Testnevelés- Technikum 9-12. évfolyam

Technikum 9-10. évfolyam

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Órakeret | Tematika |
| **Sportjátékok** | 35 óra | **Kosárlabdázás**Technikai elemek gyakorlásaMegállás, sarkazás labdavezetésből, önpasszból, meghatározott helyen és időben is, csellel is. Fektetett dobás egy leütéssel, labdavezetésből mindkét oldalon, közeli és közép-távoli dobás helyből, félaktív és aktív védővel szemben is.**Kézilabda**Technikai elemek végrehajtása növekvő biztonsággalGyorsfutások közben a társ futómozgásának követése. Térnyerésre törekvés indulócselekkel mindkét irányba. A kapus mozgástechnikája.Labdakezelési gyakorlatok 2-3-as csoportokban, egy-két kézzel. Átadások talajról és felugrásból cselezés után. Indulócsel, átadócsel, lövőcsel. Kapura lövések: kilépéssel; 3 lépés után; felugrásból; különböző lendületszerzés után; félaktív és aktív védővel szemben, bedőléssel. |
| **Torna jellegű feladatok** | 20 óra | Torna – iskolai sporttornaTalajon és a helyi tanterv szerint választott legalább egy szeren*.* Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel. Az 1–8. osztályos (általában nagyon egyenetlen) tudás ismeretében, ismétlő variációkban gazdag mozgásanyag tanulása, gyakorlása egységesen és differenciáltan a mozgásbiztonság fejlesztésére. |
| **Atlétika jellegű feladatok** | 20 óra | Futások, rajtok*A képességfejlesztés gyakorlatai*Az 5–8. osztályban végzett futóiskolai feladatok gyorsabban, erősebben, pontosabban. Tartós állóképesség-fejlesztő módszerek gyakorlása.*A sportági technika gyakorlása*A rövid, közép- és hosszútávok közötti futótechnika megkülönböztetése. A térdelőrajt szabályos végrehajtása a rövid sprintszámokban. A váltófutás alsó botátadási technikájának és az átadás szabályainak gyakorlása.A tartós futás technikájának kontrollja, a tartós futás optimális egyéni sebességéről tapasztalatszerzés, a távnak megfelelő egyéni iram kialakításának próbái. |
|

|  |
| --- |
| **Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek** |

 | 18 óra | *A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább egy,* az 5–8. osztályban felsorolt (feladatok és játékok havon és jégen; siklások, gördülések, gurulások, gurítások különféle eszközökkel; hálót igénylő és háló nélküli labdás sportok, játékok; labdás játékok különféle labdákkal; falmászás; íjászat, lovaglás, karate, úszás, egyéb szabadidős mozgásos, táncos tevékenységek) lehetséges sport, vagy/és az évszaknak megfelelő és a helyi személyi és tárgyi körülményekhez, feltételekhez igazodó egyéb alternatív, szabadidős, táncos mozgásforma. Az egyén által előnyben részesíthető, élethossziglan űzhető sportok ismereteinek, alternatíváinak bővítése. |
| **Önvédelem és küzdősportok** | 13 óra | Előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok a küzdésekhez.Az 5–8. osztályos mozgásfeladatok variációinak ismétlése, gyakorlása, továbbfejlesztésük, hiánypótlás. Azon testi és pszichés képességek megerősítése, amik alkalmassá teszik a tanulót a gyakorlatok pontos, türelmes, átgondolt végrehajtására.Alap kézgyakorlatok, húzó-taszító gyakorlatok, lenyomó-emelő gyakorlatok, esések-zuhanások sérülésmentes elsajátítása, egészségi és élettani szabályok betartása.Küzdőgyakorlatok szerrel, szer nélkül, társakkal vagy önállóan. |
| **Egészségkultúra és prevenció** | 20 óra | Edzés, terhelésA labdajátékokban különösen igénybe vett izmok prevenciójának néhány gyakorlata.A keringési rendszer terhelése megfelelő munkapulzus-érték mellett, és a pulzus idősoros mérése (nyugalmi pulzus, munkapulzus, felső érték stb.).Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében – állandó gyakorlási anyag, egyéni gyakorlatok kijelölése a gyengeségek felszámolására.Nemek közötti eltérések megjelenítése az edzésaktivitásban.Köredzés változatos mintákkal, 4–6 feladattal. |
| Szabad felhasználású óra | 18 óra |  |

