

A FOGAMZÁSTÓL AZ ELMÚLÁSIG

**DIGITÁLIS PEDAGÓGIAI MÓDSZERTANNAL TÁMOGATOTT
TEMATIKUS TERV ÉS A HOZZÁ KAPCSOLÓDÓ
ÓRA-/FOGLALKOZÁSTERVEK
(10 × 45 PERC)**

Szerző:

Balázs Brigitta

Módszertani lektor:

Főző Attila László

Nyelvi lektor:

Földeáki Andrea

SZÉCHENYI 



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

TEMATIKUS TERV

| | |
|---|--------|
| Tantárgy(ak) | |
| Biológia (7. és 8. évfolyam kerettanterve: A változat) | |
| A tanulási-tanítási egység témája | |
| A fogamzástól az elmúlásig (kerettantervi témakör) | |
| A tanulási-tanítási egység időtartama | 10 óra |
| A tanulási-tanítási egység cél- és feladatrendszere | |
| Oktatási célok: <ul style="list-style-type: none">▪ A nemiség szintjeinek megismerése, a nemi identitás jellemzői, elsődleges és másodlagos nemi jellegek;▪ A férfi és a női szaporodási szervrendszer felépítése és működése, a nemi hormonok hatása;▪ A menstruációs ciklus és az ivarsejtek hasonlóságainak, különbségeinek megismerése a felelősségteljes párkapcsolat és gyermekvállalás szempontjából;▪ Az egyedfejlődés szakaszai: méhen belüli embrionális fejlődés és a méhen kívüli posztembrionális fejlődés állomásai, hasonlóságok, különbségek;▪ A szexualitás, a fogamzásgátlás módjainak és a tudatos családtervezésnek a megismerése;▪ A nemi úton terjedő betegségek kórokozói, tünetei, következményei és megelőzésük;▪ Virginia Apgar, Semmelweis Ignác vonatkozó munkásságának ismerete. | |
| Képesség- és készségfejlesztési célok: <ul style="list-style-type: none">▪ Az ismertszerzés során mind a hagyományos, mind a digitális információ azonosításának, keresésének, előállításnak, bemutatásának, értékelésének a fejlesztése;▪ Az ismeretanyag elsajátítása során a megfigyelés, az ábraelemzés és -felismerés, koncentrációs és rendszerezőképesség fejlesztése;▪ Digitális tartalmak készítése, megosztása és a kommunikáció fejlesztése;▪ Matematikai készségek fejlesztése: grafikonok értelmezése, zárójelentés értelmezése, adatok leolvasása (a mérési objektivitás és a matematikai paraméterek szerepe a biológiai vizsgálatokban, orvoslásban); | |

- A mérési skálák gyakorlati hasznának értelmezése, példája: Apgar-teszt, physiscore, percentilis értelmezése.

Nevelési célok:

- A tanulók közötti együttműködés fejlesztése;
- Egészséges életmódra, elfogadásra és szolidaritásra való nevelés;
- A cikkrészletek feldolgozásához, a lényeg kiemeléséhez és a feladat értelmezéséhez szükséges türelemre és önállóságra való nevelés, a test felépítésével, saját fejlődésünkkel kapcsolatos önkép, önismeret fejlesztése;
- A tanulás tanítása, az előzetes ismeretek összekapcsolása;
- A kreativitás ösztönzése és az olvasás iránti igény, érdeklődés felkeltése korosztályhoz illeszkedő példákkal.

A tanulási-tanítási egység helye az éves fejlesztési folyamatban, előzményei

- Előző témakör: Hormonális rendszer
- Maga a témakör az utolsó tanítási egységet jelenti az évben

Tantárgyi kapcsolatok

Matematika: mérési skála; lineáris időskálák, grafikon értelmezése (7–8. évfolyam: Függvények, sorozatok)

Informatika: online rendszerek megismerése, használata; információs technológián alapuló kommunikációs formák és az internet használata (7–8. évfolyam: Alkalmazói ismeretek, Médiainformatika)

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: életkorok az idővonalon (lineáris időfogalom, tájékozódás térben és időben) (7–8. évfolyam: Az őskor és az ókori Kelet)

Magyar nyelv és irodalom: szövegértés fejlesztése, irodalmi alkotás (vers) ajánlása, szerepjáték (életkorom jellemzői), szövegértelmezés, mozaikszavak (7–8. évfolyam: Olvasás, szövegértés; Drámai műfajok; A média kifejezőeszközei /A mozgóképi és az írott sajtó szövegeinek rendszerezése/)

Angol nyelv: olvasott és hallott szöveg értése, mozaikszavak (APGAR) (7–8. évfolyam: Olvasott szöveg értése, Hallott szöveg értése)

Az ellenőrzés-értékelés tervei

Diagnosztikus értékelés:

- Gyakorló LearningApps-feladatok (hátránya: csak a megoldottságot jelzi, ekkor zöld, ha a gyermek csak megnyitotta, ekkor piros). Egy témakör elején a már meglévő ismertek feltérképezésére is alkalmas. Ezért mint diagnosztikus értékelés is megjelenhet. A felület gyakorló feladatai alkalmasak ismeretek megerősítésére, gyakorlására, a nehezebb részek kiszűrésére. Így a diákok kérdéseket fogalmazhatnak meg, hogy mely részek igényelnek további magyarázatot.

Formatív értékelés:

- Önálló információfeldolgozás (Google Webhelyek órai munka): Egyéni haladási ütem biztosítása
- Kreatív alkotó feladatok (Canva-gondolattérkép, Storybird): egyéni értékelés, az adott anyagra egyéni visszajelzés.
- Versenyztető feladatok: Kahoot!, Quizlet: A tesztek többszöri megoldásával (akár otthoni házi feladatként) az egyes tanulói teljesítmények összehasonlítása a tanuló előző pontszámhoz való egyéni értékelés alapján.

