

HELYI TANTERV



Biológia helyi tanterv 8. osztály

Heti 1 óra

Pécsi Belvárosi Általános Iskola

Biológia 8. osztály

A biológia tanulása továbbviszi a korábbi években elkezdett fogalmi fejlődés folyamatát, elmélyíti és rendszerezi a kulcsfogalmak köré szervezett elméleti tudást. Eszközöket ad a tanulók kezébe, hogy a tanulók önmagukat mint biológiai lényt is vizsgálják.

Óraszám: 34 (heti 1 óra)

Óraszámok felosztása

Témák	Új tananyag feldolgozása (óraszám)	Képességfejlesztés, összefoglalás, gyakorlás, ellenőrzés (óraszám)	Teljes óraszám	Kerettantervi órakeret
I. Az ember szervezete	10	2	12	12
II. Érzékelés és szabályozás	13	2	15	15
III. Egészség, betegség	5	2	7	7

Az óra sorszáma	Az óra témája	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési fel- adatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
I. Az ember szervezete				
1.	Testkép, testalkat	szövetnedv, testtájak, testkép, testalkat	Tudjon tájékozódni az emberi testen, ismerje a testtájak és szervek elhelyezkedését, az anatómiai irányokat	Makettek, ábrák használata, bemutatás a saját testen

Az óra sorszáma	Az óra témája	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
2.	A vér összetétele és működései	vérplazma, vörös vérsajt, fehér vérsajt, vérlemezke, véralvadás, vérkép	A vérkép, a vér összetételének jellemzése, a főbb alakos elemek és vérplazma funkcióinak azonosítása, a véralvadási okainak és jelentőségének felismerése	Ábrák, képek elemzése, emberi vérkép mikroszkópos vizsgálata
3.	A szervezet belső védelme	falósejt, gyulladás, nyiroksejt, ellenanyag, memóriasejt, immunitás	Az immunrendszer és a keringési szervrendszer közötti kapcsolat felismerése, a védekezésben szerepet játszó fontosabb sejtípusok és kémiai anyagok azonosítása, a veleszületett és szerzett immunitás megkülönböztetése	Az immunrendszer működését bemutató rajzfilm megnézése, válaszolás feladatlapos kérdésekre. Információk keresése a Magyarországon kötelező védőoltásokról, az egyéni és a közösségi védettség fogalmának, kapcsolatának megbeszélése
4.	A keringési rendszer	főverőér, koszorúerek, nagy vérkör, kis vérkör, szív ciklus, nyirok, féregnyúlvány	A keringési szervrendszer alapvető biológiai funkciójának felépítésének és működésének megismerése	A szív ciklust és az érrendszer működését bemutató animációk keresése, értelmezése. Sertésszív boncolása, a tapasztalatok rajzban történő rögzítése
5.	A légzőrendszer	légutak, hangszalagok, léghólyagocskák, légzőfelület, légzőmozgások, hangrés	A légzőszervrendszer szövettani és szervi felépítésének, a légsere- és a gázcsere folyamatok helyének és funkcióinak ismerete.	Donders-féle tüdőmodell és dohányzó gép PET palackból való elkészítése
6.	A tápcsatorna	előbél, középbél, utóbél, fognyálmirigy, garat, nyelőcső, gyomor, máj, hasnyálmirigy, felszívódás	A táplálkozási szervrendszer főbb részeinek, a tápcsatornaszakaszok funkcióinak, a szakaszok szövettani és szervi felépítésének és működésének értelmezése, az emésztés és felszívódás folyamatának megértése	A táplálkozási szervrendszer működését bemutató folyamatvázlat rajzolása, az emésztés és felszívódás legfontosabb részfolyamatainak ábrázolása
7.	Az egészséges táplálkozás	alapenergia szükséglet, mennyiségi és minőségi éhezés,	A tápanyagok élettani szerepének megértése, az energiatartalom és összetétel adatainak értelmezése	Étrendtervezéssel összefüggő társas feladatok tervezése, elvégzése (pl. rajzolt, fotózott alapanyagokból tányérok, menük összeállítása)

