

Ózdi SZC Bródy Imre Technikum



OSZTÁLYOZÓ VIZSGA TÉMAKÖRÖK

MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM

IRODALOM

9. évfolyam

1. félév

- A szépirodalom (műnemek, műfajok, irodalmi alapfogalmak)
- Az ősi magyar hitvilág
- Az ókori irodalom kezdetei (mítoszok, mitológia, istenek, mondakörök)
- A görög epika (a homéroszi eposzok, Iliász, Odüsszeia)
- A görög líra (Szapphó, Alkaios, Anakreón)
- A görög dráma és a színház, színjátszás kezdetei (Szophoklész: Antigoné)
- A római költészet (Catullus, Vergilius, Horatius)

2. félév

- A Biblia (Ószövetség, Újszövetség)
- A középkor irodalma (egyházi irodalom, lovagi irodalom, a magyar irodalom kezdetei)
- A középkor enciklopédiája (Dante: Isteni színjáték)
- Villon: Nagy testamentum
- A reneszánsz művészete és irodalma (Petrarca, Boccaccio)
- A magyar reneszánsz (Janus Pannonius pályaképe, költészete)

10. évfolyam

1. félév

- Balassi Bálint pályaképe, költészete
- Az angol reneszánsz (Shakespeare: Romeo és Júlia, Globe Színház)
- A barokk (Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem, a kuruc kor költészete)
- A felvilágosodás és a klasszicizmus (a francia klasszicista dráma, Molière: Tartuffe)
- Az angol felvilágosodás (Defoe: Robinson Crusoe, Swift: Gulliver utazásai)
- A francia felvilágosodás (Voltaire: Candide, Rousseau)
- A német klasszika (Goethe: Faust)
- A felvilágosodás Magyarországon (Bessenyei György, Kármán József, Batsányi János)
- Kazinczy Ferenc pályaképe és a nyelvújítás
- Csokonai Vitéz Mihály pályaképe, költészete
- Berzsenyi Dániel pályaképe, költészete

2. félév

- A romantika jellemzői
 - A német romantika: Novalis, Heine, Hoffmann
 - Az angol romantika: Byron, Shelley, Keats, Poe
 - A francia romantika: Hugo
 - Az orosz romantika (Puskin: Anyegin)
 - 3. A magyar reformkor irodalmi élete
 - A magyar színjátszás (Katona József: Bánk bán)
 - Kölcsey Ferenc pályaképe, költészete
 - Vörösmarty Mihály pályaképe, költészete (Csongor és Tünde)
 - Petőfi Sándor pályaképe, költészete
 - Jókai Mór pályaképe, munkássága
-

11. évfolyam

1. félév

- A realizmus irodalma (Gogol, Csehov, Tolsztoj, Dosztojevszkij, Stendhal)
- A modern polgári dráma (Ibsen: A vadkacsa, Nóra)
- A szimbolizmus (Baudelaire, Verlaine, Rimbaud)
- Arany János pályaképe, lírája, balladaköltészete, epikus művei (Toldi estéje)
- Vajda János költészete
- Tompa Mihály költészete
- Madách Imre: Az ember tragédiája
- Mikszáth Kálmán pályaképe, regényei, novellái (Tót atyafiak, A jó palócok, Beszterce ostroma)
- Herczeg Ferenc pályaképe, írói, irodalomszervezői tevékenysége

2. félév

- A Nyugat című folyóirat jelentősége
- Ady Endre pályaképe, költészete
- Babits Mihály pályaképe, költészete
- Kosztolányi Dezső pályaképe, költészete, regényei, novellái (Édes Anna)
- Móricz Zsigmond pályaképe, regényei, novellái (Szegény emberek, Barbárok, Úri muri)
- Krúdy Gyula pályaképe, írói munkássága
- Juhász Gyula pályaképe, költészete
- Tóth Árpád pályaképe, költészete
- Karinthy Frigyes pályaképe, költészete

12. évfolyam

1. félév

- A 20. század művészeti irányzatai (futurizmus, kubizmus, dadaizmus, expresszionizmus, szürrealizmus)
- A 20. század világirodalmából (Thoman Mann: Mario és a varázsló, Franz Kafka: Az átváltozás)
- Mihail Bulgakov: A Mester és Margarita
- Az epikus színház (Bertolt Brecht: Kurázsi mama és gyermekei)
- Samuel Beckett: Godot-ra várva
- Szabó Lőrinc pályaképe és költészete
- Márai Sándor írói munkássága
- Németh László pályaképe (Iszony)
- Illyés Gyula pályaképe (Puszták népe)
- József Attila pályaképe, költészete
- Wass Albert írói munkássága (Adjátok vissza a hegyeimet)

2. félév

- Radnóti Miklós pályaképe, költészete
 - Örkény István pályaképe, groteszk látásmódja (egyperces novellák, Tóték)
 - Weöres Sándor pályaképe, költészete
 - Pilinszky János pályaképe, költészete
 - Nagy László pályaképe, költészete
 - Szabó Magda írói munkássága
 - Kortárs magyar irodalom (Bodor Ádám, Varró Dániel)
 - Határon túli magyar irodalom (Kányádi Sándor, Sütő András)
 - Regionális kultúra (Kálnay Adél pályaképe, költészete)
-

MAGYAR NYELV

9. évfolyam

1. félév

- A kommunikáció fogalma, tényezői, funkciói
- A személyközi kommunikáció
- A nonverbális kommunikáció
- A tömegkommunikáció
- A tömegkommunikáció hatása a nyelvre és a gondolkodásra
- Médiaműfajok

- Internet és kommunikáció
- A nyelvi jelek
- A nyelvi rendszer és a rendszerszintek
- A beszéd és a nyelv
- Hang és hangképzés

2. félév

- Magánhangzók rendszere
- Mássalhangzók rendszere
- Morfémák típusai
- Szófajtan (alapszófajok, viszonyszók, mondatszók)
- Szóalkotási módok (szóképzés, szóösszetétel, ritkább szóalkotási módok)
- A mellérendelő szintagmák
- Az alárendelő szintagmák
- A mondatrészek (alany, állítmány, tárgy, határozók, jelzők)
- A mondatok típusai
- Az írásjelek használata

10. évfolyam

1. félév

- A szöveg fogalma, jellemzői
- Jelentésbeli, nyelvtani kapcsolóelemek
- Intertextualitás
- Szövegtípusok (megjelenési formák, nyelvhasználati színterek szerint)
- A szöveg szerkezete és létrehozásának módja
- A magánéleti és társalgási stílus
- A tudományos stílus jellemzői
- A publicisztikai stílus jellemzői
- A hivatalos stílus jellemzői

2. félév

- Az álláskeresés
- A szónoki stílus
- A szépirodalmi stílus
- Hangalak és jelentés
- A szóképek és alakzatok
- Helyesírásunk rendszere (helyesírási alapelvek)

11. évfolyam

1. félév

- A nyelv és az ember
- A változó nyelv
- Nyelv és gondolkodás
- Nyelvi identitás
- A beszéd mint cselekvés
- Nyelvtípusok
- Nyelvcsaládok
- A magyar nyelv eredete és a nyelvrokonság bizonyítékai (nyelvcsaládok)
- A magyar nyelv történetének főbb korszakai
- A nyelvtörténeti kutatások forrásai (nyelvemléktípusok)
- A magyar nyelv szókészletének változása

2. félév

- A magyar nyelv egységesülése
- Anyanyelvünk változatai (köznyelv, irodalmi nyelv)
- A területi nyelvváltozatok (nyelvjárások)
- A társadalmi nyelvváltozatok (csopornyelvek, hobbinyelvek, ifjúsági nyelv, argó, szleng)
- A határon túli magyarok nyelvhasználata
- Nyelvművelés, nyelvújítás, nyelvi norma, nyelvpolitika

12. évfolyam

1. félév

- A retorika
- A szónok tulajdonságai és feladatai
- A beszéd felépítése
- A meggyőzés és az érvelés
- A bizonyítás és a cáfolat
- A befolyásolás módszerei
- A nyelv működése
- Együttműködés a kommunikációban
- A társalgás udvariassági formái
- Nyelvi agresszió

2. félév

Az érettségi vizsga témaköreinek ismétlése

- Kommunikáció
- Digitális kommunikáció
- A nyelvi rendszer
- Szövegtan
- Stilisztika
- Retorika
- A magyar nyelv története
- Ember és nyelvhasználat

MATEMATIKA

9. évfolyam

1. félév

- Halmazok, halmazműveletek, halmazok elemszáma, számhalmazok
- Műveletek intervallumokkal
- Hatványozás egész kitevőre, a hatványozás alapazonosságai
- Számok normál alakja
- Műveletek algebrai kifejezésekkel
- A szorzattá alakítás módszerei. Kiemelés, nevezetes azonosságok alkalmazása
- Függvények ábrázolása, transzformálása, jellemzése (lineáris-, abszolút érték-, másodfokú-, és négyzetgyök függvény esetén)
- Az elsőfokú egyenletek, egyenlőtlenségek megoldása
- Egyenletekkel megoldható szöveges feladatok
- Elsőfokú két ismeretlenes egyenletrendszerek megoldása

2. félév

- Arányosság
 - Százalékszámítás
 - A háromszögekről: belső és külső szögek összege, háromszög-egyenlőtlenség, nevezetes vonalai, pontjai, Pitagorasz-tétel
 - A négyszögekről: tulajdonságaik, belső és külső szögek összege
 - A sokszögekről: átlók száma, belső és külső szögeinek összege
 - A kör és részei, Thalesz-tétel
 - Nevezetes ponthalmazok a síkban és a térben
 - A geometriai transzformációk tulajdonságai, alkalmazásai; tengelyesen, illetve középpontosan szimmetrikus alakzatok
 - Műveletek vektorokkal
 - Az adatok ábrázolása, jellemzése
 - A módusz, átlag és medián, kvartilis
-

10. évfolyam

1. félév

- Sorba rendezési, kiválasztási problémák
- A négyzetgyökvonás azonosságainak alkalmazása
- Az n -edik gyökvonás azonosságai
- A másodfokú egyenlet megoldóképlete, diszkriminánsa, gyöktényezős alak
- A másodfokú függvény
- Másodfokúra visszavezethető magasabb fokszámú egyenletek
- Másodfokú egyenlőtlenségek
- Négyzetgyökös egyenletek ($\sqrt{x+b} = cx + d$ típus)

2. félév

- Derékszögű háromszögek különböző adatainak meghatározása szögfüggvények segítségével
 - Síkbeli és térbeli számítások a szögfüggvények segítségével
 - Középponti és kerületi szögek tétele
 - A hasonlóság néhány alkalmazása: a háromszög súlypontja
 - Vektor fogalma; vektorok összege, különbsége, szorzása számmal
 - Műveletek eseményekkel
 - A valószínűség klasszikus modellje
-

11. évfolyam

1. félév

- Permutációk, variációk, ismétlés nélküli kombinációk
- Gráfok: pontok, élek, fokszám
- Törtekitevőjű hatvány
- Exponenciális egyenletek megoldása
- A logaritmus fogalma
- Derékszögű háromszögek különböző adatainak meghatározása szögfüggvények segítségével
- Síkbeli és térbeli számítások a szögfüggvények segítségével
- A szinusztétel, alkalmazásai
- A koszinusztétel, alkalmazásai
- A sinus, cosinus, tangens, cotangens függvény grafikonja, tulajdonságai