Technikum 11. és 12. évfolyam

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Órakeret | Tematika |
| **Sportjátékok** | 28 óra | Általános feladatokAz önszervezés gyakorlásaTanári kontroll mellett önálló csapatalakítás, bemelegítés, gyakorlás és játékszervezés. Megbeszélések a gyakorlásokba építve, a támadás és védekezés megszervezésére, a csapatösszeállításra és az értékelésre vonatkozóan. Szituációk, feladatok, konfliktusok megoldása egyéni és/vagy társas döntéshozatallal, a sportszerűség, tolerancia és empátia szem előtt tartásával. |
| **Torna jellegű feladatok** | 16 óra | GimnasztikaRendgyakorlatok gyakorlásaA korábbi évfolyamokon gyakoroltak alkalmazása az óraszervezés funkcióinak megfelelően.Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok végzéseAnaerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel.Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok végzéseAz ízületi lazaság megtartása, fokozása gimnasztikai gyakorlatokkal. Stretching.Erőgyakorlatok a gyengeségek leküzdésére. |
| **Atlétikai jellegű feladatok** | 18 óra | FutásokRövidtávEredményorientált együttműködés váltófutásban. Váltók alakítása, versengések.Középtáv, folyamatos futás |
| **Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek** | 17 óra | Újszerű mozgásfeladatok egyéb kihívásainak való megfelelés, pl. a közlekedésbiztonság és a kerékpározás kultúráját szem előtt tartva.Sportolás közben a zöldfelület és az épületek megóvása, a fenntarthatóság szem előtt tartása, az energia, a vízhasználat, a dohányzás elleni küzdelem és a hulladékgyűjtés, újrahasznosítás területén. |
| **Önvédelem és küzdősportok** | 14 óra | Grundbirkózás cselekvésbiztos gyakorlása:Az eredményes földharc technikájának elsajátítása.Egyéni és csapatversenyek, küzdési taktikát igénylő feladatok játékos formában és páros küzdelmek. |
| **Egészségkultúra és prevenció** | 12 óra | Edzés, terhelésA megfelelő hatékonyságú edzés ismétlése: jól szervezettség, a felesleges állásidők kiküszöbölése, szükséges mozgásterjedelem (idő, ismétlésszám), szükséges intenzitás (sebesség, gyakorlatsűrűség, megfelelő ellenállás), terhelés-pihenés egyensúlya.Főbb témák:A képességfejlesztés tervezése és megvalósítása a gyakorlatban egyénileg, párban, csoportban, eszközök nélkül és különböző eszközök segítségével.Önálló mozgásprogram-tervezés, a tervek bemutatása, próbája.A képességfejlesztő eljárások bemutatása: intervallumos, ismétléses, tartós és ellenőrző módszerekkel edzésfolyamatok végzése. |
| Szabad felhasználású órakeret | 3 óra |  |