Az óra sorszáma	Az óra témája	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
8.	A kiválasztórendszer	velőállomány, kéregállomány, vesemedence, húgyvezeték, szűrlet, visszaszívás, művese	A kiválasztó szervrendszer főbb feladatainak, szerveinek azonosítása, működési elvének megértése	Dializáló készülék működési elvének megismerése, a művesekezelt lényegének közös értelmezése videó segítségével
9.	A mozgás	tömött állomány, szivacsos állomány, koponyacsontok, törzsváz, végtagcsontok, varratok, ízületek, hajlító- és feszítő izom	A gerincoszlop tájékainak és részeinek megnevezése, a végtagok és függesztőveik, a mellkas csontjainak megmutatása csontvázon vagy képen és saját testen A mozgási szervrendszerre jellemző főbb kötő-, támasztó- és izomszövet csoportok vizsgálata, a szerkezet és működés kapcsolatának értelmezése	A mozgási szervrendszer egyes részeinek felépítését és működését bemutató mozgatható makettek készítése
10.	A bőr	felhám, szőrtüsző, irha, bőralja, bőrmirigyek	Az emberi kültakaró szövettani rétegeinek azonosítása, az egyes rétegek, szervek funkciójának ismerete	A bőr rétegeinek megfigyelése állati szöveten (pl. sertésszalonna), a bőr-, köröm- és hajápolással kapcsolatos kiselőadások tartása
11.	Gyakorlati óra			Az emberi test belső szerveit bemutató makettek, torzók tanulmányozása Szövettani ábrák, fotók elemzése, humán szövettani metszetek mikroszkópos vizsgálat
12.	Részösszefoglalás			
II. Érzékelés és szabályozás				
13.	Az életfolyamatok szabályozása	idegrendszer, hormonrendszer, belső elválasztású mirigy, inger, reflex, negatív visszacsatolás	A szabályozás feladatának és működési módjának megértése	Megfelelő ábrák, fotók, makettek, animációk, mobiltelefonos applikációk elemzése
14.	A hormonális szabályozás I.	agyalapi mirigy, pajzsmirigy, mellékvese kéreg- és velőállománya, hasnyálmirigy szigetei, növekedési hormon	A hormonrendszer feladatának, működési módjának megértése, a főbb hormontermelő szervek azonosítása, a termelt hormonok hatásainak bemutatása, az idegi és a hormonális szabályozás kapcsolatának megértése	Összefoglaló táblázat szerkesztése a belső elválasztású mirigyekről, fontosabb hormonjaikról és azok hatásairól, a működési zavarok tüneteiről

Az óra sorszáma	Az óra témája	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
15.	A hormonális szabályozás II.	adrenalin, inzulin, cukorbetegség	A hormonrendszer feladatának, működési módjának megértése, a főbb hormontermelő szervek azonosítása, a termelt hormonok hatásainak bemutatása, az idegi és a hormonális szabályozás kapcsolatának megértése	Összefoglaló táblázat szerkesztése a belső elválasztású mirigyekről, fontosabb hormonjaikról és azok hatásairól, a működési zavarok tüneteiről
16.	Az idegrendszer működése	ingerfelvevő nyúlvány, ingertovábbító nyúlvány, végfácska, szinapszis, ingerület átvivő vegyület, velőshüvely, szomatikus és vegetatív működés	Az idegrendszer feladatának, működési módjának megértése	Az agy és a gerincvelő szöveti felépítését, elhelyezkedését, felépítését bemutató ábrák, fotók, makettek, animációk, mobiltelefonos applikációk elemzése, a főbb részek azonosítása
17.	A szem és a látás	ínhártya, kötőhártya, szaruhártya, szivárványhártya, ideghártya, szemlencse, pupilla, csap, pálcika, sárgafolt, vakfolt	A látás érzékszervének felépítése és működésének megértése	A szem felépítését és működését bemutató animációk keresése, megbeszélése. A látáshibák típusait bemutató ábrák, animációk összehasonlítása, a javítási lehetőségek (pl. szemüvegek) megbeszélése
18.	Hallás, helyzetérzékelés, szaglás, ízérzékelés	külső, közép., és belső fül, dobhártya, kalapács, üllő, kengyel, hallójárat, tömlőcske, zsákocská, szaglóhám, alapíz	A fül felépítésének és működésének megértése	A, hallás érzékszervének felépítését és működését bemutató animációk keresése
19.	Az idegrendszer felépítése	központi és környéki idegrendszer, szürkeállomány, fehérállomány, agytörzs, nagyagy, agyfélteke, kisagy	A központi és környéki idegrendszer, a gerincvelő és az agyvelő felépítésének vázlatos ismerete	Az agy és a gerincvelő szöveti felépítését, elhelyezkedését, felépítését bemutató ábrák, fotók, makettek, animációk, mobiltelefonos applikációk elemzése, a főbb részek azonosítása Gerincvelői reflexet bemutató animációk keresése, a részek azonosítása, a működés megbeszélése