Szummatív értékelés:

- Redmenta online dolgozat
- Google-úrlap (online)
- Feladatlap (papíralapú)

Szükséges anyagok és eszközök

Technológia – hardver

- stabil internetkapcsolat
- saját mobileszköz használata vagy
- iskolai tablet, mobiltelefon

Technológia – szoftver

- webböngésző

A megvalósítás során használt online tartalmak, források linkjei

- Nicola Cook. (rendező, 2011): *The Nine Months That Made You* (dokumentumfilm). BBC2, London. magyarul: [Az a titokzatos kilenc hónap. 2. rész](#) (videa.hu) (Utolsó letöltés: 2020.09.21.)
- [Kvíz! Találd ki, hogy nő vagy férfi ez a modell!](#) *nlc*. 2016.07.20. (Utolsó letöltés: 2020.09.21.)
(Javaslat: A pedagógus nyissa meg a kivetítőn, a diákok szavazzanak a képekről, ugyanis az oldal reklámokkal teli, diákok számára nem javasolt)
- [Juhász Gyula: Szerelem – Für Anikó](#) (Vers mindenkinek). *YouTube*. 2017.10.07. (Utolsó letöltés: 2020.09.21.)
- [Férfi nemi szervek. Hímvessző.](#) *Yelon (You Are Not Alone)*. (Utolsó letöltés: 2020.09.21.)
- Chad Cohen – Arthur F. Binkowski. (rendező, 2007): *Incredible Human Machine* (dokumentumfilm). National Geographic, US. magyarul: [Lenyűgöző gépezet: A működő emberi test](#) (videa.hu) (Utolsó letöltés: 2020.09.21.)
- David Barlow: [Human development in two minutes](#). *YouTube*. 2014.12.03. (Utolsó letöltés: 2020.09.21.)
- [APGAR Score](#) – MEDZCOOL. *YouTube*. 2017.05.15. (Utolsó letöltés: 2020.09.21.)
- [Human life cycle](#). *Youtube*. 2016.11.28. (Utolsó letöltés: 2020.09.21.)
- Robert Waldinger: [What makes a good life?](#) Lessons from the longest study on happiness. *Youtube*. 2016.01.25. (Utolsó letöltés: 2020.09.21.)
- [YOUR AGE ON OTHER WORLDS](#). *Exploratorium*. (Utolsó letöltés: 2020.09.21.)

Nyomtatott források és eszközök

- Kováts Zsófia (2017): Biológia – egészségtan 8. Biológia munkafüzet FI505030802
- Kropog Erzsébet (2017): Biológia – egészségtan 8. Biológia tankönyv FI-505030801
- Jámbor Gyuláné, Csókási Andrásné, Fehér Andrea, Horváth Andrásné, Kissné Gera Ágnes (2014): Biológia és egészségtan, Az ember szervezete és egészsége 8., Mozaik Kiadó
- Gyulai József Természettudományos Műhely : Tanulói munkafüzet 8. évfolyam, TÁMOP-3.1.3.11/2-2012-0026
- Jámbor Gyuláné, Csókási Andrásné, Horváth Andrásné, Kissné Gera Ágnes (2000): Biológia és egészségtan, Az ember szervezete és egészsége munkafüzet 8., Mozaik Kiadó
- Beverly McMillan (2011): Az emberi test atlasza, Pannon-Literatúra Kft.

Segédletek

- Balázs Brigitta: [Linoit, mint az online para\(fa\)tábla használata](#). *Telenor Hipersuli*. (Utolsó letöltés: 2020.09.21.)
- Medvegy János: Storybird használata. [1_intro](#). *Youtube*. 2018.02.28. (Utolsó letöltés: 2020.09.21.)
- Csaláné Böngyik Edit: [Redmenta – hogy ne a dolgozatjavításról szóljanak a délutánok!](#) *Telenor Hipersuli*. (Utolsó letöltés: 2020.09.21.)
Nagy létszámú osztályok + alacsony óraszám = digitális dolgozatírás
- Medvegy János: [Quizlet live használata](#). *YouTube*. 2018.11.29. (Utolsó letöltés: 2020.09.21.)
- Medvegy János: [Google sites felhasználása](#). *YouTube*. 2019.05.10. (Utolsó letöltés: 2020.09.21.)
- Medvegy János: [A Google Docs felfedezése](#). *Google Drive*. (Utolsó letöltés: 2020.09.21.)

A TEMATIKUS TERV RÉSZLETEZÉSE

| Óra | A téma órákra bontása | Didaktikai feladatok | Fejlesztési területek (attitűdök, készségek, képességek) | Ismeretanyag (fogalmak, szabályok stb.) | Módszerek, munkaformák | Eszközök |
|-----|-----------------------|--|---|---|--|--|
| 1. | A nemiség szintjei | <ul style="list-style-type: none"> ▪ motiváció: Caster Semenya atléta ▪ ismeretbővítés, elsajátítás ▪ óráközi motiváció ▪ rendszerezés ▪ rögzítés ▪ ellenőrzés | <ul style="list-style-type: none"> ▪ testnevelés és sport: teljesítmény, másodlagos nemi jellegek ▪ ábraelemzés: kvíz ▪ tudományos megismerés eszközháttere, értelmezés ▪ önálló tanulás megalapozása, elősegítése ▪ önismeret, kölcsönös elfogadás fejlesztése ▪ felelősségteljes, megbízható források alapján történő internethasználat | <ul style="list-style-type: none"> ▪ kromoszomális nem, gonadális nem, genitális nem ▪ elsődleges nemi jelleg ▪ szomatikus nem ▪ másodlagos nemi jelleg ▪ pszichés nem ▪ szociális nem ▪ androgün | <ul style="list-style-type: none"> ▪ tanári magyarázat ▪ önálló tevékenység ▪ páros munka | <ul style="list-style-type: none"> ▪ internet ▪ telefon/tablet ▪ tankönyv ▪ munkafüzet ▪ füzet ▪ blogbejegyzés |
| 2. | Férfi nemi működés | <ul style="list-style-type: none"> ▪ motiváció ▪ megerősítés ▪ ismeretbővítés rendszerezés | <ul style="list-style-type: none"> ▪ magyar nyelv és irodalom: szerelmi költészet ▪ feladatértelmezés ▪ önálló ábraelemzés, ismeretek megerősítése: munkafüzeti feladat ▪ ábraelemzés: férfi nemi működés ▪ tanulás eredményességének fejlesztése ▪ időbeliség fejlesztése | <ul style="list-style-type: none"> ▪ külső nemi szervek: hímvessző, barlangos test, makk, herezacskó ▪ belső nemi szervek: here, mellékhere, ondóvezeték, ondóhólyag, prosztatata (dülmirigy) ▪ spermium jellemzői, részei: fej, nyak, farok ▪ rejtettheréjűség | <ul style="list-style-type: none"> ▪ egyéni tevékenység ▪ tanári magyarázat | <ul style="list-style-type: none"> ▪ internet ▪ telefon/tablet ▪ tankönyv ▪ munkafüzet ▪ füzet ▪ blogbejegyzés |

