

Óraterv – sejtmagvas egysejtűek

- Készítette: Ellermann-Szeip Gréta
- Műveltségi terület: Ember és természet
- Tantárgy: Biológia
- Osztály: 7.
- Az óra témája: Sejtmagvas egysejtűek országa
- Az óra cél- és feladatrendszere: a fejlesztendő attitűd, készségek, képességek, a tanítandó ismeretek (fogalmak, szabályok, stb.) és az elérendő fejlesztési szint, tudásszint megnevezése:
 - Új ismereteket feldolgozó és rendszerező óra
 - Az óra célja, hogy a diákok természetismeret órán tanultakat felelevenítsék, tágítsák természettudományos tudásukat
 - Természettudományos kompetencia fejlesztése
 - Logikus gondolkodás fejlesztése
 - A felépítés-működés kapcsolatának felismerése
 - Manuális képességek fejlesztése, tanulói megfigyelések és vizsgálódások begyakorlása
 - Érzékenyítés a vízszennyezésre
- Az óra didaktikai feladatai: laborgyakorlatok alapjainak elsajátítása
- Tantárgyi kapcsolatok:
 - Kémia: vízszennyezés, sütőélesztő
- Felhasznált források (tankönyv, munkafüzet, feladat- és szöveggyűjtemény, digitális tananyag, online források, szakirodalom, stb.): Kropog Erzsébet, Németh Andrea: Biológia, egészségtan Tankönyv 7. (Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet), Kováts Zsófia, Németh Andrea: Biológia Munkafüzet 7. (Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet), vetített képek, <https://www.youtube.com/>

Idő (perc)	Az óra menete	Nevelési-oktatási stratégia			Megjegyzések
		Módszerek	Tanulói munkaformák	Eszközök	
0'	Az osztály üdvözlése, jelentés, a hiányzók felírása				
2'	Előző órai házi feladata közös ellenőrzése. A diákok szólításra mondják a feladat megoldásait, közben önmagukat ellenőrzik.	Ismétlés, ellenőrzés	Frontális osztálymunka (főszerepben a tanulók)	Munkafüzet	Mf/25./3.
10'	Prokarióta bingo: Saját készítésű ismétlő feladatokat tartalmazó bingo játék. A diákok a füzetbe felrajzolják a bingo-négyzetet, majd beírják 1-9-ig véletlenszerűen a számokat. Utána a tanár lediktálja, hogy melyik szám, melyik tanult fogalmat jelenti. Majd a hallott állításokat társítani kell egy fogalomhoz és jelölni. Bingo-t kell jelezni, ha vízszintesen, függőlegesen vagy átlósan kijön a 3 találat.	Ismétlés, rögzítés, motiválás, figyelemfenntartás	Frontális osztálymunka	Előre összeírt állítások (1. melléklet)	Életkori sajátosság, hogy szeretnek versenyezni, így a passzívabb tanulók is lelkesen részt vesznek az ismétlésben.
20'	Új anyag feldolgozása: Sejtmagvas egysejtűek. 4 példafajon keresztül (óriás amőba, papucsállatka, zöld szemesostoros, élesztőgomba)	Új anyag feldolgozása, részben ismétlés	Frontális osztálymunka	Kivetítő, PPT (2. melléklet)	Gondolkodtató kérdések: Miért nincs sejtfala az óriás amőbának?