* 1. Komplex természettudomány

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **Tematikai egység**
 | **Hogyan működik a természettudomány?****A tudomány módszerei** | **Órakeret : 4** |
| 1. Kísérlet és egyszerű megfigyelés, modellezés
2. Megfigyelés, kísérlet és mérés elvégzése, elemzése
3. Eredmények ábrázolása grafikonon
4. Eredmények ábrázolása grafikonon
 |  |
| 1. **Tematikai egység**
 | **Tájékozódás térben és időben** | **Órakeret 8** |
| 1. A mozgások leírása, az ehhez szükséges mennyiségek, jellemzők ismerete, használatuk
2. A földrajzi hálózat lényegének megértése. Tematikus térképek jeleinek leolvasása.
3. A föld- és a napközéppontú világkép
4. Fizikai, biológiai, kémiai és csillagászati jelenségek sebességének összevetése
5. Az út, elmozdulás, sebesség, gyorsulás fogalmának ismerete, használata mozgások leírásában.
6. Az egyenes vonalú egyenletes és az egyenletesen gyorsuló mozgás; a szabadesés
7. A körmozgás, kerületi sebesség, szögsebesség, centripetális gyorsulás
8. Gyakorló óra
 |  |
| 1. **Tematikai egység**
 | **Formák és arányok a természetben (Elemek és vegyületek; kristályrácsok, szerves molekulák)** | **Órakeret 8** |
| 1. A harmónia és az arányok. Szép és rút.
2. Változó térfogat- és tömegarányok: elegyek, oldatok. A töménység jellemzése .
3. Arányok a konyhában és az iparban
4. Molekulák térbeli rendeződése: membránok, habok, mosószerek, folyadékkristályos kijelzők.
5. Mesterséges szerves vegyületek (műanyagok, gyógyszerek, tartósítószerek)
6. A szénhidrogének eredete, tulajdonságai, felhasználása (közlekedés, fűtés, vegyipar).
7. Néhány oxigéntartalmú szerves molekula a mindennapokban (etilalkohol, aceton, ecetsav). Biológiai hatásuk.
8. Egyszerű cukrok és összetett szénhidrátok a mindennapokban (szőlőcukor, keményítő, cellulóz). Biológiai szerepük
 |  |
| 1. **Tematikai egység**
 | **Halmazok (Gázok, folyadékok, halmazállapot-változások, az időjárás elemei)** | **Órakeret**: 9 |
| 1. A légkör összetétele, szerkezete
2. Az időjárási elemek, ezek változásait befolyásoló fizikai hatások (a napsugárzás, a léghőmérséklet,
3. A légnyomás, a szél
4. A levegő vízgőztartalma, a csapadékfajták)
5. Időjárási frontok. Grafikonok, folyamatábrák elemzése.
6. Az gáztörvények: Boyle–Mariotte, Gay–Lussac tv.
7. A nyomás, hidrosztatikai nyomás Hidraulikus emelő működési elve.Pascal-törvény.
8. Folyadékok jellemzői Arkhimédész törvénye Az úszás, lebegés, merülés
9. A gazdálkodás és a természeti környezet közti összefüggések.
 |  |
| 1. **Tematikai egység**
 | **Lendületbe jövünk! Mechanikai energia** | **Órakeret 9** |
| 1. Newton törvényei
2. A tömeg fogalma. A súly és a súlytalanság A tömeg és a súly megkülönböztetése
3. A súrlódási erő szerepe a mindennapokban, a tapadási, csúszási és gördülési súrlódás
4. A lendület-megmaradás törvényének kvalitatív alkalmazása. Rakétameghajtás
5. A munka és energiakapcsolata
6. A helyzeti és mozgási energia, emelési és gyorsítási munka összefüggéseinek alkalmazása
7. Gyakorló óra
8. Az energiamegmaradástörvénye- a termodinamika 1.főtétele
9. Hatásfok, valamint a 100%-os hatásfok elérésének fizikai lehetetlensége
 |  |
| 1. **Tematikai egység**
 | Az „embergép”: mozgás, légzés, keringés(Az emberi mozgás, keringés és légzés élettana és anatómiája) | **Órakeret 6** |
| 1. Az ember váz .és izomrendszere Csontok szerepe. Az izomműködés lényege.
2. A légzés A légzési szervrendszer részei, feladataik, a hangképzés.
3. A légzőrendszer egészségét fenyegető és megőrző hatások (sport, dohányzás, szmog, TBC).
4. A szív fölépítése és működése. A vér és a nyirok, az erek szerepe.
5. Véralvadás, vérzés, vérzéscsillapítás.A vérnyomás és a pulzus oka, mérése.
6. A keringési rendszer egészségét fenyegető kockázati tényezők és megőrző hatások (magas vérnyomás, érelmeszesedés, trombózis, infarktus
 |  |
| 1. **Tematikai egység**
 | Atomi aktivitás | **Órakeret 4** |
| 1. Az anyag atomos szerkezete konkrét jelenségeken keresztül. Az atommag és elektronhéj fogalma
2. A rádióaktivitás 3 fajtájának, néhány gyakorlati alkalmazásának, hatásának megismerése az élő szervezetre.
3. A maghasadás oka és feltételei, a láncreakció elve.
4. Az atomenergia felhasználásának gyakorlati módja és elvi lehetőségei. A Nap energiatermelése, hatása a földi életre.
 |
| 1. **Tematikai egység**
 | **Elektromosság, mágnesesség** | **Órakeret 4** |
| 1. A statikus elektromosság és a mágnesesség gyakorlati/természetbeni megjelenési formái alapvető összefüggései. Az egyenáram fogalma, jellemzői