| Óra | A téma órákra bontása | Didaktikai feladatok | Fejlesztési területek (attitűdök, készségek, képességek) | Ismeretanyag (fogalmak, szabályok stb.) | Módszerek, munkaformák | Eszközök |
|-----|-----------------------------------|---|--|---|---|---|
| 3. | Női nemi működés 1. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ismeretbővítés ▪ gyakorlás ▪ megerősítés ▪ alkalmazás | <ul style="list-style-type: none"> ▪ megfigyelési, koncentrációs képesség fejlesztése ▪ ábraelemzés (elől- és oldalnézet közti különbségek) ▪ gondolkodás, következtetés fejlesztése ▪ felépítés és funkció: összefüggés értelmezése | <ul style="list-style-type: none"> ▪ a női szaporító szervrendszer külső és belső szerveinek felépítése és működése ▪ belső nemi szervek: petefészek, petevezeték, tölcsér, méh, méhszáj, méhnyak, hüvely ▪ külső nemi szervek: hüvely, nagyajkak, kisajkak, petesejt ▪ menstruációs ciklus értelmezése, folyamata, ovuláció, tüsző, peteérés, sárgatest, ösztrogén, progeszteron | <ul style="list-style-type: none"> ▪ önálló feladatmegoldás ▪ páros feladatmegoldás ▪ tanári magyarázat ▪ páros munka ▪ tanári instrukciók | <ul style="list-style-type: none"> ▪ internet ▪ telefon v. tablet ▪ tankönyv ▪ munkafüzet ▪ füzet ▪ blogbejegyzés |
| 4. | Dolgozat Női nemi működés 2. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ elsajátított ismeretek ellenőrzése és értékelése ▪ visszajelzés ▪ ismétlés: menstruációs ciklus | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ismeretek megerősítése, ellenőrzése ▪ kérdésfeltevés ▪ ismeretek megerősítése | <ul style="list-style-type: none"> ▪ előző tanórák fogalmai | <ul style="list-style-type: none"> ▪ önálló feladatmegoldás | <ul style="list-style-type: none"> ▪ internet ▪ telefon v. tablet |
| 5. | Ivarsejtek, terhesség kialakulása | <ul style="list-style-type: none"> ▪ gyakorlás ▪ ismeretbővítés | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ábraértelmezés ▪ összehasonlító képesség fejlesztése ▪ a mennyiségi (növekedés) és a minőségi (fejlődés) változások különbségének értelmezése | <ul style="list-style-type: none"> ▪ petesejt érése ▪ megtermékenyítés ▪ beágyazódás ▪ szedercsíra ▪ hólyagcsíra ▪ terhesség jelei | <ul style="list-style-type: none"> ▪ önálló feladatmegoldás ▪ páros feladatmegoldás ▪ tanári magyarázat ▪ páros munka ▪ tanári instrukciók | <ul style="list-style-type: none"> ▪ internet ▪ telefon v. tablet ▪ tankönyv ▪ munkafüzet ▪ füzet ▪ blogbejegyzés |

| Óra | A téma órákra bontása | Didaktikai feladatok | Fejlesztési területek (attitűdök, készségek, képességek) | Ismeretanyag (fogalmak, szabályok stb.) | Módszerek, munkaformák | Eszközök |
|-----|-----------------------------------|---|--|--|--|---|
| 6. | Terhesség | <ul style="list-style-type: none"> ismeretbővítés | <ul style="list-style-type: none"> kérdésfeltevés fejlesztése visszajelzés szövegértés fejlesztése ábraelemzés | <ul style="list-style-type: none"> terhesség időtartama placenta, köldökzsinór, magzatburok, magzatvíz HCG-hormon születés | <ul style="list-style-type: none"> páros feladatmegoldás önálló feladatok frontális módszer | <ul style="list-style-type: none"> internet telefon v. tablet tankönyv munkafüzet füzet |
| 7. | A méhen belüli fejlődés állomásai | <ul style="list-style-type: none"> információk elemzése, szelektálása | <ul style="list-style-type: none"> hatékony, önálló tanulás megalapozása elemzőképesség fejlesztése a mennyiségi (növekedés) és a minőségi (fejlődés) változások különbségének értelmezése | <ul style="list-style-type: none"> fejlődésbeli rendellenességek (nyúlászaj, élet ujjlenyomat nélkül, szervek fordított elhelyezkedése) | <ul style="list-style-type: none"> önálló tevékenység páros munka | <ul style="list-style-type: none"> internet telefon v. tablet tankönyv munkafüzet füzet |
| 8. | Születés, egyedfejlődés | <ul style="list-style-type: none"> motiválás ismeretek megerősítése ismeretbővítés | <ul style="list-style-type: none"> felelős párcapcsolat kialakításnak megalapozása hazai és más nemzetközi tudósok szerepe az orvostudomány fejlődésében matematika: objektív skálák megismerése, fontossága | <ul style="list-style-type: none"> percentilis APGAR újszülöttkor csecsemőkor | <ul style="list-style-type: none"> kollaboratív feladatmegoldás frontális munka | <ul style="list-style-type: none"> internet telefon v. tablet tankönyv munkafüzet füzet blogbejegyzés |
| 9. | Egyedfejlődés | <ul style="list-style-type: none"> motiválás ismeretek megerősítése ismeretbővítés | <ul style="list-style-type: none"> hazai tudósok munkássága, jelentősége szövegértés, ábraelemzés és felismerés fejlesztése | <ul style="list-style-type: none"> kisgyermekkor, kölyökkor, serdülőkor, ifjúkor, felnőttkor, időskor, aggkor kronológiai életkor, pszichológia életkor, biológiai életkor | <ul style="list-style-type: none"> csoportmunka egyéni tevékenység | <ul style="list-style-type: none"> internet telefon v. tablet blogbejegyzés tankönyv munkafüzet füzet |

| Óra | A téma órára bontása | Didaktikai feladatok | Fejlesztési területek (attitűdök, készségek, képességek) | Ismeretanyag (fogalmak, szabályok stb.) | Módszerek, munkaformák | Eszközök |
|-----|------------------------|--|---|---|--|---|
| 10. | Tudatos családtervezés | <ul style="list-style-type: none"> ▪ motiválás ▪ ismeretek megerősítése ▪ ismeret-bővítés | <ul style="list-style-type: none"> ▪ felelős párkapcsolat kialakítása ▪ önismeret fejlesztése ▪ felelősségvállalás ▪ érvek megfogalmazásának fejlesztése ▪ érvelés írásbeli gyakorlása ▪ választás lehetősége, döntések meghozása | <ul style="list-style-type: none"> ▪ pozitív családtervezés ▪ óvszer, fogamzásgátlás, fogamzásgátló tabletták, spermicid készítmények, spirál | <ul style="list-style-type: none"> ▪ csoportmunka ▪ egyéni munka ▪ kifordított osztályterem | <ul style="list-style-type: none"> ▪ internet ▪ telefon/tablet ▪ tankönyv ▪ munkafüzet ▪ füzet |