2. félév

- Vektorok a koordináta-rendszerben, műveletek koordinátaikkal adott vektorokkal
 - Két pont távolsága, két vektor hajlásszöge
 - Szakasz felezőpontjának koordinátái
 - Az egyenes egyenlete ($y=mx+b$, $x=c$ alakban)
 - Két egyenes metszéspontja, távolsága
 - A kör egyenlete
 - Oszthatóság. Az oszthatóság tulajdonságai
 - Legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös meghatározása
 - Számrendszerek (áttérés tízes alapról n alapra és fordítva)
 - Klasszikus valószínűségi modell
 - Visszatevéses, visszatevés nélküli mintavétel
-

12. évfolyam

1. félév

- Logikai feladatok, kijelentések
- Logikai műveletek: negáció, konjunkció, diszjunkció, implikáció, ekvivalencia
- A számtani sorozat n -edik tagja, az első n tag összege
- A mértani sorozat n -edik tagja, az első n tag összege
- Kamatszámítás, törlesztő részletek, gyűjtőjáradék kiszámítása
- A térfogat fogalma, a hasáb és a henger térfogata
- Hasonló síkidomok területének aránya, hasonló testek térfogatának aránya
- A gömb és részeinek felszíne és térfogata
- A gúla és a kúp felszíne és térfogata
- A csonka gúla és a csonka kúp felszíne és térfogata
- Geometriai valószínűség
- A várható érték
- A statisztika alapfogalmai és példák

2. félév

- Ismétlő jelleggel középszintű érettségi feladatsorok megoldása

TÖRTÉNELEM

9. évfolyam:

1. félév:

- A Közel-Kelet főbb civilizációi (Mezopotámia, Egyiptom)
- Az athéni demokrácia
- A görög civilizáció
- Politika az ókori Rómában
- A római civilizáció
- Politeizmus és monoteizmus
- A kereszténység kezdete
- Az iszlám és az Arab Birodalom
- A parasztság világa
- Az egyházi rend

2. félév:

- A nemesi rend
- A polgárság világa
- A középkor művelődése
- A középkor művelődése
- Magyar őstörténet és honfoglalás
- A keresztény magyar államalapítás
- Magyar Királyság a 13. században (II. András, IV. Béla)
- Magyarország az Anjouk korában (Károly Róbert, Nagy Lajos)
- Hunyadi Mátyás uralkodása

10. évfolyam:

1. félév:

- A földrajzi felfedezések
- A korai kapitalizmus
- Reformáció Európában és Magyarországon
- A hitviták tüzeiben
- Az ország három részre szakadása
- A Magyar Királyság a 16-17. században
- A török kiűzése és a török kor mérlege

2. félév:

- A felvilágosodás
 - A brit alkotmányos monarchia működése
 - A francia forradalom és hatása
 - Rákóczi- szabadságharc
 - Felvilágosult abszolutizmus (Mária Terézia, II. József)
 - Az ipari forradalom hullámai
 - A reformkor fő kérdései
 - A reformkor politikai vitái
 - Az 1848-as forradalom és szabadságharc (céljai, eredményei, küzdelmei, leverés, megtorlás)
-

11. évfolyam:

1. félév:

- A dualizmus kora Magyarországon (a kiegyezéshez vezető út, a kiegyezés)
- Az ipari forradalom Magyarországon
- Az első világháború előzményei
- Az első világháború kitörése, jellemzői és hatása
- A Párizs környéki békék
- Magyarország az első világháborúban
- A trianoni békediktátum

2. félév:

- A kommunista Szovjetunió
 - A nemzetiszocialista Németország
 - A fasiszta Olaszország
 - A nagy gazdasági világválság
 - A Horthy- korszak eseményei
 - A második világháború kitörése
 - A második világháború jellemzői
 - A holokauszt
 - Magyarország a második világháborúban
-

12. évfolyam:

1. félév:

- A kétpólusú világ kialakulása
- A hidegháború
- Szovjetizálás Magyarországon
- A Rákosi- diktatúra
- Az 1956-os forradalom és szabadságharc
- A Kádár- rendszer, a pártállam működése
- Gazdaság, társadalom, életmód a Kádár-rendszerben

2. félév:

- A kétpólusú világ felbomlása
- A rendszerváltoztatás folyamata
- Az átalakuló világ
- A globalizálódó világ
- A magyar bel – és külpolitika jellemzői a 21. században
- A demokrácia működése Magyarországon
- Magyarország és az Európai Unió
- A határon túli magyarok
- A magyarországi nemzetiségek, a magyarországi cigányság

ÁLLAMPOLGÁRI ISMERETEK

12. évfolyam:

1. félév:

- A hagyományos családmódel, családi szerepek
- Párkapcsolat, házasság, családtervezés
- Nemzet, nemzettudat
- Állampolgárság
- Emberi jogok, demokrácia
- Választási rendszerek, pártok
- Az Alaptörvény, a jogrend, a civil szervezetek

2. félév:

- A köztársaság, a köztársasági elnök, a törvényhozás
- A végrehajtás, az igazságszolgáltatás
- Az önkormányzatok
- A Pénzügyi piacok, a kétszintű bank-rendszer és a jegybank
- A család és háztartás, a család bevételei és kiadásai, pénzügyi tervezés
- Bankszámla, megtakarítások, biztosítások
- Állampolgári dokumentumok, államigazgatás, hivatali ügyintézés
- Környezetvédelem, a tudatos fogyasztó

ANGOL NYELV

9. évfolyam

Szint: A1 Pioneer Beginners tankönyv alapján

Olvasott és hallott szövegértés	Íráskészség	Beszéd-készség	Nyelvtan
CEFR szint: A1	CEFR szint A1	CEFR szint A1 - család - napirend - sportok - házimunka - lakóhely - közlekedés - étkezési szokások - időjárás - ruházat - nyaralás	CEFR szint: A1 - létige - birtoklás kifejezése - egyszerű jelen idő - there is there are szerkezet - can segédige - folyamatos jelen idő - egyszerű múlt idő - melléknév fokozás - going to szerkezet - should segédige

10. évfolyam

Szint: A1+ Pioneer Elementary tankönyv alapján

Olvasott és hallott szövegértés	Íráskészség	Beszéd-készség	Nyelvtan
CEFR szint: A1+	CEFR szint A1+	CEFR szint A1+ - család - napirend - sportok - házimunka - szabadidős tevékenységek - lakóhely - közlekedés - étkezési szokások - időjárás - ruházat - nyaralás - betegségek	CEFR szint: A1+ - létige - birtoklás kifejezése - egyszerű jelen idő - there is there are szerkezet - can segédige - folyamatos jelen idő - egyszerű múlt idő - melléknév fokozás - going to szerkezet - should segédige - függő beszéd - befejezett jelen idő

11. évfolyam

Szint: A2 Pioneer Pre - intermediate tankönyv alapján

Olvasott és hallott szövegértés	Íráskészség	Beszéd-készség	Nyelvtan
CEFR szint: A2	CEFR szint A2	CEFR szint A2 - hobbik - balesetek, sérülések - foglalkozások, munka világa - gazdaság - utazás - természeti jelenségek - sportok - étkezés - lakóhely - nyelvtanulás	CEFR szint: A2 - egyszerű jelen idő - folyamatos jelen idő - egyszerű múlt idő - folyamatos múlt idő - used to szerkezet - befejezett jelen idő - vonatkozó névmások - befejezett múlt idő - módbeli segédigék - egyszerű jövő idő - feltételes mód - szenvedő szerkezet - függő beszéd, függő kérdés

12. évfolyam

Szint: A2+ B1 Pioneer Intermediate tankönyv alapján

Olvasott és hallott szövegértés	Íráskészség	Beszéd-készség	Nyelvtan
CEFR szint: A2+, B1	CEFR szint A2+, B1	CEFR szint A2+, B1 • lakóhely • időjárás • utazás • foglalkozások, munka világa • IT • környezetvédelem • étkezési szokások • sportok • betegségek	CEFR szint: A2+, B1 • egyszerű jelen • folyamatos jelen • egyszerű múlt • folyamatos múlt • befejezett jelen • befejezett múlt • módbeli segédigék • vonatkozó névmások • egyszerű jövő • folyamatos jövő • going to szerkezet • feltételes mód • szenvedő szerkezet • függő beszéd

13. évfolyam

Szint: B1-B2 szint, Matura 2+ tankönyv, illetve érettségi feladatsorok

Olvasott és hallott szövegértés	Íráskészség	Beszéd-készség	Nyelvtan
CEFR szint: B1-B2	CEFR szint B1-B2	CEFR szint B1-B2 - Személyes vonatkozások, család - Ember és társadalom - Környezetünk - Az iskola - A munka világa - Életmód - Szabadidő, szórakozás, - Utazás, turizmus - Tudomány, technika - Gazdaság	CEFR szint: B1-B2 - egyszerű jelen - folyamatos jelen - egyszerű múlt - folyamatos múlt - befejezett jelen - folyamatos befejezett jelen idő - befejezett múlt - módbeli segédigék - vonatkozó névmások - egyszerű jövő - folyamatos jövő - going to szerkezet - feltételes mód - szenvedő szerkezet - függő beszéd

NÉMET NYELV

9. évfolyam

Nyelvtani ismeretek (Grammatik):

1. félév

- A gyenge és erős ige ragozása: jelen idő
- A *sein* és a *haben* ige ragozása: jelen idő
- A kijelentő és kérdő mondat szórendje
- A *möchten* módbeli segédige

2. félév

- A határozott és határozatlan névelő alany és tárgyesete
- A személyes és birtokos névmás alany és tárgyesete
- Tagadás a *kein-*, *nichts-*, *nicht* szavakkal
- Az összetett főnevek képzése
- A főnév részes esete

Társalgási témák (Themen zur Diskussion):

1. félév

- Begrüßung
- Leute und Sprachen
- Meine Schule

2. félév

- Meine Familie
- Unser Haus, unsere Wohnung
- Essgewohnheiten

10. évfolyam

Nyelvtani ismeretek (Grammatik):

1. félév

- Az elváló és nem-elváló igekötős igék
- Felszólító mód
- Főnévragozás
- Tárgy- és részes esettel álló előljárósók

2. félév

- A visszaható igék
- Módbeli segédigék a mondatban: *können, müssen, dürfen, wollen, möchten, mögen*
- Időhatározók kifejezése
- A múlt idő képzése: Perfekt
- A múlt idő - elbeszélő múlt –Präteritum a *sein* és *haben* igéknél

Társalgási témák - (Themen zur Diskussion):

1. félév

- Auskunft auf der Straße geben
- Einkauf in den Geschäften
- Tagesablauf

2. félév

- Freundschaft: der beste Freund/ die beste Freundin
- Gesundes Leben
- Behinderte Menschen

11. évfolyam

Nyelvtani ismeretek (Grammatik):

1. félév

- A múlt idő: Perfekt alkalmazása
- A sollen módbeli segédige szerepe a mondatban
- A felszólító mód a *sollen*-nel
- Földrajzi nevek a mondatokban

2. félév

- Alárendelő összetett mondatok a „*weil*”, „*dass*”, „*wenn*” kötőszavakkal
- A melléknév fokozása: középfok és felsőfok
- Hasonlító szerkezetek: *wie* és *als*
- Tetszésnyilvánítás kifejezése: a „*gefallen*” ige alkalmazása