	<p>megtanuljuk az eukarióta sejt felépítését. Gondolkodtató kérdések segítségével megerősíthetjük a felépítés-működés közötti kapcsolatot.</p> <p>Az óriás amőba és a zöld szemes ostoros esetében táblavázlat készül, ábrával és feliratokkal kiegészítve.</p> <p>A papucsállatka esetében, tenyészetből vett mintát cseppentettem tárgylemezre, és óra elején beállítottam 3 db fénymikroszkópot. A diákok párosával vizsgálják meg a mintát, és a látottak alapján próbálják meg lerajzolni a papucsállatkát.</p>	<p>Kérdve kifejtés</p> <p>Szemléltetés, felfedezés, ábrakészítés</p>	<p>Frontális beszélgetés</p> <p>Páros tanulói megfigyelés</p>	<p>3 db fénymikroszkóp, tárgylemezek, fedőlemezek, papucsállatka tenyészet</p>	<p>Miért nincs sejtszája az óriás amőbának?</p> <p>Mire utal, hogy a zöld szemesostoros rendelkezik zöld színanyaggal is és sejtszájjal is?</p>
35'	<p>A páros tanulói megfigyelés közös leellenőrzése. Fontos, hogy a párban lerajzolt ábrák megfelelőek legyenek: táblára is felkerül a pontos rajz.</p> <p>Videókkal szemléltetés.</p>	<p>Ellenőrzés, rögzítés</p> <p>Szemléltetés</p>	<p>Frontális osztálymunka</p>	<p>Kivetítő, PPT, videók (3. melléklet)</p>	
43'	<p>Házi feladat megnevezése</p>	<p>Feladatkijelölés</p>	<p>Tanári közlés</p>	<p>Munkafüzet</p>	<p>Mf/26./1., 2.</p>
44'	<p>Az óra zárása: a tanár válaszol az esetleges kérdésekre, segítséget kér a mikroszkópok elpakolásához, értékeli szóban az osztály munkáját.</p>	<p>Értékelés</p>	<p>Tanári közlés</p>		

Mellékletek

1. melléklet: Prokarióta bingo

7. Sejtmagvas egszeiklet oktağa

① $\hat{\square}$ ell : M# / 25. / 3.

② Prokarióta bingo :

1	X	X
7	X	X
X	X	X

1. Gardsajt ✓
2. Vnus ✓
3. Sejtfal ✓
4. Tok ✓
5. Kekbaktériumok ✓
6. Nitrogénrövid bakt. ✓
7. Belbakt. ✓
8. Lebontó bakt. ✓
9. ~~Baktérium~~ Sejtmag
örökítőanyag

1. Kedvesetlen hőnyi feltetelez hatására hozzá
léke a bakt. TOK
2. Csak önkéltágyagtdl és felújebunssedl áll.
VNUS
3. Ide tartoznak pl. a talajbakt. és a tejser-
bakt. LEBONTÓ
4. A sejthátján kívül található. SEJTFAL
5. Fokvitelezális szeretesz. KEKKB.
6. Csakul csereptelen a vnus. GARDASEJT
7. A sejtplazmában szabadon, nincs kövilkatáwlvaa
a prozanótáwlad. ÖRÖKÍTŐA.
8. B-vitaminszat tmelesel. BELB.
9. Meghökil a légzői N-t / gyökérgünzőzben
ékek. NITRÓGENKÖTŐB.

③ $\hat{\square}$ ell : Sejtmagvas egszeiklet

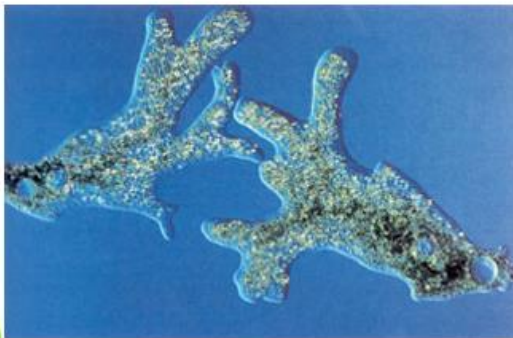
2. melléklet: vetített PPT, részlet

Eukarióták=sejtmagvas egysejtűek



Zöld szemesostoros

Óriás amőba



Papucsállatka



Képek forrása:

<https://www.thoughtco.com/about-euglena-cells-4099133>

<https://tudasbazis.sulinet.hu/hu/termeszettudomanyok/biologia/biologia-7-efolyam/az-elolenyek-rendszerezese-a-bakteriumok-es-a-sejtmagvas-egysejtuek/a-sejtmagvas-egysejtuek-orszaga>

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Papucs%C3%A1llatka>

3. melléklet: felhasznált videók linkjei

<https://www.youtube.com/watch?v=mh7K0tQTXrw&t=21s>

<https://www.youtube.com/watch?v=sqRSI-VcUWU>

<https://www.youtube.com/watch?v=fl7nEWUjk3A>