztályozás kiterjedés szerint, feltétel rendszer
- Hálózati topológia fogalma, és formáinak jellemzői
- Átviteli közegek, adatsomagok, szinkronizálás, start, stop bitek
- Az OSI modell felépítése, rétegeinek rövid ismertetése
- A TCP/IP kommunikációs szabvány felépítése, működése, kapcsolata az OSI modellel
- IPX/SPX, NETBIOS, FDDI kommunikációs protokollok jellemzői
- Hálózatok megvalósítása, WINDOWS, NOVELL rendszereken
- Hálózati adatforgalom tömörítési módjai
- Hálózati jogosultságok, hálózati munka gyakorlása
- Hálózati munka gyakorlása összetett feladat megoldásával

Programozási alapfogalmak, alapismeretek

- Programozási alapfogalmak ismételése
- Egyszerű programozási tételek ismételése, gyakorlása
- Összetett programozási tételek gyakorlása, ismételése
- Rendezési algoritmusok gyakorlása, ismételése
- Programozási tételek alkalmazása modern irodai programcsomagokban
- Gyakorló feladat megoldása programozási tételek alkalmazásával
- Gyakorló feladat megoldása programozási tételek alkalmazásával
- Témazáró dolgozat programozási alapfogalmak és tételek témakörből.
- Vizuális programozási nyelv alkalmazói szintű megismerése
- Vizuális programozási nyelvek jellemzői, működésük, felhasználói felület
- Vizuális objektumok tanulmányozása, egyszerű programozási tételek megvalósítása, adatátadás, formok.

Informatikai alapozó gyakorlat

12. évfolyam (heti 3 óra kifutó régi tanterv szerint)

Hardver ismeret és gyakorlat:

- Számrendszerek, és átváltás számrendszerek között. A matematikai logika alapjai.
- Alap logikai műveletek és megvalósításuk szimulációs programon. (Not, And, Or)
- Összetett logikai műveletek és megvalósításuk szimulációs programon (Nand, Nor, Xor)
- Gyakorló feladatok logikai áramkörök szimulációjára
- Bináris összeadás szabálya és igazság táblázata
- Egybites fél összeadó aritmetikai egység felépítése, működése, szimulációs programmal történő megvalósítása.
- Egybites teljes összeadó egység felépítése, működése, szimulációs programmal történő megvalósítása. Ávitel bit értelmezése
- Négybites teljes összeadó egység felépítése, működése, szimulációs programmal történő megvalósítása.
- Négybites teljes összeadó egység kiegészítése 8 szegmentes hexadecimális számkijelzővel.
- Digitál- Analóg átalakítók feladata.
- A/D és D/A konverterek jellemzői, feladatuk, működési elvük, alkalmazási területeik számítógépekben.
- Digitális – Analóg átalakítók alkalmazásai az elektronika és a műszaki élet más területein.
- ROM BIOS feladata a számítástechnikai eszközökben.

Programozási alapismeretek gyakorlat

- Adatbázis feltöltése és rendezése
- Importálás, exportálás
- Szűrés, listázás, keresés adatbázisban
- Hálózati szolgáltatások és protokollok
- OSI Modell, és a TCP/IP protokoll alkalmazása
- Munkacsoport és tartomány jellemzői, Kliensek munkacsoportba léptetése
- Tartományvezérlők speciális feladatai Active directory, DNS szolgáltatás.
- DHCP szolgáltatás a tartományban
- Rendszeradminisztrátori feladatok gyakorlása
- Hálózat menedzselés gyakorlása
- Eseményvezérlés alapfogalmai
- Billentyűzet beolvasás és vezérlési módok.
- Billentyűzet vezérlés alkalmazása egyszerű és összetett programokban.
- Billentyűzet vezérléses menü kialakítása programozási eszközökkel
- Egér beolvasás és vezérlési módok.
- Egér kurzor vezérlés, és esemény kiváltás egyszerű programokban
- Egér vezérlésű menü kialakítása és működtetése programozási eszközökkel
- Beszámoló feladat megoldása esemény vezérlés témakörben
- Vizuális programozási nyelv alapfogalmai
- Projekt tervezési feladatok
- Formok és objektumok létrehozása, működtetése. Egyszerű programozási tételek
- Adatátadás formok között. Néhány összetett programozási tétel megvalósítása.