

Óraterv – Élővilág rendszerezése - összefoglalás

- Készítette: Ellermann-Szeip Gréta
- Műveltségi terület: Ember és természet
- Tantárgy: Biológia
- Osztály: 7.
- Az óra témája: Az élővilág rendszerezése összefoglalás (vírusok, sejtagnélküli egysejtűek, sejtmagvas egysejtűek, növények)
- Az óra cél- és feladatrendszere: a fejlesztendő attitűd, készségek, képességek, a tanítandó ismeretek (fogalmak, szabályok, stb.) és az elérendő fejlesztési szint, tudásszint megnevezése:
 - A tanultak rendszerezése
 - Természettudományos kompetencia fejlesztése
 - Új fogalmak, folyamatok és összefüggések rögzítése
 - A következő dolgozatban elvárt tudásszint megalapozása
- Az óra didaktikai feladatai: összegző rendszerező óra
- Tantárgyi kapcsolatok:
 - Kémia: globális környezeti problémák, indikátor szervezet
 - Földrajz: nem megújuló energiahordozó (kőszéntelepek)
- 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://kahoot.com/>

Idő (perc)	Az óra menete	Nevelési-oktatási stratégia			Megjegyzések
		Módszerek	Tanulói munkaformák	Eszközök	
0'	Az osztály üdvözlése, jelentés, a hiányzók felírása				
2'	Munkafüzet összefoglaló feladatainak önálló megoldása. Minden használható a feladatok megoldásához, hiszen a feladat célja a gyakorlás. Közös ellenőrzés két feladatonként.	Rögzítés, ismétlés Önellenőrzés, rögzítés	Önálló írásbeli munka Frontális megbeszélés	Munkafüzet	Mf/33-34.
18'	Aktivizáló feladat. A tanár állításokat mond, az osztály pedig egy vagy két kezének feltartásával jelzi, hogy a hallott mondat az egyszikűekre vagy a kétszikűekre jellemző. A válaszok után megbeszéljük, miért volt az a helyes.	Motiválás, figyelemfenntartás Rögzítés	Frontális osztálymunka Megbeszélés	Előre megírt állítások (1. melléklet)	
25'	Halmazábrás, páros feladat. A kivetített állítások sorszámát a füzetbe felrajzolt halmazábra megfelelő részébe kell beírni. Figyelem felhívása a metszetekre. Feladat megoldása után közös ellenőrzés.	Rögzítés, ismétlés Ellenőrzés	Páros munka Megbeszélés	Kivetítő, PPT (2. melléklet)	

32'	<p>Élőlény felismerés.</p> <p>A kivetítőn látott képeken kell felismerni az adott élőlényt, és besorolni tanult rendszertani csoportba.</p> <p>A feladat megoldását követően közös ellenőrzés.</p>	<p>Ismétlés, tudás alkalmazása, osztályozás</p> <p>Ellenőrzés</p>	<p>Önálló munka</p> <p>Megbeszélés</p>	<p>Kivetítő, PPT</p>	
38'	<p>Páros, csoportos feladat.</p> <p>Előre összeállított Kahoot-tal ismétlés. A diákok az okostelefonok számától függően önállóan, párban vagy kis csoportokban válaszolják meg a felugró kérdéseket.</p> <p>A kérdések után letisztázni, miért zárhatók ki egyes válaszlehetőségek.</p>	<p>Együttműködés, ismétlés, rögzítés, kommunikációs kompetencia-fejlesztés</p> <p>Ellenőrzés</p>	<p>Önálló munka/páros munka/csoportos munka</p> <p>Megbeszélés</p>	<p>Kivetítő, összeállított Kahoot (3. melléklet), internetelérés</p>	<p>Az életkori sajátosságokból adódóan a diákok kedvelik a Kahoot-ot: tanulást segítő céllal használhatják okos eszközeiket, versenyszituációban lelkesen vesznek részt.</p>
44'	<p>Óra zárása: a következő órai témazáró dolgozat (4. melléklet) témáinak hangsúlyozása, oldalszámok kijelölése a tankönyvben.</p> <p>Válaszok az esetleges kérdésekre.</p> <p>Osztály munkájának szóbeli, rövid értékelése.</p>	<p>Feladat kijelölés, konkretizálás</p> <p>Értékelés</p>	<p>Tanári közlés</p>	<p>Tankönyv, füzet</p>	

Mellékletek:

1. melléklet: Aktivizáló feladathoz megírt állítások

- i. Ebbe a csoportba tartozik a szilvafa.
- ii. Bojtos mellékgökerzet jellemző.
- iii. Általában lágú és nem elágazó szár jellemzi ezt a csoportot.
- iv. Ebbe a csoportba tartozik a kukorica.
- v. A levél főerezetes.
- vi. A virágban egyféle takarélevelél jellemző.
- vii. A magban két sziklevelél van.
- viii. Az ebbe a csoportba tartozó növények spórával szaporodnak.
- ix. Termés nem alakul ki ebben a csoportban.
- x. A gyökérzet oldal-és főgyökérből áll.

