

3. óratervezet: Harasztok

Pedagógus neve: Márta Erzsébet

Műveltségi terület: Ember és természet

Tantárgy: biológia

Tanítási egység: Növényrendszertan

Osztály: 10.

Az óra témája: Harasztok

Az óra cél- és feladatrendszere:

Miután a múlt órán megnéztük miért nem tudtak a mohák teljes mértékben alkalmazkodni a szárazföldi életmódhoz, a mai órán azt vizsgáljuk, hogy a harasztok miért és hogyan tudták ezt megtenni. Szintén két szempontból nézzük meg ezt, a felépítés és a szaporodás szempontjából. Fontos lenne, hogy a tanulók a látott filmrészletek alapján erre maguktól jöjjenek rá, és ők mondják ki, hogy miért a harasztok a növényvilág fejlődésének továbbvivői.

Didaktikai feladatok:

Figyelem felkeltése, motiválás a filmbejátszások alapján

Előismeretek felidézése: A házi feladat ellenőrzésével és az első filmrészlettel a mohákkal kapcsolatban, valamint a növényi szövetek ismételésével

Összefüggések feltárása, elemzése, következtetések levonása

Rendszerezés és rögzítés: a táblán, illetve a füzetben

Új ismeretek nyújtása: harasztok megismerése, csoportjaik, evolúciós jelentőségük

Tantárgyi kapcsolatok: általános iskolai biológia

Felhasznált források:

David Attenborough: Első erdők

Képek jegyzéke a képek után

Idő	Az óra menete	Nevelési, oktatási stratégia			Megjegyzés
		Módszerek	Tanulói munkaformák	Eszközök	
5 perc	Köszöntés, adminisztráció	megbeszélés	frontális		
8 perc	Mohákról tanultak átisméltése: Házi feladat ellenőrzése Filmvetítés Átvezető ismétlés: Mit nem tudtak a mohák megoldani?	Megbeszélés Filmvetítés Milyen új ismereteket nyújtott a videó? megbeszélés	frontális frontális frontális		<u>IKT</u> : David Attenborough: Első erdők: 03.53.p. -7.53.p. 20.45.p-21.45.p.
6 perc	Új anyag: harasztok Ez a csoport hogyan építi fel testét? Szövetekkel, szervekkel rendelkező valódi szárazföldi növény	Filmvetítés Látottak megbeszélése Táblai rajz a növényről jegyzetelés	<u>egyéni</u> : jegyzetelés a film alapján Frontális	Biológia füzet	<u>IKT</u> : David Attenborough: Első erdők 22.10.p-24.40.p
13 perc	A harasztok hogyan szaporodnak?	Filmvetítés Látottak megbeszélése Táblai rajz a növény szaporodásáról jegyzetelés	<u>egyéni</u> : jegyzetelés a film alapján Frontális	biológia füzet	<u>IKT</u> : David Attenborough: Első erdők 24.40.p.-28.10.p
4 perc	A tanultak átisméltése, evolúciós szempontból: Miért nőhetnek magasra a harasztok, mi az evolúciós jelentőségük?	Magyarázat, megbeszélés Táblai vázlat	<u>Frontális</u>	biológia füzet	
5 perc	Harasztok csoportjai, ősharasztok jelentősége	magyarázat szemléltetés, megbeszélés	frontális	biológia füzet	<u>IKT</u> : Képek vetítése
3 perc	Az óra értékelése	magyarázat	frontális		Házi feladat: munkafüzet 36. oldal 1-2 feladat



1. kép: Erdei pajzsika spóratartói



TRÄJON. DRYOPTERIS FILIX MAS. IL. SCHOTT.

2.kép: Erdei pajzsika



3. kép: Kígyózó korpafű



4. kép: Erdi zsurló hajtása

Mezei zsurló



Spóratermő hajtás

Fiatall fotoszintetizáló h.

5. kép slideplayer



6. kép: Szarvas-agancs páfrány



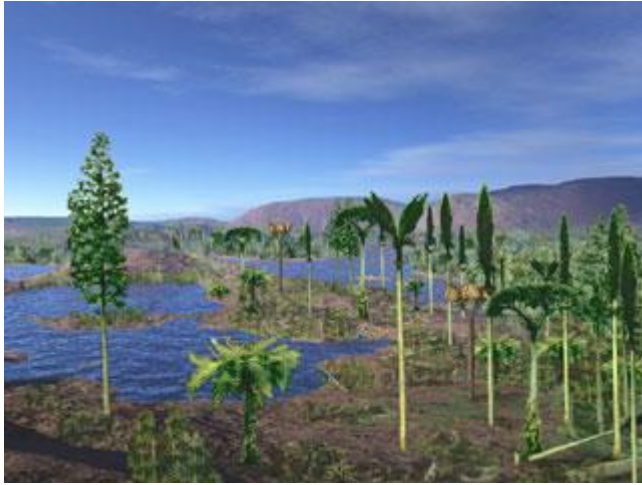
7. kép: Aranyos fodorka



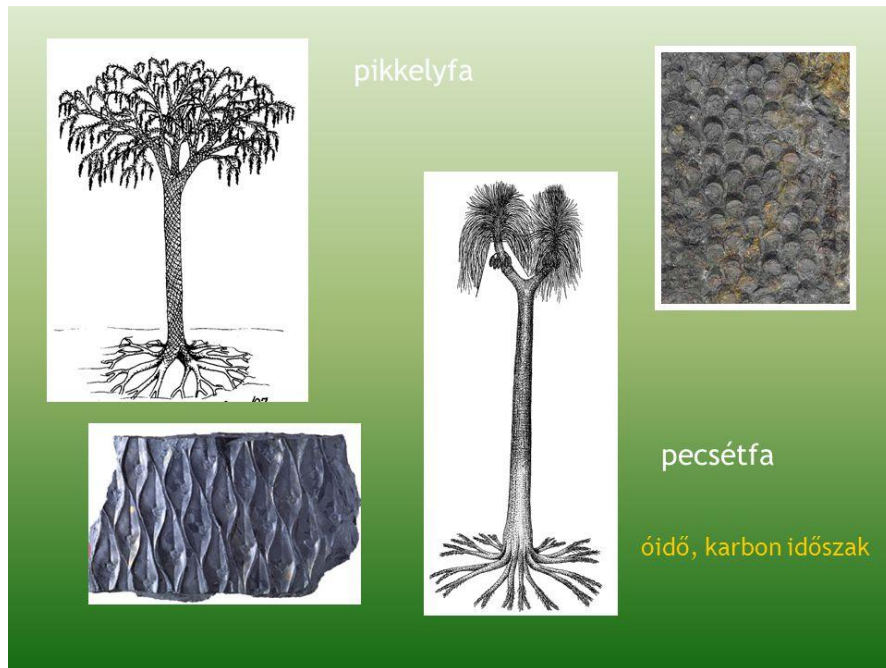
8. kép : Kiráypáfrány



9.kép: Gímpáfrány



10. kép: Karbon időszaki mocsárerdő rajza



11. kép: Ósharasztok

képek jegyzéke

1., 3., 4., 10. kép: [www.tudasbazis.sulinet.hu biológia 10.osztály/harasztk](http://www.tudasbazis.sulinet.hu/biológia/10.osztály/harasztk)

2. kép: www.wikipedia.hu

5. kép: www.slideplayer.hu

6. kép: www.nlcafe.hu

7. kép: www.kerekikert.hu

8.kép: www.tomtit.blog.hu

9. kép: www.naturportal.hu

11. kép: www.slideplayer.hu

Budapest, 2016. október 29.

Márta Erzsébet