Társalgási témák - (Gesprächsthemen):

1. félév

- Krankheiten/ Situationen beim Arzt
- Elemente des gesundes Lebens
- Verkehr auf der Straße, Verkehrsmittel

2. félév

- Urlaub, Reisen
- Das Klima, das Wetter, die Jahreszeiten
- Bekleidung: Kleidungsstücke, Mode,

12. évfolyam

Nyelvtani ismeretek (Grammatik):

1. félév

- A jövő idő (Futur I) képzése: a „werden” segédige használata
- Főnévragozás: birtokos eset
- Melléknévragozás

2. félév

- Célhatározói mondatok: a „damit” kötőszó és az „um.. zu + főnévi igenév”- szerkezet
- Megengedő mellékmondat: obwohl, trotzdem kötőszavak

Társalgási témák - (Gesprächsthemen):

1. félév

- Jobs und Berufe

2. félév

- Wissenschaft und Technik
- Umweltschutz

13. évfolyam

Nyelvtani ismeretek (Grammatik):

1. félév

- A gyenge ragozású főnevek Präteritum igealakja
- Präteritum módbeli segédigéknél
- Időhatározói mellékmondatok: als, wenn, nachdem, bevor, és während kötőszavak
- Elő- utóidejűség kifejezésére nyelvtani szerkezetek: *nachdem, bevor*

2. félév

- Szisztematikus nyelvtani ismételés
- Nyelvhelyesség ellenőrző érettségi feladatsorok

Társalgási témák - (Gesprächsthemen):

1. félév

- Arbeitssuche
- Der persönliche Lebenslauf

2. félév

- Zukunftspläne
- Bewerbung für eine Arbeitsstelle
- ABI-Aufgaben lösen zur Mittelstufe:
- Leseverstehen, Grammatische Kenntnisse, Hörverstehen,
Schreibfertigkeit und Kommunikationsfähigkeit (Középszintű érettségi írásbeli
feladatsorok és szóbeli témakörök)

-

DIGITÁLIS KULTÚRA

9. évfolyam

1. félév:

- bemutatókészítés
- digitális eszközök
- online kommunikáció
- szövegszerkesztés

2. félév:

- számítógépes grafika
- vektorgrafika
- táblázatkezelés

10. évfolyam

1. félév:

- mobiltechnológia
- algoritmusok
- táblázatkezelés

2. félév:

- 3D tervezés
- adatbázis-kezelés

KOMPLEX TERMÉSZETTUDOMÁNY

9. évfolyam

1. félév:

- Tér és idő
- Halmazállapotok
- Energia, Külső erők
- Mozgások
- Formák és arányok

2. félév:

- Hullámok, optika, a fény mint hullám,
- Elemi részek, Az anyag szerkezete,
- Atomfizika, magfizika,
 - Csillagászat, geológia,
- Az emberi szervezet: keringés, légzés, hormonok, idegrendszer,
- Viselkedés, genetika, szexualitás,
- Evolúcióbiológia, együttélés, ökológia

FIZIKA

ELEKTRONIKA ÉS ELEKTROTECHNIKA, INFORMATIKA ÉS TÁVKÖZLÉS ÁGAZATOK

10. évfolyam

1. félév:

- Kinematika – Mozgástan
- Dinamika – Erőtan

2. félév:

- Munka, energia
 - Teljesítmény
 - Folyadékok és gázok mechanikája
-

11. évfolyam

1. félév:

- Elektrosztatika
- Az elektromos áram
- Mágneses mező

2. félév:

- Hőtani folyamatok
 - Termodinamika
-

12. évfolyam

1. félév:

- Rezgések és hullámok
- Elektromágneses jelenségek

2. félév:

- Optika
- Atomfizika
- Magfizika
- Csillagászat

BIOLÓGIA

EGÉSZSÉGÜGY ÁGAZAT

10. évfolyam

1. félév:

- A vírusok
- A prokarióták országa. Az alacsonyabb rendű eukarióták országa.
- A növényvilág kialakulása.
- A gombák országa. A zuzmók törzse. A mohák törzse. Harasztok törzse.
- A nyitvatermők és a zárvatermők törzse.
- A növények szövetei, szervei.
- A víz és tápanyagfelvétel, anyagszállítás.
- A növények légzése és a párologtatás.
- A növények szaporodása. A növények egyedfejlődése.
- A növények ingerlékenysége és mozgása.
- A növények szabályozási folyamatai, a növényi hormonok.
- Álszövetes állatok. Valódi szövetes állatok. Összajúak.
- Csalánozók törzse. Laposférgek törzse. Puhatestűek törzse.
- Gyűrűsférgek törzse. Ízeltlábúak törzse.

2. félév:

- Valódi szövetes állatok. Újszajúak.
 - Gerincesek törzse. A vírusok helye a természetben. A baktériumok előfordulása.
 - A sejtmagvas egysejtűek biológiai jelentősége.
 - A növények országa. A növényi sejt felépítése.
 - A növények önfenntartó szervei. A növények szaporítószervei.
 - A növények tápanyagfelvétele. A növények tápanyagai.
 - Az állati test felépítése. Az állatok szervrendszerei.
 - Az állatvilág áttekintése. Az állatok szaporodása.
 - Az állatok kültakarója. Az állatok mozgása.
 - Az állatok táplálkozása.
 - Az állatok légzése. Az állatok anyagszállítása, kiválasztása.
-

11. évfolyam

1. félév:

- Egyed feletti szerveződési szintek.
- A bioszféra szintjei, a globális folyamatok iránya.
- Élettelen környezeti tényezők.
- Az élőlények környezeti igényei. Ciklikus folyamatok.
- Életközösségek vizsgálata. Változások, folyamatok az életközösségeken belül.
Táplálékpiramis.
- Az állati magatartás funkciói. Az állati viselkedés elemei. Öröklött magatartásformák.
Tanult magatartásformák.
- Hogyan kommunikálnak az állatok? Hasonlóságok és különbségek az állati és az emberi magatartás között?
- A társadalom megjelenése, a kultúra magatartást befolyásoló hatása.
- A Kárpát-medence jellegzetes életközösségei. Nemzeti parkok jelentősége.

2. félév:

- Az emberi tevékenység életközösségekre gyakorolt hatása. Pusztító beavatkozások.
- Tartósan fenntartható gazdálkodás.
- Az állati sejt felépítése.
- A növényi sejt felépítése. A sejt működése, mint bonyolult vegyi üzem.
- Felépítő anyagcsere. Lebontó anyagcsere.
- Hogyan képesek a szervezet sejtjei összehangolni a működésüket.
- Az emberi faj általános jellemzői: a felegyenesedett testtartás, a gerincoszlop alakja, tartáshibák.
- A csontszövet. Az izomszövet.
- A mozgásszervi megbetegedések megelőzése.
- Sérülések, elsősegélynyújtás.
- A táplálkozás szervrendszere.
- Az emésztés folyamata. A máj szerepe az emésztés folyamatában.
- Elhízás, alultápláltság.
- Tápanyagok. Kiegyensúlyozott étrend.

TESTNEVELÉS

9. évfolyam

1. félév

1. Motorikus képességek felmérése - szeptemberben:

- 30m síkfutás, 2000m síkfutás
- Medicinlabda kétkezes dobás hátra, medicinlabda lökés
- Helyből távolugrás
- Felülés/bordásfálnál (60s alatt hány darab felülést végez)
- Fekvőtámasz/karhajlítás derékszögig, (60s alatt hány darab karhajlítást végez)
- Négyütemű fekvőtámasz, (60s alatt hány darab ismétlésre képes)

Értékelés: a feladat végrehajtásának pontossága.

2. Atlétika

- Álló és térdelőrajt ismerete, végrehajtása, bemutatása.
- Lökés, dobás, hajítás ismerete, végrehajtása, bemutatása.

Értékelés: elsődleges szempont a feladat végrehajtásának pontossága.

3. Labdajáték

- Röplabda játék szabályainak ismerete, játékban történő alkalmazása.
- Forgásszabály önálló és tudatos alkalmazása
- A kosárárintés, az alkarérintés, az alsó egyenes nyitás bemutatása célfelület beiktatásával, készségszintű alkalmazása.

Értékelés: a tanuló az adott mozgásformát az érettségi követelmények szerint hajtja végre.

2. félév

1. Torna jellegű feladatmegoldások

Talaj:

- Gurulóátfordulások előre-hátra, különböző testhelyzetekből különböző testhelyzetekbe; gurulóátfordulások sorozatban is
- Emelés fejállásba – zsugorhelyzet, kísérletek
- Repülő gurulóátfordulás néhány lépés nekifutásból (fiúk)
- Híd, mérlegállás különböző kiinduló helyzetekből, a spárga kísérletek végrehajtásának tökéletesítése / lányok/
- A tornagyakorlatok nemre jellemző összekötő elemeinek alkalmazása
- Összefüggő talajgyakorlat összekötő elemekkel

Ugrószelekrény:

- Gurulóátfordulás előre dobbantón történő elrugaszkodással
- Hosszába állított ugrószelekrényen felguggolás, leterpesztés

- Lányoknak keresztbe, fiúknak hosszába állított ugró szerényen terpeszátlugrás

Gerenda (leánytanulók esetében):

- Érintőjárás; hármás lépés fordulatokkal, szökdelésekkel; mérlegállás; járás guggolásban; támaszhelyzetben át fel- és leugrás

Gyűrű (fiútanulók esetében):

- Alacsony gyűrűn: lebegőfüggés, emelés lefüggésbe, ereszkedés hátsó lefüggésbe, emelés lebegőfüggésbe

Korlát lebegőfüggésből:

- lendületvétel, homorított leugrás
- Támlázás, terpeszpedzés, szökkenés
- Gurulás előre terpeszülésből terpeszülésbe
- Lendület előre terpeszülésbe
- Vetődési leugrás

Értékelés: a feladat végrehajtásának gondos kivitele, koordinációja.

2. Sportjátékok

Kosárlabda:

- Labdaátadások, labdavezetési gyakorlatok különböző módjainak a játékhelyzethez igazított eredményes végrehajtása.
- Fektetett dobás gyakorlása félaktív vagy aktív védő játékos jelenlétében, büntetődobások.

Értékelés: a tanuló a büntetődobásokat az érettségi követelmények szerint hajtja végre.

3. Motorikus képességek tavaszi felmérése:

- 30m síkfutás, 2000m síkfutás
- Medicinlabda kétkezes dobás hátra, medicinlabda lökés
- Helyből távolugrás
- Felülés bordásfalnál, (60s alatt hány darab felülést végez)
- Fekvőtámasz- karhajlítás derékszögig, (60s alatt hány darab karhajlítást végez)
- Négyütemű fekvőtámasz - 60s alatt hány darab ismétlésre képes

A motorikus képességek értékelése mindig a tanulók előző/ őszi felmérési időszakban mutatott eredményéhez viszonyítva történik.

10. évfolyam

1. félév

A tanuló a kilencedik évfolyamon tanult mozgásformákat alkotó módon, a testedzés és a sportolás minden területén használni és tovább fejleszteni tudja;

Az értékelési szempontjai, követelményei a 10. évfolyamon:

- motorikus képességek felmérése
- atlétika témakör,
- torna témakör,
- labdajáték témakör

A tanuló olyan szintű motoros képességekkel rendelkezzen, amelyek lehetővé teszik a tanult mozgásformák egyre magasabb szintű történő végrehajtását.