A TEMATIKUS TERVHEZ KAPCSOLÓDÓ ÓRA-/FOGLALKOZÁSTERVEK

| 1. óra/foglalkozás | | | | |
|--|---|---------------------------------------|--|--|
| Időkeret | Tevékenység leírása | Tevékenység célja | Munkaformák/ módszerek | Eszközök, segédanyagok, mellékletek |
| A tevékenység teljes menete elérhető a tanári blogon, ide kattintva. | | | | |
| 2 perc | Motiváció: Caster Semenya atléta története A tanár felolvassa Semenya történetét a blogról, a diákok ismerhetik a sportoló nevét. Megnézik a kirakott fotót, megpróbálják felsorolni a férfi és női testfelépítés tipikus jellemzőit. | ráhangelődés az órára, témára | beszélgetés módszere: a diákok a tanár insrukcíói alapján válaszolnak a kérdésre | kép |
| 6 perc | Ismeretelsajátítás: Kromoszomális nem | önálló ismeretszerzés, ábraelemzés | önálló feladatmegoldás: aki hamarabb befejezi a LearningApps feladatot, elolvassa a szorgalmihoz tartozó Swayt | kép , kép LearningApps: Kromoszomális nem |
| 3 perc | Szorgalmi feladat kijelölése a témához: Könnyebben tanulnak a gyerekek, ha tudják, hogyan készítsenek egy idegen szöveghez magyarázó ábrát! Szorgalmi feladat: a Swayben található magyarázó ábrához hasonló készítése a diákok elképzeléseikhez igazodva | önálló ismeretelsajátítás | önálló ismertelsajátítás, a Canva program használata | Sway ben leírva ahol a diák elkészíti: Canva |
| 4 perc | Gonadális nem tanulmányozása ábrával | önálló ábraelemzés | önálló feladatmegoldás | ivarmirigy kép |
| 10 perc | Genitális nem alakulásának megismerése „Az a titokzatos 9 hónap” c. filmből | frontális vagy páros filmnézés | páros tevékenység | Film 2:00-11:30: Az a titokzatos kilenc hónap 2. |

| Időkeret | Tevékenység leírása | Tevékenység célja | Munkaformák/ módszerek | Eszközök, segédanyagok, mellékletek |
|----------|--|--|--|---|
| 5 perc | Feladatmegoldás az eddig hallott, látott nemiségi szintekről | ismeretek ellenőrzése | egyéni munka | feladat: Kahoot! |
| 4 perc | Szomatikus nem: másodlagos nemi jellegek kialakulása, jellemzői | önismeret megerősítése | páros munka | Mf. 86. oldal 3. feladat: Másodlagos nemi jellegek |
| 4 perc | Pszichés és tanult nem Milyen nemű a képen látott személy? Interaktív táblán a tanár kivetíti a képet, és együtt végignézik a fotókat a diákokkal (ugyanis a honlap sok reklámanyagot tartalmaz). A gyerekek szavaznak az egyes képek esetében kézfeltartással, ez alapján a tanár bejelöli a választ. Kvíz | önismeret, kölcsönös elfogadás fejlesztése, felelősségteljes, megbízható források alapján történő internethasználat ajánlott filmrészlet otthonra: Az a titokzatos 9. hónap 2 | frontális munka (kvíz kitöltése) | Kvíz Kinyomtatott üres táblázatok kiosztása (1.1.) Yelon alkalmazás ajánlása: A Yelon egy olyan honlap, mely testről, lélekről és szexualitásról ad tájékoztatást, a Hintalovon Gyermekjogi Alapítvány online szexeducációs programja, amely megbízható információkat szolgáltat a témáról. Yelon cikk . |
| 5 perc | Összefoglaló táblázat kitöltése | ismeretek rendszerezése | frontális osztálymunka, beszélgetés módszere | A táblázat vázát előre is kinyomtathatjuk, de a gyerekek könnyen elkészítik a füzetben is (1.2). |
| 2 perc | Összefoglaló Kahoot!-feladat ajánlása | ismeretek megerősítése | tanári magyarázat | Kahoot! |

| 2. óra/foglalkozás | | | | |
|--|--|---|---|--|
| Időkeret | Tevékenység leírása | Tevékenység célja | Munkaformák/ módszerek | Eszközök, segédanyagok, mellékletek |
| A teljes tevékenység elérhető a tanári blogról, ide kattintva. | | | | |
| 3 perc | Motiváció: Vers meghallgatása | ráhangolódás az órára, tantárgyi koncentráció: magyar nyelv és irodalom (verstanuláshoz kortárs írók, színészek versmondásának ajánlása), felelősségteljes magatartás kialakítása | frontális osztálymunka, tanári fevezetással a vers közös meghallgatása, beszélgetés módszere | Juhász Gyula: Szerelem c. vers videón |
| 5 perc | Ismétlés | az előző órai anyagrész felelevenítése | páros feladatmegoldás | Munkafüzet 75. oldal 1. feladat: Nemi jellegek |
| 5 perc | Diagnosztikus értékelés: Hány kérdésre tudod a választ? A diákok a yelon.hu oldalon lévő ismereti tesztet töltik ki. Kiderül számukra, hogy mennyire sajátították el ezen ismereteket. | előzetes ismeretek felmérése: Hány kvízkérdésre tudtad a választ? | önálló feladatmegoldás | Yelon kvíz: Kvíz a férfi nemi szervekről (telefonon tölti ki) |
| 10 perc | Új anyag feldolgozása: A férfi nemi szervek | önálló szövegértés és ábraelemzés, a diákok beazonosítják az egyes részeket | | Yelon.hu: A belső férfi nemi szervek kép Ábra |