2. melléklet: Kivetített PPT, részlet



Baktériumok

Papucsállatka

Zöld szemesostoros

1. Van sejtfa.
2. Körülhatárolt sejmaggal rendelkezik.
3. Helyváltoztatást csillók segítségével végzi.
4. Van sejthártya.
5. Lehetnek közöttük kórokozók.
6. Képesek lehetnek fotoszintézisre.
7. Sejtmagnélküli egyséjtűek.
8. Van szemfoltja.

Mit látsz a képeken?

1. 

2. 

3. 

Képek forrása:

<https://nucleotestbio.com/termek/virus-dns-es-rns-tisztitas/>

<https://balkonada.hu/legyolo-galoca-csodalatos-elete/>

<https://www.rpseeds.co.uk/products/picea-abies-norway-spruce-seeds>

3. melléklet: Összeállított Kahoot

Link: <https://create.kahoot.it/details/b7bcafcd-4fb0-4945-a981-3f87a78f8752>

Kahoot! Home Discover Kahoots Reports Upgrade now Create

Növényrendszertan összefoglalás

Play Challenge ☆

A private kahoot

0 favorites 4 plays 65 players

Questions (8) [Show answers](#)

1 - Quiz
Melyik a legnagyobb rendszertani kategória?

Protista 10 sec

2 - Quiz
Mely szervezetek szaporodnak spórával?

10 sec

3 - Quiz
Mely csoportnál jelennek meg a valódi szövetek?

Protista 10 sec

Képek forrása:

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

ELTE Növényrendszertan előadás II., diador

<https://liam-mcdonald-biology11.weebly.com/pteridophyta.html>

4. melléklet: Összeállított élővilág rendszerezése témazáró dolgozat, két diák által megírt és kijavított dolgozat

Név: _____ Osztály: _____

Témazáró dolgozat B

1. Sorold be a következő rendszertani egységekbe a szúrós lucfenyőt! Kezd a legnagyobb egységgel! (fenyőfélék családja, szúrós luc (Picea pungens, növények országa, nyitvatermők törzse, fenyőalakúak rendje) 5p

2. Írd az állítások betűjelét a halmaz megfelelő részébe! 10p

Papucsállatká

Bakteriumok

Zöld szemesostoros

a) Csillók segítségével mozog.
 b) Nincs körülhatárolt sejtmagja.
 c) Képes lehet szervesen anyagból szerveset előállítani.
 d) Van sejtmaghártya.
 e) Van sejthártya.
 f) Ostor segítségével mozog.
 g) Lehet kórokozó is.
 h) Bélrendszerünkben élhetnek.
 i) Növényi egyséjtűek közé soroljuk.
 j) Szemfóttal rendelkezik.

3. Raktározó alapszövet: 4p

Feladata:	
Jellemző elhelyezkedés a növényben:	
Példa (növényi/növényi szerv neve)	

4. Nevezd meg a növényt és a részzeit! 6p

Növénycsoport neve: _____

5. Zuzmók 4p

a) Mely két élőlénycsoport együttélése?
 b) Miért nevezzük indikátorszervezeteknek?

6. Írd az állítások elé a megfelelő betűjelet! 10p

a) harasztok b) nyitvatermők c) mindkettő d) egyik sem

- Nincsenek valódi szövetei.
- Vannak virágai.
- A termésben szárnyas magok érnek.
- A gyökértörzsben tápanyagot raktároznak.
- Napfény energiájával szervesen anyagból szerveset állítanak elő.
- Valódi szövetekkel rendelkeznek.
- Ide tartozik a kapcsos korpatű.
- Levelek fonákán lévő spóratutókban spórák érnek.
- Ide tartozik a páfrányfenyő (Ginkgo biloba).
- Termése lehet húsos vagy száraz.

7. Rajzold le a termőt és nevezd meg a részzeit! Melyik ivarsejt található benne? 5p

Ivarsejt: _____

8. Zárvatermők 6p

a) Megjelenő szerv:
 b) Rajzold le a kétszikű virágot és nevezd meg a részzeit!

9. Töltsd ki a táblázatot! 14p

	Szempont	
	Levél	
2		
	Példa	
		Mellékgyökérzet
Fás vagy lágy, lehet elágazó		
	Takarólevelek	

Ha mindennel kész vagy, ide rajzolhatsz valamit!