1. Motorikus képességek őszi felmérése:

- 30m síkfutás, 2000m síkfutás
- Medicinlabda kétkezes dobás hátra, medicinlabda lökés
- Helyből távolugrás
- Felülés bordásfalnál, (60s alatt hány darab felülést végez)
- Fekvőtámasz- karhajlítás derékszögig, (60s alatt hány darab karhajlítást végez)
- Négyütemű fekvőtámasz - 60s alatt hány darab ismétlésre képes

Értékelés: A motorikus képességek felmérésének értékelésnél a korábbi felmérések eredményeit is figyelembe vesszük: a végrehajtás pontossága, a korábbi időszak (9.évfolyam)/eredményei

2. Atlétika

- Rajt pozíciók 20–30 m távolságra, térdelőrajt rajttámlából versenyszerűen, időre 30 m kifutással.
- Folyamatos futás / cooper teszt/ 12 percen keresztül egyenletes ritmusban és tempóban
- Futóiskolai gyakorlatok (térdemelés, saroklendítés, taposó futás, ollózó futás, keresztezőfutás)
- Váltófutás, váltások bemutatása.
- Magasugrás átlépő magasugrás 5–9 lépés nekifutásból.
- Távolugrás lépő technika dinamikai és technikai javítása 10–14 lépés nekifutással.
- Súlylökés 3 kg-os (lányok) és 4 kg-os (fiúk) szerrel, oldalt beszökkenéssel vagy háttal becsúszással.

Értékelés: elsődleges szempont a feladat végrehajtásának eredménye, korábbi eredményeihez mérten

3. Labdajáték

- A röplabda játék szabályainak ismerete, játékban történő alkalmazása.
- Forgásszabály önálló és tudatos alkalmazása.
- Távolról érkező labda megjátszása a hálózhoz közel helyezkedő feladóhoz alkar- és kosárérítéssel.

- A kosárérintés, az alkarérintés, az felső egyenes nyitás bemutatása célfelület beiktatásával, készségszintű alkalmazása.

Értékelés: a tanuló az adott mozgásformát az érettségi követelmények szerint hajtja végre.

2. félév

1. Torna jellegű feladatmegoldások

Talaj:

- Mérlegállás/ első, hátsó mérleg gyakorlása/
- Gurulóátfordulások előre-hátra, különböző testhelyzetekből különböző testhelyzetekbe; gurulóátfordulások sorozatban is
- Emelés fejjállásba különböző pozícióból.
- Kézállás segítség adással.
- Vetődések.
- Repülő gurulóátfordulás néhány lépés nekifutásból (fiúk)
- Hid, mérlegállás különböző kiinduló helyzetekből, a spárga kísérletek végrehajtásának tökéletesítése / lányok/
- A tornagyakorlatok nemre jellemző összekötő elemeinek alkalmazása
- Összefüggő talajgyakorlat összekötő elemekkel

Ugrószekevény:

- Hosszába állított ugrószekevényen felguggolás, leterpesztés
- Terpeszugrás/nagymacska/
- *Lányoknak keresztbe, fiúknak hosszába állított ugrószekevényen huszárugrás*

Gerenda (leánytanulók esetében):

- Érintőjárás; hármal lépés fordulatokkal, szökdelésekkel; mérlegállás; járás guggolásban; támaszhelyzetben át fel- és leugrás

Felemáskorlát (leánytanulók esetében):

- Támaszok, harántülés, térdfüggés, fekvőfüggés, függőtámasz
- Függésből lendületvétel, átguggolás, átterpesztés fekvőfüggésbe
- Felugrás támaszba és függésbe
- Leugrás támaszból. Alugrás. Nyíluugrás

Gyűrű (fiú tanulók esetében):

- Magas gyűrűn: alaplendület, lebegőfüggés, emelés lefüggésbe, ereszkedés hátsó lefüggésbe, emelés lebegőfüggésbe
- Lebegőfüggésből lendületvétel, homorított leugrás

Korlát (fiú tanulók esetében):

- Támlázás, terpeszpedzés, szökkenés
- Gurulás előre terpeszülésből terpeszülésbe

- Saslendület
- Lendület előre terpeszülésbe
- Vetődési leugrás

Értékelés: a feladat végrehajtásának gondos kivitele, koordinációja.

2. Sportjátékok

Labdarúgás:

- Labdaátadások, labdavezetési gyakorlatok különböző módjainak a játékhelyzethez igazított eredményes végrehajtása.
- Kényszerítő helyzet gyakorlása félaktív vagy aktív védő játékos jelenlétében, büntetőrúgások.

Értékelés: a tanuló a dekázást és a büntetőrúgásokat az érettségi követelmények szerint hajtja végre.

3. Motorikus képességek tavaszi felmérése:

- 30m síkfutás, 2000m síkfutás
- Medicinlabda kétkezes dobás hátra, medicinlabda lökés
- Helyből távolugrás
- Felülés bordásfalnál, (60s alatt hány darab felülést végez)
- Fekvőtámasz- karhajlítás derékszögig, (60s alatt hány darab karhajlítást végez)
- Négyütemű fekvőtámasz - 60s alatt hány darab ismétlésre képes

A motorikus képességek felmérésének értékelésnél a korábbi felmérések eredményeit is figyelembe vesszük.

Értékelés: a motorikus képességek felmérésének értékelése mindig a tanulók előző /őszi /időszak felméréseinek eredménye alapján történik.

11. évfolyam

1. félév

1. Motorikus képességek őszi felmérése:

- 30m síkfutás, 2000m síkfutás
- Medicinlabda kétkezes dobás hátra, medicinlabda lökés
- Helyből távolugrás
- Felülés bordásfalnál, (60s alatt hány darab felülést végez)
- Fekvőtámasz- karhajlítás derékszögig, (60s alatt hány darab karhajlítást végez)
- Négyütemű fekvőtámasz - 60s alatt hány darab ismétlésre képes

A motorikus képességek felmérésének értékelésnél a korábbi felmérések eredményeit is figyelembe vesszük

Értékelés: a feladat végrehajtásának pontossága, a korábbi feladat végrehajtás/10.évfolyam/ eredményei alapján történik.

2. Atlétika

- Térdelőrajt versenyszerűen, időre 30 m kifutással.
- Folyamatos futás 2000m
- Futóiskolai gyakorlatok (térdemelés, saroklendítés, taposó futás, ollózó futás, keresztező futás)
- Magasugrás átlépő magasugrás természetes lépés nekifutásból.
- Távolugrás lépő technika dinamikai és technikai javítása.
- Súlylökés 3 kg-os (lányok) és 4 kg-os (fiúk) súlygolyóval, háttal becsúszással.

Értékelés: elsődleges szempont a feladat végrehajtásának eredménye, korábbi eredményeihez mérten

3. Labdajáték

A **röplabda** játék szabályainak ismerete, játékban történő alkalmazása.

- A leütés alaptechnikájának elsajátítása
- A felső egyenes nyitás alkalmazása a folyamatos játéktevékenységben
- Távolról érkező labda megjátszása a hálózhoz közel helyezkedő feladóhoz alkar- és kosárárintéssel
- Helyezkedési módok automatikus felismerése a különböző csapatlétszámú játékokban. A 6-6 elleni játék alapfelállításának ismerete
- Forgásszabály önálló és tudatos alkalmazása
- A csapattársak közötti kommunikáció célszerű és hatékony alkalmazása az eredményes játék érdekében

Értékelés: a tanuló a nyitásokat, érintéseket az érettségi követelmények szerint hajtja végre.

2. félév

1. A torna jellegű feladatmegoldások

Specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása

Talaj:

- Gurulóátfordulások előre-hátra, különböző testhelyzetekből különböző testhelyzetekbe; gurulóátfordulások sorozatban is
- Fejállás különböző kiinduló helyzetekből, különböző lábtartásokkal
- Emelés fejállásba (fiúk), emelés fejállásba segítséggel (lányok)
- Fellendülés kézállásba
- Kézenátfordulás oldalra, mindkét irányba, megközelítőleg nyújtott testtel, kézen- és fejenátfordulás segítséggel, tarkóbillenés segítséggel
- Repülő gurulóátfordulás néhány lépés nekifutásból (fiúk)

- Híd, mérlegállás különböző kiinduló helyzetekből, a spárga kísérletek végrehajtásának tökéletesítése
- Vetődések, átguggolások, átterpesztések
- A tornagyakorlatok nemre jellemző összekötő elemeinek alkalmazása
- Összefüggő talajgyakorlat összekötő elemekkel

Gyűrű: (fiú tanulók esetében)

- Magas gyűrűn: alaplendület, lebegőfüggés, emelés lefüggésbe, ereszkedés hátsó lefüggésbe, emelés lebegőfüggésbe
- Lebegőfüggésből lendületvétel, homorított leugrás
- Vállátfordulás előre
- Húzódás-tolódás támaszba
- Lendület előre támaszba, segítséggel

Korlát (fiú tanulók esetében):

- Terpeszülés, támaszok (nyújtott támasz, hajlított támasz, lebegőtámasz, felkar-lebegőtámasz), felkarfüggés
- Alaplendület támaszban és felkarfüggésben
- Támlázás, terpeszpedzés, szökkenés
- Lendület előre támaszba, segítséggel

Felemáskorlát (leánytanulók esetében):

- Támaszok, harántülés, térdfüggés, fekvőfüggés, függőtámasz
- Függésből lendületvétel, átguggolás, átterpesztés fekvőfüggésbe
- Felugrás támaszba és függésbe
- Leugrás támaszból. Alugrás. Nyíluugrás

Gerenda (leánytanulók esetében):

- Érintőjárás; hármas lépés fordulatokkal, szökdelésekkel;
- Mérlegállás; járás guggolásban; támaszhelyzeten át fel- és leugrás

Értékelés: a feladat végrehajtásának gondos kivitele, koordinációja.

2. Labdajáték

Röplabda

- A leütés alaptechnikájának elsajátítása
- A felső egyenes nyitás alkalmazása a folyamatos játéktevékenységben
- Távolról érkező labda megjátszása a hálózhoz közel helyezkedő feladóhoz alkar- és kosárárintással
- Helyezkedési módok automatikus felismerése a különböző csapatlétszámú játékokban. A 6-6 elleni játék alapfelállításának ismerete

- Forgásszabály önálló és tudatos alkalmazása
- A csapattársak közötti kommunikáció célszerű és hatékony alkalmazása az eredményes játék érdekében

Értékelés: a tanuló a nyitásokat, érintéseket az érettségi követelmények szerint hajtja végre.

Kosárlabda

- A labdavezetés egyszerű formában, majd ütemtartással, a rövid- és hosszúindulás, az együtemű megállás folyamatos labdavezetésből, a kétütemű megállás egy és két labdaleütésből, a sarkazás, a labdavezetés közben történő egyszerűbb irányváltoztatási módok célszerű és hatékony alkalmazása a mérkőzésjátékokban
- Elzárás-leválás 2-1, 2-2, 3-3 elleni helyzetekben
- Labdaátadások különböző módjainak – növekvő mozgássebességgel és dinamika mellett – a játékhelyzethez igazított eredményes végrehajtása
- Tempódobás alkalmazása játékban
- Fektetett dobás gyakorlása
- Alapvető szabályok folyamatos játéktevékenységben történő alkalmazása.
- A játékvezetés

Értékelés: a tanuló a büntetődobásokat az érettségi követelmények szerint hajtja végre.