| Időkeret | Tevékenység leírása | Tevékenység célja | Munkaformák/ módszerek | Eszközök, segédanyagok, mellékletek |
|----------|---|--|---|--|
| 6 perc | Feladatmegoldás: LearningApps alapján munkafüzeti feladat Elsőnek online megoldják a LearningApps feladatot párban, majd ez alapján töltik ki a munkafüzeti részt. | a szövegértést mérő és megerősítő online feladat | páros feladatmegoldás | 1: LearningApps 2: LearningApps Munkafüzet: 75. oldal 2. feladat a) része (A hímivarszervek) Munkafüzeti ábra kiegészítése (segédlet): |
| 3 perc | Ábraelemzés a munkafüzeti feladat alapján Mivel a munkafüzeti ábra nem tartalmaz minden elemet, amiről a tanulókkal beszélgetünk, ezért lényegesnek tartom ehhez segédletekben feltüntetni, hogy mivel egészítheti ki a pedagógus a munkafüzeti ábrát. | ábraelemzés és szövegértés | önálló feladatmegoldás | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nevezd meg a herezacskót is (Ez külső nemi szerv!) ▪ Mit termel a here? Két szóval írd le! és ▪ Mit termel az ondóhólyag? Miért? ▪ Mit termel a prosztata? Miért? |
| 9 perc | Véleményalkotási feladat a diákoktól: Mi a véleményed arról, hogy: 'Milyen az a férfi, aki példaértékű számodra, amilyen te is lenni szeretnél?' 'Milyen az a nő, aki példaértékű számodra, amilyen te is lenni szeretnél?' | beadandó feladat: szövegalkotás | önálló szövegalkotás példák: férfiideál, női ideál | A tevékenység megvalósítható a STORYBIRD online képeskönyvkészítő oldalon (használati útmutató), vagy a LINOIT felületen (használati útmutató) |

| Időkeret | Tevékenység leírása | Tevékenység célja | Munkaformák/ módszerek | Eszközök, segédanyagok, mellékletek |
|----------|---------------------------------|-----------------------|---|--|
| 5 perc | Egészségnevelés Házi feladat | önismeret fejlesztése | önálló információszerzés házi feladat felírása | Prosz tata megnagyobbodása Rendben vagyok vagy menjek orvoshoz? Mennyi az anyyi? Munkafüzet 76. o. 3. feladat: A hímivarsejt útja |

| 3. óra/foglalkozás | | | | |
|---|--|---|-----------------------------------|---|
| Időkeret | Tevékenység leírása | Tevékenység célja | Munkaformák/ módszerek | Eszközök, segédanyagok, mellékletek |
| A teljes tevékenység elérhető a tanári blogon, ide kattintva. | | | | |
| 3 perc | Az óra menetének bemutatása | a gyerekek tudják, mire mennyi idejük lesz | tanári instrukció | |
| 5 perc | Önálló ábraelemzés, információszerzés: Külső-belső nemi szervek (nő) | a megfigyelési, az értelmezési és a koncentrációs képesség fejlesztése, ábraelemzés (elől- és oldalnézet közti különbségek) | önálló információszerzés | Sway prezentáció |
| 4 perc | Tanulói feladat: A belső női nemi szervek megnevezése | gondolkodás, következtetés fejlesztése | páros vagy önálló feladatmegoldás | LearningApps feladat: A női nemi szervek |
| 5 perc | Játékos tanulás: A belső nemi szervek feladata, jellemzőinek megismerése | felépítés és funkció összefüggésének értelmezése | önálló játék, párosító játék | Quizlet feladat |
| 8 perc | Menstruációs ciklus | ismeretek elsajátítása, ábraértelmezés, testkép és a testhigiénia fejlesztése | tanári magyarázat | kivetítő ábrák: ciklus , mi történik a petefészkekben és a méhben? |
| 3 perc | Megértés ellenőrzése | ismeretek megerősítése | önálló feladatmegoldás | LearningApps feladat: Menstruációs ciklus |

| Időkeret | Tevékenység leírása | Tevékenység célja | Munkaformák/ módszerek | Eszközök, segédanyagok, mellékletek |
|----------|---|---|---------------------------|---|
| 12 perc | Összefoglalás | ismeretek megerősítése | játék | Kahoot! |
| 5 perc | Otthoni feladatok kijelölése <ul style="list-style-type: none"> ▪ jegyzetkészítés ▪ kinyomtatott színezők kiosztása ▪ gyakorló példák elérhetősége | hatékony és önálló tanulás fejlesztése koncentráció fejlesztése | | Power Point (képek forrása blogon) színezők: belső nemi szervek , peteérés gyakorló LearningApps: egymásnak megfelelő nemi szervek , páros- páratlan szervek |

| 4. óra/foglalkozás | | | | |
|---------------------|--|---|--|---|
| Időkeret | Tevékenység leírása | Tevékenység célja | Munkaformák/ módszerek | Eszközök, segédanyagok, melléletek |
| 2 perc | Tanári instrukciók | az óra menetének bemutatása | beszélgetés módszere | |
| 25 perc + 3 perc | Dolgozat Kérdésfeltevés fejlesztése: A diákok közül, aki hamarabb befejezi a dolgozatot, írhat kíváncsi kérdést a Linoiton létrehozott felületre. | elsajátított ismeretek ellenőrzése, kérdésfeltevés fejlesztése, biológia téma mint nincsenek tabuk az egészségünk érdekében | önálló feladatmegoldás kérdésfeltevés | telefonok, Redmenta online dolgozat direktcím: szap09, Linoit (javasolt egy saját tanári fiók létrehozása) |
| 5 perc | Visszajelzés: Dolgozat értékelése (a feladatlap azonnali visszajelzést ad) | típushibák megbeszélése | önálló megfigyelés | A Redmenta dolgozat javításának áttekintése |
| 10 perc | Ismétlés: Menstruációs ciklus | ismeretek rögzítése, gyakorlása | páros feladatmegoldás | Munkafüzet 79. oldal 2. (Hibakereső) és 3. (Igaz vagy hamis) feladat |

| 5. óra/foglalkozás | | | | |
|--|---|--|--|--|
| Időkeret | Tevékenység leírása | Tevékenység célja | Munkaformák/ módszerek | Eszközök, segédanyagok, mellékletek |
| A tevékenység teljes menete elérhető a tanári blogon, ide kattintva. | | | | |
| 3 perc | Szervezési feladatok | az óra menetének ismertetése | | kivetítő, telefonok (a LearningApps feladatok megoldásához és a narráció készítéséhez) |
| 4 perc | Motiváció Megfigyelési szempontok: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ivarsejtek megnevezése ▪ ivarsejtek jellemzői, találkozása | ábraelemzés, mozgókép és hang útján többcsatornás inger | önálló megfigyelés | Videó : Lenyűgöző gépezet 41:20-tól 45:20-ig |
| 7 perc | Ivarsejtek összehasonlítása: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ivarsejt neve ▪ termelődési helye, útja ▪ mozgása ▪ szervezetből való kijutása ▪ szexuális együttlétkor hova kerül ▪ egyszerre hány darab van | ábraértelmezés, összehasonlítási képesség fejlesztése | páros feladatmegoldás (van olyan rész, amit már tanultunk, így meg tudják oldani) | A táblázatot (5.1. melléklet) kinyomtatva megkapják a diákok. |
| 4 perc | Táblázat alapján a megtermékenyítés megbeszélése | ismeretek pontos rögzítése | beszélgetés, tanári magyarázat | táblázat (5.2. melléklet) |