Az óra sorszáma	Az óra témája	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
20.	A belső szervek szabályozása	zsigeri működés, kettős beidegzés, szinusz csomó	Az idegrendszer zsigeri működésének megértése	Zsigeri reflexet bemutató animációk keresése, a részek azonosítása, a működés megbeszélése
21.	A szaporító szervrendszer	mellékhere, ondóvezető, fityma, makk, ondó, méhkürt, szeméremajkak, szűzhártya, menstruáció	A női és a férfi nemi szervrendszer külső és belső felépítésének ismerete	A másodlagos nemi jellegek kialakulását bemutató ábrák, animációk tanulmányozása, a fejlődési folyamat időbeli jellegzetességeinek és egyéni eltéréseinek megbeszélése
22.	Az ember egyedfejlődése	zigóta, embrió, magzat, méhlepény	Ismerje az emberi egyedfejlődés főbb szakaszait	A magzati fejlődést bemutató fotósorozatok, animációk és videók tanulmányozása
23.	Kisfiú vagy kislány	kromoszóma, sejtosztódás	A testi és a nemi kromoszómák ismerete	Ábrák elemzése
24.	A tulajdonságok öröklődése	gén, uralkodó- és lappangó tulajdonság, köztes öröklésmenet, kettős uralkodó hatás	Egyszerű öröklésmenetek elemzése	Családi öröklésmeneteket bemutató ábrák, képek, családfák elemzése
25.	Nemhez kapcsolódó öröklődés	vérzékenység, hordozó, családfa elemzés	A nemhez kapcsolódó öröklődés elvének ismerete.	Genetikai betegségeket bemutató esettanulmányok megbeszélése, az esetek közötti hasonlóságok és különbségek megfogalmazása
26.	Gyakorlati óra			Családi öröklésmeneteket bemutató ábrák, képek, családfák elemzése, a hasonlóságok és különbségek megfogalmazása egy-egy példán Genetikai betegségeket bemutató esettanulmányok megbeszélése, az esetek közötti hasonlóságok és különbségek megfogalmazása
27.	Témazárás			
III. Egészség, betegség				

Az óra sorszáma	Az óra témája	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
28.	Egészség, betegség	fertőzés, járvány	Ismeri a kórokozót, a fertőzés és a járvány fogalmait, megkülönbözteti a vírusos és bakteriális fertőző betegségeket és gyógyításuk módját.	A kórokozó, a fertőzés, a járvány és higiénia fogalmi közötti összefüggések feltárása esettanulmányok alapján, a megelőzés érdekében megtehető lépések biológiai alapjainak értelmezése
29.	A diagnosztikai eljárások	diagnózis, röntgenvizsgálat, CT, ultrahang, magmágneses rezonancia tomográfia, endoszkóp, oszcilloszkóp	Ismerje az orvosi diagnosztikai eljárások célját, ismeri azok alapelvét és néhány főbb módszerét, értékeli a megfelelő diagnózis felállításának jelentőségét;	Az orvosi szűrővizsgálatok és diagnosztikai eljárások céljainak azonosítása egy-egy példán keresztül, annak értékelése, hogy a diagnózis az orvos egészségügyi-jogi érvényű felelős nyilatkozata a személy egészségi állapotáról
30.	A leggyakrabban előforduló betegségek	öröklött megbetegedések, veleszületett megbetegedések, kockázati tényezők	Ismerje a leggyakoribb betegségeket és kockázati tényezőit.	Népegészségügyi adatsorok, grafikonok értelmezése (pl. szív- és érrendszeri betegségek, rákstatisztikák, fertőző betegségek), a bemutatott helyzettel összefüggő értékelések megfogalmazása
31.	A szenvedélybetegségek	szenvedélybetegség	Ismerje a szenvedélybetegségeket, megelőzésük módját	Egészségnap szervezése, egészségmegőrzési tanácsadó szakértők meghívása, videóinterjúk készítése
32.	Balesetek, elsősegélynyújtás	elsősegélynyújtás, rándulás, ficam, újraélesztés	Fel tudja mérni a baleseti sérülések kockázatait, a bekövetkezett balesetek esetében felismeri a sérülés, vérzés vagy mérgezés jeleit, ezekről megfelelő beszámolót tud adni	Alapvető elsősegélynyújtási ismeretek alkalmazásának gyakorlati bemutatása (pl. vérzések, gyakori rosszulletek, égési sérülések, sportbalesetek esetén)
33.	Részösszefoglalás			Az egészséges életmód betegségmegelőzésben játszott szerepének bemutatása konkrét betegségcsoportok példái alapján

Az óra sorszáma	Az óra témája	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
34.	Témazárás			

Értékelés formái

- szóbeli felelet,
- feladatlapok értékelése,
- tesztek, dolgozatok osztályozása,
- kiselőadások tartása,
- beadandó feladatok,
- poszter, plakát, prezentáció készítése előre megadott szempontok szerint,
- természetben tett megfigyelések, saját fényképek készítése kémiai anyagokról, jelenségekről, üzem- és múzeumlátogatási tapasztalatok előadása
- kutató- és projektmunka végzése önállóan vagy csoportokban, a vizsgálati eredmények előadása a diáktársak előtt a tanórán vagy iskolai szervezésű programon

Témazárók százalékos értékelése

5	90-100%
4	75-89%
3	60-74%
2	35-59%
1	0-34%