Labdarúgás:

- Labdaátadások, labdavezetési gyakorlatok különböző módjainak a játékhelyzethez igazított eredményes végrehajtása.
- Kényszerítő helyzet gyakorlása félaktív vagy aktív védő játékos jelenlétében, büntetőrúgások.

Értékelés: a tanuló a dekázást és a büntetőrúgásokat az érettségi követelmények szerint hajtja végre.

3. Motorikus képességek tavaszi felmérése:

- 30m síkfutás, 2000m síkfutás
- Medicinlabda kétkezes dobás hátra, medicinlabda lökés
- Helyből távolugrás
- Felülés bordásfalnál, (60s alatt hány darab felülést végez)
- Fekvőtámasz- karhajlítás derékszögig, (60s alatt hány darab karhajlítást végez)
- Négyütemű fekvőtámasz - 60s alatt hány darab ismétlésre képes

A motorikus képességek felmérésének értékelésnél a korábbi felmérések eredményeit is figyelembe vesszük

Értékelés: a motorikus képességek felmérésének értékelése mindig a tanulók előző /ősz/ /időszak felméréseinek eredménye alapján történik.

12. évfolyam

1. félév

1. Motorikus képességek őszi felmérése:

- 30m síkfutás, 2000m síkfutás
- Medicinlabda kétkezes dobás hátra, medicinlabda lökés
- Helyből távolugrás
- Felülés bordásfalnál, (60s alatt hány darab felülést végez)
- Fekvőtámasz- karhajlítás derékszögig, (60s alatt hány darab karhajlítást végez)
- Négyütemű fekvőtámasz - 60s alatt hány darab ismétlésre képes

A motorikus képességek felmérésének értékelésnél a korábbi felmérések eredményeit is figyelembe vesszük.

Értékelés: a feladat végrehajtásának pontossága, a korábbi feladat végrehajtás/11.évfolyam/eredményei alapján történik.

2. Atlétika

- Térdelőrajt versenyszerűen, időre 30 m kifutással.
- Folyamatos futás 2000m
- Futóiskolai gyakorlatok (térdemelés, saroklendítés, taposó futás, ollózó futás, keresztezőfutás)
- Magasugrás átlépő magasugrás természetes lépés nekifutásból.
- Távolugrás lépő technika dinamikai és technikai javítása.
- Súlylökés 3 kg-os (lányok) és 4 kg-os (fiúk) súlygolyóval, háttal becsúszással.

Értékelés: elsődleges szempont a feladat végrehajtásának eredménye, korábbi eredményeihez mérten

3. Labdajáték

- A röplabda játék szabályainak ismerete, játékban történő alkalmazása.
- A leütés alaptechnikájának elsajátítása
- A felső egyenes nyitás alkalmazása a folyamatos játéktevékenységben
- Távolról érkező labda megjátszása a hálózhoz közel helyezkedő feladóhoz alkar- és kosárárintéssel
- Helyezkedési módok automatikus felismerése a különböző csapatlétszámú játékokban. A 6-6 elleni játék alapfelállásának ismerete
- Forgásszabály önálló és tudatos alkalmazása
- A csapattársak közötti kommunikáció célszerű és hatékony alkalmazása az eredményes játék érdekében

Értékelés: a tanuló a nyitásokat, érintéseket az érettségi követelmények szerint hajtja végre.

2. félév

1. A torna jellegű feladatmegoldások

specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása

Talaj:

- Gurulóátfordulások előre-hátra, különböző testhelyzetekből különböző testhelyzetekbe; gurulóátfordulások sorozatban is
- Fejállás különböző kiinduló helyzetekből, különböző lábtartásokkal
- Emelés fejállásba (fiúk), emelés fejállásba segítséggel (lányok)
- Fellendülés kézállásba
- Kézenátfordulás oldalra, mindkét irányba, megközelítőleg nyújtott testtel, kézen- és fejenátfordulás segítséggel, tarkóbillenés segítséggel
- Repülő gurulóátfordulás néhány lépés nekifutásból (fiúk)
- Híd, mérlegállás különböző kiinduló helyzetekből, a spárga kísérletek végrehajtásának tökéletesítése
- A tornagyakorlatok nemre jellemző összekötő elemeinek alkalmazása
- Összefüggő talajgyakorlat összekötő elemekkel

Gyűrű (fiú tanulók esetében):

- Magas gyűrűn: alaplendület, lebegőfüggés, emelés lefüggésbe, ereszkedés hátsó lefüggésbe, emelés lebegőfüggésbe
- Lebegőfüggésből lendületvétel, homorított leugrás
- Vállátfordulás előre
- Húzódás-tolódás támaszba
- Lendület előre támaszba, segítséggel

Korlát (fiú tanulók esetében):

- Terpeszülés, támaszok (nyújtott támasz, hajlított támasz, lebegőtámasz, felkar-lebegőtámasz), felkarfüggés
- Alaplendület támaszban és felkarfüggésben
- Támlázás, terpeszpedzés, szökkenés
- Lendület előre támaszba, segítséggel

Felemáskorlát (leány tanulók esetében):

- Támaszok, harántülés, térdfüggés, fekvőfüggés, függőtámasz
- Függésből lendületvétel, átguggolás, átterpesztés fekvőfüggésbe
- Felugrás támaszba és függésbe
- Leugrás támaszból. Alugrás. Nyíluugrás

Gerenda (leány tanulók esetében):

- Érintőjárás; hármás lépés fordulatokkal, szökdelésekkel; mérlegállás; járás guggolásban; támaszhelyzeten át fel- és leugrás

Értékelés: a feladat végrehajtásának gondos kivitele, koordinációja.

2. Labdajátékok

Röplabda

- A leütés alaptechnikájának gyakorlása
- A felső egyenes nyitás alkalmazása a folyamatos játéktevékenységben
- Távolról érkező labda megjátszása a hálózhoz közel helyezkedő feladóhoz alkar- és kosárárintéssel
- Helyezkedési módok automatikus felismerése a különböző csapatlétszámú játékokban. A 6-6 elleni játék alapfelállásának ismerete
- Forgásszabály önálló és tudatos alkalmazása
- A csapattársak közötti kommunikáció célszerű és hatékony alkalmazása az eredményes játék érdekében

Értékelés: a tanuló a nyításokat, érintéseket az érettségi követelmények szerint hajtja végre.

Kosárlabda:

- A labdavezetés egyszerű formában, majd ütemtartással, a rövid- és hosszúindulás, az együtemű megállás folyamatos labdavezetésből, a kétütemű megállás egy és két labdaleütésből, a sarkazás, a labdavezetés közben történő egyszerűbb irányváltoztatási módok célszerű és hatékony alkalmazása a mérkőzésjátékokban
- Elzárás-leválás 2-1, 2-2, 3-3 elleni helyzetekben
- Labdaátadások különböző módjainak – növekvő mozgássebességgel és dinamika mellett – a játékhelyzethez igazított eredményes végrehajtása
- Tempódobás alkalmazása játékban
- Fektetett dobás gyakorlása
- Alapvető szabályok folyamatos játéktevékenységben történő alkalmazása.
- A játékvezetés

Értékelés: a tanuló a feladatokat és a büntetődobásokat az érettségi követelmények szerint hajtja végre.

Labdarúgás:

- Labdaátadások, labdavezetési gyakorlatok különböző módjainak a játékhelyzethez igazított eredményes végrehajtása.
- Kényszerítő helyzet gyakorlása félaktív vagy aktív védő játékos jelenlétében, büntetőrúgások.

Értékelés: a tanuló a dekázást és a büntetőrúgásokat az érettségi követelmények szerint hajtja végre.

3. Motorikus képességek tavaszi felmérése:

- 30m síkfutás, 2000m síkfutás
- Medicinlabda kétkezes dobás hátra, medicinlabda lökés
- Helyből távolugrás
- Felülés bordásfalnál, (60s alatt hány darab felülést végez)
- Fekvőtámasz- karhajlítás derékszögig, (60s alatt hány darab karhajlítást végez)
- Négyütemű fekvőtámasz - 60s alatt hány darab ismétlésre képes

Értékelés: a motorikus képességek felmérésének értékelése mindig a tanulók előző /ősz/ /időszak felméréseinek eredménye alapján történik.

13. évfolyam

1. félév

A tanuló értékelésénél kiemelten vesszük figyelembe, saját testi és fizikai képességeit.

1. Motorikus képességek őszi felmérése:

- 30m síkfutás, 2000m síkfutás
- Medicinlabda kétkezes dobás hátra, medicinlabda lökés
- Helyből távolugrás
- Felülés bordásfalnál, (60s alatt hány darab felülést végez)
- Fekvőtámasz- karhajlítás derékszögig, (60s alatt hány darab karhajlítást végez)
- Négyütemű fekvőtámasz - 60s alatt hány darab ismétlésre képes

A motorikus képességek felmérésének értékelésnél a korábbi felmérések eredményeit is figyelembe vesszük.

Értékelés: a feladat végrehajtásának pontossága, a korábbi feladat végrehajtás/12.évfolyam/ eredményei alapján történik.

2. Labdajáték

Röplabda

- A felső egyenes nyitás alkalmazása a folyamatos játéktevékenységben

Értékelés: a tanuló a nyításokat, érintéseket az érettségi követelmények szerint hajtja végre.

2. félév

1. A torna jellegű feladatmegoldások

Specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása

Talaj:

- Gurulóátfordulások előre-hátra, gurulóátfordulások sorozatban is
- Fejállás különböző kiinduló helyzetekből, különböző lábtartásokkal
- Emelés fejállásba (fiúk), emelés fejállásba segítséggel (lányok)
- Fellendülés kézállásba
- Kézenátfordulás oldalra, mindkét irányba, megközelítőleg nyújtott testtel, kézen- és fejenátfordulás segítséggel, tarkóbillenés segítséggel
- Repülő gurulóátfordulás néhány lépés nekifutásból (fiúk)
- Híd, mérlegállás különböző kiinduló helyzetekből, a spárga kísérletek végrehajtásának tökéletesítése
- A tornagyakorlatok nemre jellemző összekötő elemeinek alkalmazása
- Összefüggő talajgyakorlat összekötő elemekkel

Gyűrű (fiú tanulók esetében):

- Magas gyűrűn: alaplendület, lebegőfüggés, emelés lefüggésbe, ereszkedés hátsó lefüggésbe, emelés lebegőfüggésbe
- Lebegőfüggésből lendületvétel, homorított leugrás
- Vállátfordulás előre
- Húzódás-tolódás támaszba
- Lendület előre támaszba, segítséggel

Korlát (fiú tanulók esetében):

- Terpeszülés, támaszok (nyújtott támasz, hajlított támasz, lebegőtámasz, felkar-lebegőtámasz), felkarfüggés
- Alaplendület támaszban és felkarfüggésben
- Terpeszpedzés, szökkenés

Felemáskorlát (leány tanulók esetében):

- Támaszok, harántülés, térdfüggés, fekvőfüggés, függőtámasz
- Függésből lendületvétel, átguggolás, átterpesztés fekvőfüggésbe
- Felugrás támaszba és függésbe
- Leugrás támaszból. Alugrás. Nyíluigrás

Gerenda (leány tanulók esetében):

- Érintőjárás; hármas lépés fordulatokkal, szökdelésekkel; mérlegállás; járás guggolásban; támaszhelyzetben át fel- és leugrás

Értékelés: a feladat végrehajtásának gondos kivitele, koordinációja.