| Időkeret | Tevékenység leírása | Tevékenység célja | Munkaformák/ módszerek | Eszközök, segédanyagok, mellékletek |
|----------|--|--|---|--|
| 7 perc | Fejlődési szakaszok | ábraértelmezés fejlesztése | tanári magyarázat | Ábra a blogon |
| 7 perc | Feladat: Fejlődési szakaszok | | páros feladatmegoldás: a LearningApps feladat alkalmas az önálló ismeretszerzésre, mert a feladatmegoldás ellenőrizhető | A blogon érhetőek el a feladatok: LearningApps feladat: Csíraszakasz (fogalmak) LearningApps feladat: Méhen belüli fejlődés csíraszakasz 1. |
| 10 perc | Hangfelvétel készítése párokban A párok megbeszélik az előző két feladat alapján a megtermékenyítés szakaszait. Megnézik a videót, majd elindítják újra és egyikük narrátorként elmeséli a megtermékenyítés szakaszait | szövegalkotás, fogalmazási fejlesztése | páros feladatmegoldás | POODLL: A hangfelvétel elkészítésére alkalmas felület. A rögzített hangfelvétel megosztási felülete: LINOIT . Az oldal használatához regisztráció ajánlott. |
| 3 perc | Házi feladat: otthoni jegyzetkészítés tanári PowerPoint alapján, valamint a terhességről szóló tankönyvi fejezet elolvasása | hatékony és önálló tanulás | önálló feladatmegoldás, otthon elkészítendő feladat az ismeretek rögzítésére | PowerPoint Tankönyv: 117. és 118. oldal |

| 6. óra/foglalkozás | | | | |
|--------------------|---|--|--|---|
| Időkeret | Tevékenység leírása | Tevékenység célja | Munkaformák/ módszerek | Eszközök, segédanyagok, melléletek |
| 5 perc | A diákok terhességgel kapcsolatos kérdéseinek megbeszélése Tanulópárok kialakítása | visszajelzés, kérdésfeltevés fejlesztése, kíváncsiság, érdeklődés fenntartása | beszélgetés módszere | LINOIT : érdemes a pedagógusnak saját Linoit felületet létrehoznia (Útmutató) |
| 10 perc | Az óra elején beérkezett kérdésekhez kapcsoló cikkek összegyűjtése (minden pár kap egy-két kérdést) | biztonságos internethasználat, információk keresése, válogatása, közzététele, megosztása | páros feladatmegoldás | Információk kereső felülete: yelon.hu megosztási felület: Linoit vagy LearningApps cetli (diákok készítik el) |
| 6 perc | Ismétlő feladat: felmérjük, hogy a diákok tényleg elolvasták-e a terhességre vonatkozó részt | koncentráció fejlesztése, tanulási stratégia fejlesztése | önálló feladatmegoldás | A diákok otthon a tankönyvi részt elolvasták. LearningApps |
| 6 perc | Munkafüzet feladat: Mi micsoda? | ismeretek megerősítése | páros feladatmegoldás | Munkafüzet 81. oldal 1. feladat |
| 4 perc | A várandóság IGAZ vagy HAMIS? | gyakorlás | páros feladatmegoldás | okostankönyv felülete (regisztráció szükséges ahhoz, hogy a diákok hozzáférjenek az oldal tartalmához) Várandóság igaz-hamis |
| 14 perc | Összefoglaló: Gondolattérkép készítése | a gondolkodás fejlesztése, ok-okozati összefüggések megértése, kategorizálás fejlesztése | önálló munka: a gyerekek tervezzék meg papíralapon, a füzetükben a gondolattérképet | javaslat: később használhatunk majd velük online gondolattérkép szerkesztőket is: Bubble.us vagy Mindmap |

| 7. óra/foglalkozás | | | | |
|--------------------|---|--|---|--|
| Időkeret | Tevékenység leírása | Tevékenység célja | Munkaformák/ módszerek | Eszközök, segédanyagok, mellékletek |
| 3 perc | Az óra menetének ismertetése | feladatok kijelölése | frontális | |
| 5 perc | A fejlődéshez és annak rendellenességeihez kapcsolódó kérdések megválaszolása ábrák, videók és szöveges információk alapján | hatékony, önálló tanulás megalapozása, elemzőképesség fejlesztése, a mennyiségi (növekedés) és a minőségi (fejlődés) változások különbségének értelmezése, hatékony, önálló tanulás fejlesztése, Google-dokumentum használatának elsajátítása, a benne rejlő lehetőségek megismerése | egyéni munka | a feladatok elérhetősége: Google Webhelyek a kérdések megválaszolásának lehetőségei: <ul style="list-style-type: none"> ▪ füzetben ▪ Google-dokumentumban |
| 10 perc | A Google Webhelyek felületen elérhető videórészletek megtekintése, elemzése a fejlődési állapotokhoz | elemzés, megfigyelés fejlesztése | önálló feladatmegoldás | Google Webhelyek (fent linkelve) |
| 20 perc | Kiadott kérdésekre válaszadás | szövegalkotás, számolási készség, összehasonlítás fejlesztése | páros vagy önálló feladatmegoldás: a gyerekek megbeszélhetik párban a látottakat, hallottakat | A Google-dokumentumban vagy füzetben történik a páros vagy önálló feladatmegoldás rögzítése. |

| Időkeret | Tevékenység leírása | Tevékenység célja | Munkaformák/ módszerek | Eszközök, segédanyagok, mellékletek |
|----------|---|-------------------------|---------------------------|--|
| 4 perc | Ellenőrző feladatok | ismeretek megerősítése | páros feladatmegoldás | LearningApps: méhen belüli fejlődés (órai munka ellenőrzése) |
| 2 perc | Füzetek beszédése/Google-dokumentumok elküldése, megosztása | értékelés, visszajelzés | | |