2. Ohm-törvénye Az elektromos energia és teljesítmény összefüggései
3. A váltóáram fogalma, alapvető jellemző A transzformátor működésének gyakorlati jelentősége.
4. Az elektromágneses hullám.
 |
| 1. **Tematikai egység**
 | **Mi a fény?** | **Órakeret 4** |
| 1. A fényvisszaverődés, a fénytörés jelensége
2. A sík, a domború és a homorú tükör leképezési szabályainak vizsgálata és gyakorlati alkalmazásai. A fényelhajlás jelensége.
3. A fény, mint elektromágneses hullám A fénysebesség
4. A fény „részecsketermészetének” megjelenési formái. Fotocella működése
 |
| 1. **Tematikai egység**
 | **Energianyerés az élővilágban.****Táplálkozás, emésztés, kiválasztás** | **Órakeret 6** |
| 1. Változatos energianyerés az élővilágban Tápláléklánc.
2. Táplálkozás és emésztés
3. Az emésztés szabályozása: feltétlen és feltételes reflexek.
4. Egészséges táplálkozás,
5. Túltápláltság, hiánybetegségek, mérgezések. Az alkohol hatása.
6. Kiválasztás
 |
| 1. **Tematikai egység**
 | **A szervezet egysége – szabályozó folyamatok, ideg-és hormonrendszer és a viselkedés** | **Órakeret 8** |
| 1. Hormonok működése
2. Az idegrendszer szabályozó működése
3. Érzékszervek
4. Az idegrendszer működését befolyásoló hatások (alkohol, drogok, gyógyszerek).
5. Fájdalom, fájdalomcsillapítás.
6. Aktív és passzív, természetes és mesterséges immunitás. Védőoltások.
7. Immunitás a mindennapokban: allergia, vércsoportok.
8. Stressz és egészség, idegrendszer és immunitás kapcsolata.
 |
| 1. **Tematikai egység**
 | **Állandóság és változatok – információ, szexualitás, az emberi élet szakaszai** | **Órakeret 10** |
| 1. Egy gén – egy jelleg kapcsolatok (Rh-vércsoport, öröklődő betegségek).
2. Mennyiségi és minőségi jellegek különbsége, a környezet szerepe.
3. A genetikai információ .
4. A genetikai információ megváltozása: mutációk. Mutációt okozó hatások (sugárzások, vegyületek).
5. Genetikai szabályozás: szabályozott sejtosztódás (növekedés) és szabályozatlan osztódás (rákos góc). Rákkeltő tényezők, kerülésük.
6. Az ember ivarszervei, biológiai funkciójuk.
7. A hímivarsejt és a petesejt jellemzői.
8. A női nemi ciklus szakaszai, a megtermékenyítés.
9. Családtervezés. A magzat védelme.
10. Az újszülött és a csecsemő világa.
 |
| 1. **Tematikai egység**
 | **Honnan hová? Csillagászati, földrajzi és biológiai evolúció****Az ember társas viselkedése** | **Órakeret: 7** |
| 1. A biológiai evolúció. Közvetlen bizonyítékok (fosszíliák) és, anatómiai érvek.
2. A biológiai evolúció közvetlenül az emberi társadalomra való alkalmazásának veszélyei (szociáldarwinizmus, eugenika).
3. A nagy kihalási hullámok lehetséges magyarázatai.
4. Technikai evolúció és a szokások evolúciója (divat, stílusok)
5. Az anyag körforgása(szén, nitrogén), az anyag és energiaforgalom összefüggése Táplálékpiramis (termelő, fogyasztó, lebontó szervezetek).
6. Az ember hatása a földi élővilágra a történelem során.
7. A természeti környezet terhelése: fajok kiirtása, az élőhelyek beszűkítése és részekre szabdalása
 |
| 1. **Tematikai egység**
 | Az evolúció színpada és szereplői | **Órakeret 9** |
| 1. Szennyezőanyag-kibocsátás, fajok behurcolása, megtelepítése, talajerózió.
2. Fajok, területek és a biológiai sokféleség védelme.
3. A természetvédelem lehetőségei.
4. Helyi környezeti probléma felismerése, információk gyűjtése.
5. A környezeti kár fogalma, csökkentésének lehetőségei.
6. Ökológiai lábnyom. Az ökológiai krízis fő tényezői (fogyasztás, városiasodás, fosszilis energia felhasználása, globalizáció). A Gaia-elmélet
7. A Naprendszer jellemzése Bolygók mozgása, mérete, típusai.
8. A Föld felszínének története: a vulkáni működések,
9. Földrengések Hegységképződés és pusztulás
 |  |
| 1. **Tematikai egység**
 | **Projektmunka** | **Órakeret 10** |
|

|  |
| --- |
| 1. Részvétel egy szabadon választott témájú projekt tervezése, megvalósításában
 |
| 1. Részvétel egy szabadon választott témájú projekt tervezése, megvalósításában
 |
| 1. Részvétel egy szabadon választott témájú projekt tervezése, megvalósításában
 |
| 1. Részvétel egy szabadon választott témájú projekt tervezése, megvalósításában
 |
| 1. A projekt eredményeinek bemutatása, értékelése
 |
| 1. A projekt eredményeinek bemutatása, értékelése
 |
|  |
| 1. Év végi rendszerezés
 |
| 1. Év végi rendszerezés
 |
| 1. Év végi rendszerezés
 |
| 1. Év végi rendszerezés, összegzés, értékelés
 |

 |  |  |