10. Kösd össze a megfelelő növényvel az állításokat! 13p

- mind faszárúak •
- virágos növények •
- a növényvilág leggyengébb törzse •
- rovar általi beporzásuk is lehetnek •
- lágyzárúak és faszárúak is vannak közöttük •
- női virágzatát tobozvirágzatnak hívják •
- általában tülevelek vannak •
- egy levele két csokorvelel csatlakozhat •
- természetük van •
- legközelebbi rokonság •
- szaporítószervük a mag és a virág •
- leveleik tartoznak a fűfélék •
- egyes fajknál a virág egyivarú •

11. Szorgalmi feladat (választható, jelöld melyiket választottad!) max +3p

Mit tudsz a következő fogalmakról:

a) dinamit:
 b) vízvirágzás:
 c) kótlaki:

Hogyan alakultak ki a mai köszöntelepek? Fogalmazd meg pár mondatban!

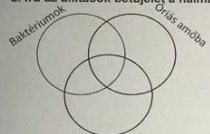
Név:

Osztály:

Témazáró dolgozat A

1. Sorold be a következő rendszertani egységekbe a közönséges lucfenyőt! Kezd a legnagyobb egységgel! (fenyőfélék családja, közönséges lucfenyő (Picea abies), növények országa, nyitvatermők törzse, lucfenyő nemzetség) 5p

2. Írd az állítások betűjét a halmaz megfelelő részébe! 10p



Zöld szemesostoros

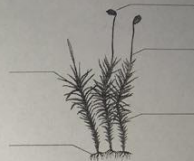
- a) Sejtmagvas egysejtű.
- b) Képesek lehetnek fotoszintézisre.
- c) Nincs körülhatárolt sejtmagjuk.
- d) Sejtmagnélküli egysejtűek.
- e) Állabakkal mozog.
- f) Lehet kórokozó is.
- g) Rendelkezik szemfolttal.
- h) Van sejtplazmája.
- i) Nincs sejtsejtje.
- j) Belsőrendszerükben élnek.

3. Raktározó alapszövet: 4p

Feladata:	
Jellemző elhelyezkedés	a
növényben:	
Példa (növény+növényi szerv neve)	

4. Nevezd meg a növényt és a részeit! 6p

Növénycsoport neve:



5. Zuzmók 4p

- a) Mely két élőlénycsoport együttélése?
- b) Miért nevezzük indikátorszervezeteknek?

6. Írd az állítások elé a megfelelő betűjelet! 10p

- a) harasztok b) nyitvatermők c) mindkettő d) egyik sem
- I. Virágaik vannak.
- II. Valódi szövetekkel rendelkeznek.
- III. Levelek fonákán lévő spóratartókban spórák érnek.
- IV. Gyöktörzsben tápanyagot raktároznak.
- V. Ide tartozik a páfrányfenyő (Ginkgo biloba).
- VI. Termése lehet száraz vagy húsos.
- VII. Szervetlen anyagokból szerveset állítanak elő napfény energiájával.
- VIII. Nincsenek valódi szövetei.
- IX. A termésben szárnyas magok érnek.
- X. Ide tartozik a kapocsos korpafü.

7. Rajzold le a porzót és nevezd meg a részeit! Mit termel, mely nemü ivarlevele? 5p

Termeli:

Neme:

8. Zárvatermők 6p

- a) Megjelenő szerv:
- b) Rajzold le az egyszerű virágot és nevezd meg a részeit!

9. Töltsd ki a táblázatot! 14p

	Szempontok	
szíromlevél és csészelevél		
	gyökérzet	
		1
		nem elágazó, lágy
főeres		
		vöröshagyma

Ha mindennel kész vagy, ide rajzolhatsz valamit!

10. Kösöd össze a megfelelő növényt az állításokkal! 13p



- mind fászsárúak •
- virágos növények •
- a növényvilág legnehezebb csoportja •
- rovar általi beporzásuk is lehetséges •
- lágyszárúak és fászsárúak is vannak közöttük •
- női virágzatát tobozvirágzatnak hívják •
- általában tölevelek vannak •
- egy, illetve két sziklevelet csúszhatnak •
- termésük van •
- legtöbbjük örökzöld •
- szaporítószervük a mag és a virág •
- közönségesen tartoznak a fűfélék •
- egyes fajoknál a virág egyivarú •



11. Szorgalmi feladat (választható, jelöld melyiket választottad!) max +3p

Mit tudsz a következő fogalmakról:

- a) eutrofizáció:
- b) egylaki:
- c) dinamit:

Hogyan alakultak ki a mai kőszénletelek? Fogalmazd meg pár mondatban!