| 8. óra/foglalkozás | | | | |
|--|--|---|--|--|
| Időkeret | Tevékenység leírása | Tevékenység célja | Munkaformák/ módszerek | Eszközök, segédanyagok, mellékletek |
| A tevékenység teljes menete elérhető a tanári blogon, ide kattintva. | | | | |
| 10 perc | Ismétlő motivációs játék: csoportok kialakítása, játék Plusz feladat, ha valaki gyorsabb: LearningApps mozaikszó betűinek keresése (méhen belüli fejlődés állomásai, születés) | önálló feladatmegoldás a csapatcél érdekében (cél az óra kódjának megtalálása az ismétlő feladatokban), csapatszellem erősítése, ismeretek megerősítése, játékosítás: élményalapú tanulás | háromfős csapatok játék: keresd a kódokat! kitatált mozaikszó: APGAR | blog feladatmegosztás: 1. csapattag: LearningApps 2. csapattag: LearningApps 3. csapattag: LearningApps |
| 3 perc | Új anyag feldolgozása: Születés utáni fejlődés (gyermek állapota) – Ki volt Virginia Apgar? | matematika: mérési skálák értelmezése, objektivitás fontossága, elemzés, általánosítás, szabályalkotás, APGAR mint mozaikszó jelentése, az Apgar-értékek jelentése, orvosok, tudósok mindennapi élete | képek mesélnek: beszélgetés módszere | Google Webhelyek: APGAR (képek forrása: 1 , 2 , 3) |
| 6 perc | Miért jelentős Virginia Apgar a Te életedben? Apgar-teszt, megfigyelési szempontok: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Milyen élettani jellemzőt jelölnek az egyes kezdőbetűk? ▪ Hogyan értékelik? ▪ Mit jelent, ha az Apgar-érték 10 pontos? ▪ Mit jelent, ha az Apgar-érték alacsony? Mit tesznek az orvosok ilyen esetben? | | filmnézés, tanári narráció, tanári magyarázat | Videó: Apgar score Érdeemes felhívni a gyerekek figyelmét, kérdezzék meg otthon, ők milyen Apgar-értéssel jöttek világra. |

| Időkeret | Tevékenység leírása | Tevékenység célja | Munkaformák/ módszerek | Eszközök, segédanyagok, mellékletek |
|----------|--|---|---|---|
| 4 perc | Vázlat készítése a füzetben | mérési skálák objektivitásának megértése, rögzítése | önálló munka | füzet, telefon, Google Webhelyek: APGAR : életed első tesztje kezdetű rész |
| 8 perc | Születés után: az anya állapota Tanulói kiselőadás | magyar orvoslás jelentőségének megértése: Semmelweis Ignác munkássága, tudománytörténeti felfedezések jelentőségének fontossága | pármunka vagy önálló munka (a diákok előtte két héttel kapják meg a témát) | diákok által készített anyag: Semmelweis Ignác élete és munkássága, példa: Power Point |
| 7 perc | Újszülött zárójelentés tanulmányozása: újszülöttkor <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mit jelölnek a kékkel bekeretezett részek? ▪ Mit a pirossal bekeretezett részek? ▪ Mit jelent a zárójelentésben, hogy: A Rh pozitív, frekv. 144/min? ▪ Mekkora az Apgar-érték? Mit jelent ez? | adatelemzés: zárójelentés (személyes adatok kitakarása), adatvédelem fontosságának közvetítése, előző szervrendszerek | beszélgetés módszere: konkrét zárójelentés tanulmányozása (kék és piros téglalapban lévő információk) | A honlapon az utolsó kép a zárójelentés . |
| 6 perc | Összefoglaló feladat | ismeretek megerősítése | | Kahoot! |

| 9. óra/foglalkozás | | | | |
|--|---|--|---------------------------|---|
| Időkeret | Tevékenység leírása | Tevékenység célja | Munkaformák/ módszerek | Eszközök, segédanyagok, mellékletek |
| A tevékenység teljes menete elérhető a tanári blogon, ide kattintva. | | | | |
| | <p>Feladat előkészítése (tanóra előtt):</p> <p>Ragasszuk a kinyomtatott lapokat egy-egy asztalra (egy lapon egy életkori szakasz neve: újszülöttkor, csecsemőkor, kisgyermekkor, serdülőkor, ifjúkor, időskor).</p> <p>A diákok háromfős csapatban fognak dolgozni a kifordított osztályterem módszerével: otthon kijegyzetelték az életszakaszok jellemzőit.</p> | berendezési tárgyak elrendezése | | (jegyzet) |
| 3 perc | Motivációs videó, téma bevezetése (ekkor a diákok az eredeti ülőhelyükön foglalnak helyet) | az életszakaszok főbb eseményeinek megfigyelése, felismerése | önálló megfigyelés | Youtube videó: Human life cycle |
| 4 perc | Feladatmegoldás: az életszakaszok azonosítása | életkorok azonosítása, ismeretek megerősítése | önálló feladatmegoldás | LearningApps szókereső Mf. 85. oldal 1. feladat: Egyszer volt, hol nem volt... |

| Időkeret | Tevékenység leírása | Tevékenység célja | Munkaformák/ módszerek | Eszközök, segédanyagok, mellékletek |
|----------|--|--|--|--|
| 8 perc | <p>Új anyag feldolgozása: Posztembrionális fejlődés: a diákok értelmezik a cikkeket, kijegyzetelik a lényegét. Cikkek, videók megosztása a blogon (személyre szabható, általában megadható hogy melyik cikket, melyik gyereknek kell elolvasnia:</p> <p>1: Kicsi a bors, de erős cikkrészlet ITT</p> <p>2: A sportoló ITT</p> <p>3: Hurkák Nézz utána ITT</p> <p>4: Mi a cél? ITT NI</p> <p>5: Miért nyugós? ITT</p> <p>6: A rózsaszín felleg ITT</p> <p>7: Ki éhes? KATT ITT</p> <p>8: Nicsak, ki beszél? ITT a videó</p> <p>9: Fehér? Mitől? Nézz utána ITT</p> <p>10: Nem értek semmihez... ITT</p> <p>11: Egy hivatalos levél ITT NI</p> <p>12: A legújabb felfedezések: ITT NI</p> <p>13: Kik jutnak eszedbe az alábbi részletet elolvasva? ITT</p> <p>14: A szöveg eljuttat egy nem mindennapi esethez, LÉPJ IDE!</p> <p>15: Maugli ITT</p> <p>16: Versbe szedve ITT</p> <p>17: Ha majd benő a feje lágya! ITT KERESD!</p> | <p>önálló feladatértelmezés, megoldás, szövegértés fejlesztése, társas együttműködés fejlesztése</p> | <p>önálló cikk vagy videó értelmezése: melyik életszakasz?</p> | <p>lásd: a tevékenység leírása oszlopban</p> |

