

2. óratervezet: Mohák

Pedagógus neve: Márta Erzsébet

Műveltségi terület: Ember és természet

Tantárgy: biológia

Tanítási egység: Növényrendszertan

Osztály: 10.

Az óra témája: Mohák

Az óra cél- és feladatrendszere:

A szárazföld meghódításának bemutatása a növények, jelen esetben a mohák szempontjából. Mit követel a növénytől az új környezet és ennek hogyan tud megfelelni vagy nem megfelelni. Ennek milyen okai vannak és milyen következményei? Miért jelentenek evolúciós zsákutcát?

A tanulók a segítő kérdések alapján saját maguk jöjjenek rá az összefüggésekre, a természet, az evolúció működésének törvényszerűségeivel kapcsolatban. A növény vizsgálata kapcsán tudjanak következtetéseket levonni ezzel kapcsolatban. E feladatok megoldása során fejlődik természettudományos kompetenciájuk, koncentrációs képességük, a páros munka együttműködésre készíteti őket.

Didaktikai feladatok:

Figyelem felkeltése, motiválás tanári kérdésekkel és a növény vizsgálatával.

Előismeretek felidézése: Általános iskolai anyag illetve a korábbi órákon a teleptest ismétlése

Összefüggések feltárása, elemzése, következtetések levonása

Rendszerezés és rögzítés: a táblán, illetve a füzetben

Új ismeretek nyújtása:

Tantárgyi kapcsolatok: általános iskolai biológia

Szemléltetés: IKT kivetítés: www.tudasbazis.sulinet.hu/ biológia 10.osztály mohák szaporodása animáció

Csoportonkénti mohapárna

Idő	Az óra menete	Nevelési, oktatási stratégia			Megjegyzés
		Módszerek	Tanulói munkaformák	Eszközök	
5 perc	Köszöntés, adminisztráció	megbeszélés	frontális		
4 perc	Moszatok általános ismételése	megbeszélés	frontális		
4 perc	Átvezető ismételés:-többsejtű moszatok szerveződési szintjei-zöldmoszatok evolúciós jelentősége	Megbeszélés	frontális	Biológia füzet	
5 perc	Új ismeretek elővezetése: szárazföldi életmód feltételei, elsősorban a növekedés és a szaporodás szempontjából	megbeszélés gondolkodtatás táblai vázlat	frontális	biológia füzet	
10 perc	A mohák felépítésükben mennyire tudnak alkalmazkodni a szárazföldi életmódhoz és mennyiben kötődnek a vízhez? Nincsenek valódi szervek, szövetek: nem nőhet magasra, telepeken él, vizet egész testfelületén veszi fel	szemléltetés mohanövény vizsgálata megbeszélés táblavázlat: növény rajza, részek	<u>csopotmunka</u> :egy növény leválasztása a telepről és megfigyelése: magassága, részei, átlátszósága, rajza megfigyelték leírása frontális	lupe, moha, biológia füzet biológia füzet	

		megnevezése			
10 perc	<p>Mohák kötődése a vízhez szaporodás szempontjából</p> <p>A növény tetején vannak az ivarsejtek, hímivarsejtek csak vízben úszva tudnak eljutni a petesejthez: nem nőhet magasra</p>	<p>magyarázat</p> <p>szemléltetés,</p> <p>táblai rajz</p> <p>megbeszélés</p>	frontális	<p>biológia füzet</p> <p><u>IKT</u>: Sulinet mohák szaporodása animáció, képek</p> <p>mohákról</p>	
4 perc	<p>Mohák jelentősége a természetben és az evolúcióban:</p> <p>Telepekben él, víztartalékot jelent</p> <p>Evolúciós zsákutca, a növekedés és a szaporodás nem megoldott a tovább-fejlődéshez</p>	<p>megbeszélés</p> <p>magyarázat</p>	Frontális	biológia füzet	
3 perc	<p>Az óra értékelése</p> <p>Házi feladat</p>	magyarázat	frontális	munkafüzet	<p>Házi feladat:</p> <p>Munkafüzet - 33. oldalon a 4. feladat</p>



Budapest, 2016. október 26.

Márta Erzsébet