2. Labdajátékok

Kosárlabda:

- Tempódobás alkalmazása játékban
- Fektetett dobás gyakorlása
- A játékvezetés

Értékelés: a tanuló a büntetődobásokat az érettségi követelmények szerint hajtja végre.

2. Motorikus képességek tavaszi felmérése:

- 30m síkfutás, 2000m síkfutás
- Medicinlabda kétkezes dobás hátra, medicinlabda lökés
- Helyből távolugrás
- Felülés bordásfalnál, (60s alatt hány darab felülést végez)
- Fekvőtámasz- karhajlítás derékszögig, (60s alatt hány darab karhajlítást végez)
- Négyütemű fekvőtámasz - 60s alatt hány darab ismétlésre képes

Értékelés: A motorikus képességek felmérésének értékelésnél a korábbi felmérések eredményeit is figyelembe vesszük.

A felmérés értékelése mindig a tanulók előző /ősz-i időszak felmérési eredményéhez viszonyítva történik.

PÉNZÜGYI ÉS VÁLLALKOZÁSI ISMERETEK

10. évfolyam

1. félév:

- A háztartások gazdálkodása
- Az állam szerepe
- A pénzpiac működése

2. félév:

- A vállalkozások jellemző
- A vállalkozások alapítása, működése
- Az üzleti terv

MŰVÉSZETEK

(Mozgóképkultúra és médiaismeret)

9. évfolyam

1. félév

- Kommunikációs korszakok a szóbeliségtől az internetig
- A kommunikáció fejlődésében szerepet játszó tényezők
- A médiaszövegek nyelve
- A médiaintézményeket jellemző sajátosságok
- Minőségi és bulvármédia
- Médiahasználat, médiaetika

2. félév

- Mozgókép és valóság
- A mozgókép története
- Információ és jelentés a mozgóképen
- A mozgóképnelv kifejező eszközei
- A látványszervezés alapeszközei
- Kameramozgások, beállítástípusok
- Műfajok (Zsáner film és szerzői film)

HONVÉDELMI ALAPISMERETEK

Kadétprogram tanulói számára

9. évfolyam

Elméleti témakörök:

- A honvédelem fogalma, jelentősége
- Magyarország biztonságpolitikai helyzete
- A Magyar Honvédség története és felépítése
- Az állampolgárok szerepe a haza védelmében
- A katonai pálya, szolgálati formák
- A NATO szerepe, Magyarország kapcsolata

Gyakorlati témakörök:

- Alapfokú tájékozódás térképen és terepen
- Alapvető túlélési ismeretek: menedéképítés, víz- és élelemkeresés
- Egyszerű terepgyakorlatok (alakzat, sorakozó, iránymeghatározás)
- Egészségügyi alapismeretek: sebkötözés, sérült ellátása

Az értékelés módja::

- *Írásbeli: teszt és kifejtős kérdések*
- *Gyakorlati: terepi alapismeretek bemutatása (iránytű, alakzat, kötözés)*

10. évfolyam

Elméleti témakörök:

- A magyar honvédelem szervezeti rendszere
- A Magyar Honvédség feladatai békeidőben és háború idején
- A kiberbiztonság alapjai
- Veszélyhelyzeti reagálás, lakosságvédelem
- A honvédelmi nevelés szerepe a társadalomban
- Védelmi intézkedések (mozgósítás, hadkötelezettség)

Gyakorlati témakörök:

- Alapvető ön- és közösségvédelem
- Vészhelyzeti reagálási gyakorlatok
- Túlélési technikák kibővítvé (tűzgyújtás, védett menedék)
- Közlekedési, tűzvédelmi, balesetmegelőzési alapismeretek

Az értékelés módja:

- *Írásbeli: komplex feladatlap (teszt, kifejtős, elemző kérdés)*
- *Gyakorlati: szituációs feladat (vészhelyzeti reagálás, elsősegély, túlélési feladat)*

HONVÉDELEM

(2024 ősztől a 9. évfolyamon pilot jelleggel bevezetett tantárgy)

9. évfolyam

1. félév

A honvédelem rendszere, a Magyar Honvédség és katonaelődei:

- Alaptörvény, honvédelmi kötelességek és kötelezettségek ismerete,
- Különleges jogrend, hadiállapot, szükségállapot, veszélyhelyzet,
- Állampolgári kötelezettségek, hadkötelezettség,

Hadtörténelmi ismeretek:

- Államalapítás, királyág,
- haderő szervezése, hadsereg-típusok, hadjárat, zsoldoshadsereg, népfelkelő hadsereg, fél-katonai szervezet, professzionális haderő,
- világháborúk, regionális /lokális fegyveres konfliktusok, frontok és hátszág

A löelmélet alapjai, haditechnikai ismeretek:

- A röppálya elemei, a lövés fogalma, a lövéssel kapcsolatos alapszabályok ismertetése,
- A fegyverek evolúciója, haditechnikák ismertetése
- A Magyar Honvédségben rendszeresített fegyverek, eszközök

2. félév

Egészségügyi ismeretek:

- A helyszín biztosítása, sérült, vagy beteg vizsgálata, sérült vagy beteg mozgatása,
- Újraélesztés, vérzések csillapítása, törések ellátása

Túlélési ismeretek, táborozástechnika:

- víznyerés, víztisztítás, tűzgyújtás,
- menedékek építése,
- élelemszerzés, elkészítés

Térkép- és tereptani alapismeretek:

- térkép, természetes és mesterséges tereptárgyak ábrázolása, térkép rajzolása,
- a tájoló és használata, helymeghatározási módszerek

SZAKMAI TANTÁRGYAK

MUNKAVÁLLALÁSI ISMERETEK

*egészségügy, valamint elektronika és elektrotechnika ágazatban a 10. évfolyamon,
informatika és távközlés ágazatban a 9. évfolyamon*

1. félév

- Karrierlehetőségek a választott szakmában,
- Önismeretés a személyes célkitűzések összhangja
- A munkaerőpiac és a munkaerőpiaci mobilitás fogalma
- A szakképzés munkaerőpiaci jelentősége, rendszere, képzési támogatások, ösztöndíjak
- Jogi alapfogalmak a munka világában
- Foglalkoztatási jogviszonyok típusai
- Szakképzési munkaviszony létesítése
- Atipikus munkaviszonyok, speciális jogviszonyok
- A munkaviszony létesítése, a munkaszerződés kötelező tartalmi elemei, módosítása
- A munkáltató és a munkavállaló alapvető kötelességei
- A munkaviszony megszűnésének és megszüntetésének esetei

2. félév

- A munkarend fogalma, a munkaidő és a szabadság jogi szabályozása,
- A munkabér és a munkabért terhelő adók és járulékok, egyéb juttatások
- Álláskeresői technikák, módszerek,
- Álláshirdetések, kapcsolati háló
- Önéletrajz és motivációs levél
- Állásinterjú
- Álláskeresői támogatási rendszere

MUNKAVÁLLALÓI IDEGEN NYELV

egészségügy ágazatban a 12. évfolyamon, műszaki ágazatainkban a 13. évfolyamon

1. félév

- Bemutatkozás, személyes információk, Erősségek, gyengeségek
- A szakmához kapcsolódó meghatározó személyes tulajdonságok, képességek
- Iskolai végzettség

2. félév

- Munkatapasztalat, évközi és nyári szakmai gyakorlat, diákmunka
- Önéletrajz, motivációs levél írása
- Állásinterjú kérdései, lehetséges válaszok
- Megjelenés, viselkedés az állásinterjún

ELEKTRONIKA ÉS ELEKTROTECHNIKA ÁGAZAT

VILLAMOS ALAPISMERETEK

9. évfolyam

1. félév

- Az anyag szerkezete és a villamos kölcsönhatás
- Vezető, félvezető és szigetelő anyagok
- Villamos töltés, áram, áramerősség
- Villamos térerősség, villamos feszültség és villamos potenciál
- Villamos áramkör felépítése, törvényei, jellemzői

2. félév

- Villamos munka, teljesítmény és hatásfok
- Passzív villamos hálózatok
- Villamos áramkörök ábrázolása
- Villamos áramkörök kialakítása
- Villamos alapmérések

10. évfolyam

1. félév

- Villamos tér (A villamos tér jelenségei, kondenzátor)
- Mágneses tér (A mágneses tér szemléltetése, a mágneses teret jellemző mennyiségek, erőhatások mágneses térben, anyagok viselkedése mágneses térben)
- Aktív hálózatok (Az ideális és a valóságos generátor, a feszültséggenerátorok üzemi állapotai, generátorok belső ellenállásának meghatározása, feszültséggenerátorok kapcsolásai, generátorok helyettesítő képei)

2. félév

- Villamos biztonságtechnika (A villamos áram élettani hatásai, áramütés elleni védelem, feszültségmentesítés, mentés kisfeszültségű áramkörből)
- Villamos mérés technika (Mérőeszközök, analóg mérőműszerek használata, digitális mérőműszerek használata, oszcilloszkóp), villamos mérések
- Egyszerű áramkörök készítése (egyszerű áramkörök készítése forrasztással, kézi beültetéssel,

GÉPÉSZETI ALAPISMERETEK

9. évfolyam

1. félév

- Munkabiztonság
- Tűz- és környezetvédelem
- Anyag- és gyártásismeret
- Az előrajzolás eszközei módszerei

2. félév

- A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei
 - Rajztechnikai alapszabványok, előírások
 - A darabolás eszközei és technológiái
 - Kézi forgácsolóeljárások
-

10. évfolyam

1. félév

- Alkatrészek síkbeli ábrázolása
- A metszeti ábrázolás értelmezése
- Egyszerű lemezalakítások

2. félév

- Felvételi vázlatok készítése
- Összeállítási rajzok értelmezése
- Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása
- Egyszerű kötések létrehozása

ELEKTROTECHNIKA

11. évfolyam

1. félév

Aktív és passzív hálózatok

- Összetett passzív hálózatok helyettesítése eredő ellenállással
- Nevezetes passzív villamos hálózatok
- A feszültségmérő és árammérő méréshatárának kiterjesztése

- Feszültséggenerátorok üzemállapotai, Generátorok helyettesítő képei
- A szuperpozíció elve, A generátor hatásfoka
- Feszültség- és áramgenerátorok kapcsolásai

Villamos erőtér

- A villamos tér fizikai jellemző
- Az anyagok viselkedése villamos térben

Kondenzátor

- A kondenzátor funkciója
- A kapacitás fogalma, az eredő kapacitás számítása
- Kondenzátorok töltése és kisütése
- Kondenzátorok gyakorlati megoldásai

2. félév

Mágneses tér

- Mágneses tér fogalma és jellemzői
- Gerjesztés, gerjesztési törvény
- Anyagok viselkedése mágneses térben, mágnesezési görbék
- Faraday és Lenz törvénye
- Mozgási- és nyugalmi indukció
- A tekercs induktivitása
- Önindukció, kölcsönös indukció,
- A transzformátor funkciója és működési elve

Váltakozó áramú hálózatok

- Váltakozó mennyiségek ábrázolása, Váltakozó mennyiségek jellemzői,
- Ellenállás,
- kondenzátor és tekercs viselkedése szinuszos váltakozó áramú körökben,
- Összetett váltakozó áramú körök,
- Teljesítmények a váltakozó áramú körben,
- Rezgőkörök