| Időkeret | Tevékenység leírása | Tevékenység célja | Munkaformák/ módszerek | Eszközök, segédanyagok, mellékletek |
|----------|--|---|--|--|
| 4 perc | Asztal keresése: A diákok a hallott vagy olvasott információk alapján beazonosítják az adott életszakaszt, ahhoz az asztalhoz ülnek le, ahol a nekik megfelelő adott életszakasz nevét látják a padon. Megbeszélik egymással, jó helyre ültek-e le. A diákok megegyeznek abban, mit mutatnak be a cikkek közül, s ki fog szerepelni. | a cikkrészletek feldolgozása, a lényeg kiemelése és a feladat értelmezése türelemre, önállóságra és együttműködésre nevel; a test felépítésével, saját fejlődéssel kapcsolatos önkép, önismeret fejlesztése | önálló és csoportos feladatmegoldás | |
| 10 perc | Életszakaszok bemutatása az életszakaszok kronológiai sorrendjében a csapatok által | önálló szövegalkotás, véleményformálás, társas tanulás | csoportmunka | az előzőekben leírt füzetvázlat alapján |
| 6 perc | Tanult ismeretek alkalmazása | összefoglaló játék előkészítése, ismeretek megerősítése, együttműködés | csoportmunka | Mf. 85. oldal 1. feladat b és c része |
| 5 perc | Érdekesség: életkorok értelmezése Mozi ajánló otthonra | különböző életkorok: kronológiai, biológiai, pszichés | frontális | az életkorszámítás alapja: mennyi idős lennél egy másik bolygón? a biológiai életkor becslése: 1 , 2 mozi ajánló |
| 5 perc | Összefoglaló játék | ismeretek megerősítése | önálló verseny a Quizizz nevű játékkal | játék: Quizizz |

| 10. óra/foglalkozás | | | | |
|---------------------|--|---|---------------------------|---|
| Időkeret | Tevékenység leírása | Tevékenység célja | Munkaformák/ módszerek | Eszközök, segédanyagok, mellékletek |
| 2 perc | A diákok előre elolvasták a tankönyv 36., Tudatos családtervezés című fejezetét. Megkapják a feladatleírást online. | a feladat értelmezése | frontális munka | a feladatok elérése: Google webhelyek |
| 2 perc | Háromfős csapatok kialakítása | csoportok kialakítása | csoportmunka | |
| 3 perc | Álláspont, vitatéma kiválasztása | feladatválasztás, tervezés, feladatok kiosztása | csoportos megbeszélés | Google-úrlap A szerkeszthető úrlap itt érhető el (Google fiók szükséges, a linkre kattintva saját verziót ment a Drive-ba) |
| 10 perc | Információk gyűjtése | lényegkiemelés, szelektálás, szövegértés és együttműködés fejlesztése | önálló munka | cikkek, források: Okostankönyv Yelon: Az első alkalom PEARL-INDEX Yelon: Nemi betegségek Yelon: Fogamzásgátlás biztonságos módszerek Yelon: Fogamzásgátlás – hogyan ne csináld? Hormonális fogamzásgátlás Hormonok nélkül |

| Időkeret | Tevékenység leírása | Tevékenység célja | Munkaformák/ módszerek | Eszközök, segédanyagok, mellékletek |
|----------|---|--|---------------------------|--|
| 10 perc | Anyaggyűjtés: 8-9 vázlatpontban, ezekből 4-5 érv megfogalmazása | lényegkiemelés, vázlatírás, a vázlat alapján érvek megfogalmazása | | LearningApps – bejelentkezés után a diákok létrehozhatnak egy Üzenőfalat és azon dolgoznak |
| 18 perc | Plakát tervezése: Érvelés a választott álláspont (téma) mellett vagy ellen | tervezés, csapatban való együttműködés fejlesztése, kollaboratív munka | csapatmunka | CANVA GOOGLE DIÁK SWAY KÉPREGÉNY |

MELLÉKLETEK

1.1. Kiadott táblázat

| NEMISÉG SZINTJEI | FÉRFIAK | NŐK |
|------------------|---------|-----|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

1.2. Kitöltött táblázat

| NEMISÉG SZINTJEI | FÉRFIAK | NŐK |
|--|--|---|
| 1. Kromoszomális nem | XY | XX |
| 2. Gonadális nem (terhesség 6. hetétől) | here | petefészkek |
| 3. Genitális nem: Külső és belső nemi szervek döntik el (elsődleges nemi jelleg) | K: Hímvesző, herezacskó B: ondóvezeték, prosztatata, ondóhólyag | K: csikló, szeméremajkak B: petevezeték, méh, hüvely |
| 4. Másodlagos nem (másodlagos nemi jelleg) | Izomtömeg, zsír, magasság, csontok aránya ... | |
| 5. Pszichés nem (Nemi identitás) | Minek érzi magát | |
| 6. Társadalmi nem | Minek nevelték | |

5.1. Kiadott táblázat

| | FÉRFI | NŐ |
|--|-------|----|
| Ivarsejt | | |
| HOL termelődik, utána hova kerül? | | |
| Hogyan mozog? | | |
| Mikor jut ki a szervezetből? | | |
| Szexuális együttlétkor hova kerül? | | |
| Hány db van? | | |
| Hol egyesül a két sejt? Hogyan nevezzük a sejtek összeolvadásának folyamatát? | | |

5.2. Táblázat megoldása

| | FÉRFI | NŐ |
|---|--|---|
| Ivarsejt | spermium | petesejt |
| HOL termelődik, hova kerül? | Here > mellékhere > ondóvezeték > húgycső | Petefészekből az érett sejt a petevezetékbe jut |
| Hogyan mozog? | Aktív, ostor | Passzív, petevezeték csillós hámja |
| Mikor jut ki a szervezetből? | Ejakuláció | Megtermékenyítve nem jut ki |
| Szexuális együttlétkor hova kerül? | hüvelybe | - |
| Hány db van? | Sok, de csak egy termékenyíti meg a petesejtet | Egy |
| Kromoszómája | X vagy Y | X |
| Hol egyesül a két sejt? Összeolvadásuk | Erekcio > hüvelyi behatolás > ejakuláció > spermium a hüvelyen és a méhszájon át a petevezetékbe a petesejt felé mozog > megtermékenyítés > zigóta | |