Többfázisú hálózatok

- A háromfázisú rendszer,
- Generátor háromszöghkapcsolása, csillagkapcsolása,

- Fogyasztó háromszögkapcsolása, csillagkapcsolása,
- Fázisfeszültség és fázisáram,
- Vonali feszültség és vonali áram,
- Három- és négyvezetékes rendszerek,
- A háromfázisú rendszer teljesítménye,
- Szimmetrikus és aszimmetrikus terhelés)

ÁRAMKÖRÖK ÉPÍTÉSE ÉS ÜZEMELTETÉSE

12. évfolyam

1. félév

Többfokozatú erősítők

- Többfokozatú erősítők felépítése,
- Erősítőfokozatok csatolása: RC csatolású erősítőfokozatok, Transzformátoros csatolású erősítőfokozatok, Galvanikus csatolású erősítőfokozatok,
- Többfokozatú erősítők munkapont beállítása)

Negatív visszacsatolások

- Soros negatív áram- és feszültség visszacsatolások,
- Párhuzamos negatív áram- és feszültség visszacsatolások,
- A visszacsatolások áramköri megvalósítása, Visszacsatolt erősítők jellemzőinek számítása

Szélessávú erősítők

- Az áramerősítési tényező frekvenciafüggése,
- A tranzisztor és a szórt kapacitások hatása a nagyfrekvenciás tartományban, Differenciálerősítő alkalmazása szélessávú fokozatként,
- Szimmetrikus szélessávú erősítők)

2. félév

Hangolt erősítők

- A hangolt erősítők felépítése, alkalmazási területei,
- Nagyfrekvenciás hangolt erősítők,
- Hangolt erősítők rezgőkörrel, Terhelés illesztése RC- és transzformátoros csatolással,
- Szinkronhangolt és széthangolt, többfokozatú hangolt erősítők)

Nagyjelű erősítők

- A nagyjelű feszültségerősítők általános jellemzői,

- A nagyjelű teljesítményerősítők általános jellemzői,
- A különböző osztályú munkapont-beállítások fogalma és jellemzői,
- A teljesítményerősítők jellemzői,
- Nagyjelű erősítőkapcsolások, Nagyjelű erősítők munkapont-beállítása)

INFORMATIKA ÉS TÁVKÖZLÉS ÁGAZAT

INFORMATIKAI ÉS TÁVKÖZLÉSI ALAPOK

9. évfolyam

1. félév:

- Bevezetés az elektronikába
- PC részei, szét- és összeszerelése
- megelőző karbantartás
- hordozható számítógépek

2. félév:

- Nyomtatók és perifériák
- Virtualizáció és felhőtechnológiák
- Számítógépes szoftverek, operációs rendszer telepítése
- A „dolgok” internete (IOT ismeretek)

PROGRAMOZÁS ALAPJAI

9. évfolyam

1. félév:

- Bevezetés a programozásba játékos programozáson keresztül
- HTML ismeretek

2. félév:

- HTML ismeretek
 - CSS ismeretek
 - JavaScript ismeretek
-

10. évfolyam

1. félév:

- Python programozás elemei
- Be- és kimenet, alapvető számítások
- Függvények ismerete
- Vezérlési szerkezetek

2. félév:

- String műveletek
- Lista adatszerkezet
- Fájlkézelés
- OOP ismeretek

INFORMATIKAI ÉS TÁVKÖZLÉSI ALAPOK II.

10. évfolyam

1. félév:

- Gépi hálózatok
- Mesterséges intelligencia
- Kapcsolás Ethernet hálózatokon
- A hálózati réteg

2. félév:

- OSI modell
- A szállítási réteg
- Az alkalmazási réteg
- Linux alapok

IKT PROJEKTMUNKA I.

9. évfolyam

1. félév

- Önismeret, önérvényesítés, önmeghatározás,
- Egyéni motivációk szerepe feladatvégzés során
- A csoportalakulás fázisai, csoportszerepek

- A kommunikáció alapjai, formái
- A hatékony kommunikáció alapvető szabályai: asszertív kommunikációs szituációs gyakorlatok
- Projektek készítése csoportmunkában közismereti tartalmakhoz kapcsolódóan
- A prezentáció készítés alapszabályai
- Szöveget, képet tartalmazó ppt készítése, formázási paraméterek beállítása

2. félév

- Projektelméleti alapok: a projekt fogalma, alapkövetelményei
- A projektek típusai és szereplői
- A projekt életciklusa, a projekttervezés lépései
- A WBS fogalma
- Gyakorlati projekttervezés csoportmunkában
- A hálótervezés alapjai (CPM, MPM), időtervezés (Gantt sávok, idődiagram)
- Prezentáció készítése kiselőadáshoz megadott témakör alapján
- Animációk beállítása a bemutatóban
- Az információforrások etikus használata
- Bemutató készítése projektmunkában

10. évfolyam (az 1. és 2. félévben egyaránt)

Weboldal készítéséhez kapcsolódó ismeretek

- Egy webes tartalomkezelő rendszer önálló használata
- Webdokumentum szerkezetének és alapelemeinek ismerete
- Közlésre szánt szöveges és képi információval kapcsolatos elvárások, fájlformátumok
- Az internetes publikálás módszerei
- Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videóanyagok, weblapok publikálása tartalomkezelő rendszerben
- Weblapszerkesztés HTML nyelven, stíluslap csatolása, stílusok használata
- Összetett webdokumentum készítése

IKT PROJEKTMUNKA II.

11. évfolyam

1. félév:

- számítógép hálózatok
- IPv4 címzés
- dinamikus címek
- forgalomirányítás

2. félév:

- közúti jelzőlámpa modell - projekt
- vasúti jelzőlámpa modell- projekt
- 7 szegmenses kijelző - projekt
- szervó motor projekt

ADATBÁZIS-KEZELÉS I.

11. évfolyam

1. félév:

- adatmodellek, adatmodell elemek
- relációs adatmodell
- redundancia
- adatbázis és tábla létrehozása

2. félév:

- választó lekérdezés
- frissítő lekérdezés
- törlő lekérdezés
- táblák közötti kapcsolat

HÁLÓZATOK I.

11. évfolyam

1. félév:

- Kapcsolási alapok
- VLAN-ok használata
- VLAN-ok közti forgalomirányítás
- Második rétegbeli redundancia

2. félév:

- Dinamikus címkiosztás IPv4-környezetben
 - IPv6-os címzés
 - Dinamikus címkiosztás IPv4-környezetben
 - IPv6-os címkiosztás
-

12. évfolyam

1. félév:

- Harmadik rétegbeli redundancia
- Hálózatbiztonság
- Kapcsoló biztonságossá tétele
- Kapcsoló jelszavazása

2. félév:

- Vezeték nélküli technológiák
- Statikus forgalomirányítás
- Forgalom irányítás vezeték nélküli hálózatban
- Biztonságos vezeték nélküli hálózat

SZERVEREK ÉS FELHŐSZOLGÁLTATÁSOK

12. évfolyam

1. félév:

- hypervisor
- virtuális gép telepítése
- Windows szerver
- felhasználók, csoportok

2. félév:

- virtualizáció
- bevezetés a Linuxba
- felhőszolgáltatások
- felhő alapú tárolás

SZÁMÍTÓGÉPES SZIMULÁCIÓ

12. évfolyam

1. félév:

- Szimulációs program használata
- Virtuális áramkör építés
- Áramkör könyvtár használata
- Áramköri analízisek

2. félév:

- Áramkör tervező program
- Alkatrészek elhelyezése
- Huzalozási eljárások
- Automatikus huzalozás

SZAKMAI ANGOL NYELV TANTÁRGY

11. évfolyam

1. félév

- Informatikai alapszókincs, hardware, software,
- A számítógép részei
- Hálózatok
- WLAN LAN

2. félév

- adatbázisok
 - táblázatkezelés
 - redundancia
 - operációs rendszerek (Linux, Microsoft)
-

12. évfolyam

1. félév

- server, active directory
- cloud service
- power shell

2. félév

- virtualizáció
 - skálázhatóság
 - biztonság
 - A mesterséges intelligencia: AI
-

13. évfolyam

- PLC vezérlés
- Microbit
- Arduino

2. félév

- Érzékelők
- Képszerkesztés

EGÉSZSÉGÜGY ÁGAZAT

EGÉSZSÉGÜGYI INFORMATIKA

9. évfolyam

1. félév:

- egészségügyi informatikai alapok
- informatika az egészségügyben

2. félév:

- adatvédelem,
- adatkezelés az egészségügyben

EGÉSZSÉGÜGYI TERMINOLÓGIA

9. évfolyam

1. félév:

- Az orvosi latin nyelv alapjai
- Az emberi test részei, síkok irányok
- A mozgásszervrendszer terminológiája
- A keringési rendszer terminológiája
- Az emésztőrendszer terminológiája

2. félév:

- A légzés szervrendszerének terminológiája
- A vizeletkiválasztórendszer terminológiája
- A nemi szervek terminológiája
- A belső elválasztású mirigyek terminológiája
- Az idegrendszer terminológiája
- Az érzékszervek terminológiája
- A gyógyítással kapcsolatos kifejezések

A KOMMUNIKÁCIÓ ALAPJAI

9. évfolyam

1. félév:

- Kommunikáció
- Kommunikációs csatornák

2. félév:

- Szociokulturális faktorok
- Egészségügyi kommunikáció

KOMMUNIKÁCIÓ

9. évfolyam**1. félév:**

- Kommunikációs zavarok
- Egészségügyi szakmai kommunikáció
- Infokommunikációs akadálymentesítés

2. félév:

- Speciális kommunikáció
- Konfliktuskezelés
- A segítő beszélgetés

AZ EMBERI TEST FELÉPÍTÉSE

9. évfolyam**1. félév:**

- Az emberi test felépítése, fő részei
- A mozgásrendszer szervrendszere
- A keringés szervrendszere
- A légzőrendszer

2. félév:

- Az emésztőrendszer
- A vizelet kiválasztás szervrendszere
- A genitális rendszer
- Az idegrendszer
- Az érzékszervek

ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSI ALAPISMERETEK

9. évfolyam**1. félév:**

- Az elsősegélynyújtás története, alapfogalmai
- Vészhelyzetek ellátási stratégiái

- ABCDE szemléletű állapotfelmérés és ellátás
- Újraélesztés

2. félév:

- Sérültek állapotfelmérése, ellátása
- Rosszullétek, mérgezések
- Tömeges balesetek, katasztrófák
- Egészségügyi intézményben kialakult kritikus állapotú betegek ellátása

EGÉSZSÉGÜGYI ETIKA ÉS BETEGJOGI ALAPISMERETEK:

9. évfolyam:

1. félév:

- Betegjogok
- Az egészségügyi dolgozó alapvető jogai és kötelezettségei

2. félév:

- Etika és megbízhatóság
- Az egészségügyi törvény alapvető szabályozási területei

MUNKA- BALESETVÉDELEM, BETEGBIZTONSÁG:

9. évfolyam

1. félév:

- A munkavédelem alapjai
- A munkahelyek kialakítása
- A munkaeszközök biztonsága

2. félév:

- Balesetvédelem
- Betegbiztonság
- Fertőtlenítés, sterilizálás, infekciókontroll

ALAPVETŐ HIGIÉNÉS RENDSZABÁLYOK:

9. évfolyam

1. félév:

- infekció – nosocomiális infekció
- egyéni védőeszközök használata

2. félév:

- fertőtlenítés, sterilizálás alapjai, steril anyagok kezelése
- hulladékkezelés

ALAPÁPOLÁS-GONDOZÁS

9. évfolyam

1. félév:

- a betegmegfigyelés alapjai

2. félév:

- non-invazív mérések és dokumentációja
-

10. évfolyam

1. félév:

- A beteggondozás alapjai
- Betegápolási eljárások

2. félév:

- Asszisztensi feladatok
- Inaktivitási tünetcsoport
- Az akadályozottság/korlátozottság alapfogalmai
- Szállítási módok, betegszállítási alapok
- Betegfektetési és más pozícionálási technikák, betegmozgatás

SZAKMAI FIZIKAI ÉS BIOFIZIKAI ALAPOK

9. évfolyam

1. félév:

- Elemek, vegyületek és az atomok felépítése
- A periódusos rendszer
- Atomok, ionok
- Radioaktivitás és a radioaktivitás alkalmazása a gyógyászatban

2. félév:

- Ionizáló sugárzások
- Az atomerőmű: maghasadás, magfúzió
- Elektromágneses hullámok
- Röntgensugárzás alkalmazása a gyógyászatban.
- Fénytan
- Hangtan

SZAKMAI KÉMIAI ÉS BIOKÉMIAI ALAPOK

10. évfolyam

1. félév:

- Kémiai alapfogalmak
- Az atom elektronszerkezete és a periódusos rendszer
- A molekulák szerkezete, kémiai kötések és kémiai reakciók

2. félév:

- Halmazállapotok
- Oldatok és kolloidok
- Víz és vizes oldatok (elektrolit, savak, bázisok), kémiai egyensúlyok

12. évfolyam

1. félév:

- Alkálifémek, alkáliföldfémek, szerepük, elhelyezkedésük a biológiai rendszerben.
- Átmenetifémek, fémkomplexek, földfémek.
- Nemfémelemek
- A nitrogén, foszfor, oxigén, szén és vegyületei

2. félév:

- Nemfémek elemek (kén, halogén elemek és vegyületei).
- Kémiai termodinamika és reakciókinetika.
- Kémiai egyensúly. Az elektrokémia alapjai.

AZ EMBERI TEST MŰKÖDÉSE

10. évfolyam**1. félév:**

- Általános ismeretek
- A mozgásrendszer felépítése és működése
- A keringés rendszer felépítése és működése
- A légzőrendszer felépítése és működése

2. félév:

- Az emésztőrendszer felépítése és működése
- A vizelet kiválasztás szervrendszerének felépítése és működése
- A genitális rendszer felépítése és működése
- Az idegrendszer felépítése és működése
- Az érzékszervek felépítése és működése

IRÁNYÍTOTT GYÓGYSZERELÉS

10. évfolyam:**1. félév:**

- a gyógyszerelés alapjai

2. félév:

- gyógyszerbejuttatási módok
- gyógyászati segédeszközök

VITÁLIS PARAMÉTEREK ÉS INJEKCIÓZÁS:

10. évfolyam**1. félév:**

- non-invazív mérések és dokumentáció klinikai gyakorlat

2. félév:

- gyógyszerbejuttatási módok

KOMPLEX KLINIKAI SZIMULÁCIÓS GYAKORLAT:

10. évfolyam

1. félév:

- betegbiztonság szimulációs gyakorlat
- betegfektetési és más pozicionálási technikák
- betegmozgatás szimulációs gyakorlat
- beteggondozás alapjai

2. félév:

- betegápolási eljárások
- asszisztensi feladatok
- gyógyszerbejuttatási módok
- gyógyászati segédeszközök használata

BELGYÓGYÁSZAT ÉS ÁPOLÁSTANA

11. évfolyam

1. félév:

- Szív-és érrendszeri megbetegedések
- Vértképzőrendszeri megbetegedések
- Légzőrendszeri megbetegedések
- Emésztőrendszeri megbetegedések

2. félév:

- Kiválasztórendszeri megbetegedések
- Endokrinrendszeri megbetegedései
- Daganatos megbetegedések
- Fertőző betegek, infektológia
- Belgyógyászati ápolási beavatkozások

SEBÉSZET ÉS ÁPOLÁSTANA

11. évfolyam

1. félév:

- Általános sebészeti alapismeretek
- Sebészeti fertőzések
- Általános érzéstelenítés
- Műtéti technikák
- Sebészeti ápolási beavatkozások

2. félév:

- A fej sebészete
- A nyak sebészete
- A gerinc sebészete
- A mellkas sebészete
- A szív sebészete
- A has sebészete
- A vese és a húgyutak sebészete

KOMPLEX KLINIKAI SZIMULÁCIÓS GYAKORLAT

10. évfolyam

1. félév:

- Betegbiztonság szimulációs gyakorlat
- Betegfektetési és más pozicionálási technikák szimulációs gyakorlat
- Betegmozgatás szimulációs gyakorlat
- Non-invazív mérések és dokumentáció szimulációs gyakorlat
- Beteggondozás alapjai szimulációs gyakorlat

2. félév

- Betegápolási eljárások szimulációs gyakorlat
- Asszisztensi feladatok szimulációs gyakorlat
- Gyógyszerbejuttatási módok szimulációs gyakorlat
- Gyógyászati segédeszközök szimulációs gyakorlat

NÉPEGÉSZSÉGTAN, EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS

11. évfolyam

1. félév:

- Az egészség, egészségkultúráltság
- Az egészségi állapot mérési módszerei
- Prevenció és egészségmegőrzés
- Népegészségügyi programok

2. félév:

- Életmód– egészségmagatartás
- Szexuálhigiéné
- Mentálhigiéné
- Egészségkárosító tényezők
- Egészségfejlesztés

PEDAGÓGIA-BETEGOKTATÁSI ALAPISMERETEK

11. évfolyam

1. félév:

- Általános pedagógia alapismeretek
- Andragógia

2. félév:

- Betegoktatás
- Egészségügyi szakdolgozók oktatása

PSZICHOLÓGIA ALAPJAI

11. évfolyam

1. félév:

- Általános lélektan
- Személyiséglélektan

2. félév:

- Fejlődéslélektan
- Szociálpszichológia
- Beteg ember lélektana

SZOCIOLÓGIA ALAPJAI

11. évfolyam

1. félév:

- A szociológia alapjai
- A szociológia vizsgáló módszerei
- A magyar szociálpolitikai intézményrendszer

2. félév:

- Egészségyszociológia
- Családszociológia

ÁLTALÁNOS ÁPOLÁSTAN ÉS GONDOZÁSTAN

11. évfolyam:

1. félév:

- diagnosztikai alapismeretek
- gondozás
- betegellátó osztály működése
- betegmegfigyelés alapjai

2. félév:

- testváladékok megfigyelése
- általános ápolói beavatkozások
- haldoklás, halál, gyász

EGÉSZSÉGÜGYI JOG ÉS ETIKA

11. évfolyam:

1. félév:

- alapfogalmak
- egészségügyi etika alapelvei
- szakmai etika alapkövetelmények
- egészségügyi etikett

2. félév:

- egészségügyről szóló törvény
- betegek jogai, kötelezettségei
- egészségügyi dolgozók jogai, kötelezettségei

GYÓGYSZERTANI ALAPISMEREK

11. évfolyam:

1. félév:

- alapfogalmak
- gyógyszerbejuttatási módok
- gyógyszerinterakciók

2. félév:

- gyógyszerelés szabályai
- gyógyszerelő rendszerek

ÁLTALÁNOS LABORATÓRIUMI ALAPISMERETEK

12. évfolyam

1. félév:

- A laboratóriumi munka eszközei
- Tömeg és térfogatmérés a laboratóriumban
- Matematikai számítások a laboratóriumban
- Oldatkészítés, oldatkoncentráció
- Laboratóriumi alapműveletek: anyagok tisztítása és szétválasztása

2. félév:

- Laboratóriumi vegyszerek és tárolásuk
- Biztonságtechnika a laboratóriumban
- Informatika a laboratóriumban
- Minőségbiztosítás a laboratóriumban

KISKLINIKUMI ISMERETEK:

12. évfolyam:

1. félév:

- szemészeti betegek ápolása
- bőrgyógyászati betegek ápolása

2. félév:

- fül-orr-gégészeti betegek ápolása
- urológiai betegek ápolása
- ápolói beavatkozások

SZÜLÉSZET- NŐGYÓGYÁSZAT KLINIKUMA

12. évfolyam:**1. félév:**

- nőgyógyászati vizsgáló eljárások
- nőgyógyászati betegségek
- várandós gondozás

2. félév:

- szövődményes terhesség
- szoptatástámogatás
- háborítatlan szülés

PSZICHIÁTRIA KLINIKUMA

12. évfolyam:**1. félév:**

- pszichiátia története
- szorongásos zavarok
- hangulatzavarok
- pszichoaktív szerek

2. félév:

- skizofrénia
- személyiség zavarok
- táplálkozási zavarok

NEUROLÓGIA KLINIKUMA

12. évfolyam:

1. félév:

- általános és speciális vizsgálatok
- tudatállapot változások
- koponyaűri nyomásfokozódással járó állapotok
- idegsebészeti beavatkozások

2. félév:

- fejfájás, epilepszia
- agyi érbetegségek
- neurotraumán átesettek
- neuroinfektológia
- autoimmun betegek
- onkológiai betegek

GERIÁTRIA KLINIKUMA

12. évfolyam

1. félév:

- Bevezetés a geriátriába
- Az idős kor jellegzetességei
- Az öregedés biológiai folyamatát befolyásoló tényezők, az időskorra vonatkozó általános jellegzetességek

2. félév:

- Veszélyeztető tényezők idős korban
- Szervek, szervrendszerek és a homeosztázis változásai idős korban, leggyakrabban előforduló betegségek
- Egészséggondozás idős korban
- Idős betegek speciális ápolása

REHABILITÁCIÓS ALAPISMERETEK ÉS FIZIOTERÁPIA

12. évfolyam

1. félév:

- A rehabilitáció alapfogalmai
- Az akadályozott ember sajátos ellátásiigényei, szükségletei
- Komplex, átfogó akadálymentesítés
- A komplex (átfogó) rehabilitáció rendszere

2. félév:

- A rehabilitációt támogató eszközök
- Akadályozottságok az orvosi rehabilitációban
- Fiziotherápiáról általában
- Fiziotherápiás alapok

SEJTBIOLOGIA

12. évfolyam:

1. félév:

- A sejt felépítése (prokarióta, eukarióta)
- A növényi és az állati (humán) sejt összehasonlítása
- A sejtmembrán szerkezete, transzportfolyamatok
- A sejtalkotók és szerepük a sejt életében

2. félév:

- A riboszómák szerkezete és működése, a génkifejeződés
- A sejtciklus és a sejtosztódás (mitózis, meiózis)
- A sejtpusztulás
- A sejtek vizsgálata

EGÉSZSÉGNEVELÉS, EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS

13. évfolyam

1. félév:

- Az egészség fogalma
- Életmód, egészségmagatartás
- Prevenciók. egészségfejlesztés

2. félév:

- Mentálhigiéné
- Szexuálhigiéné
- Egészségkárosító tényezők szervrendszerenként