



GREEN-EDU Activitate de învățare

Titlu: Pigmenți în flori

Autor: Octavian Horia Minda

Sumar Toate florile roșii sunt la fel? Elevii vor investiga dacă pigmenții de la o floare roșie sunt la fel cu o altă floare roșie. Cum pot pigmenții unei flori să atragă polenizatori precum albinele, fluturii sau păsările colibri?

Rezumatul planului de lecție

Subiect	Green Biotechnology
Topic	Biotechnology
Vârsta	8-11
Timp pregătire	30Minute
Timp predare	45Minute
Material online	
Material offline	Prosoape groase de hârtie Foarfece Creion Rigla Borcan, pahar sau cană Ceașcă de măsurare 70 la sută alcool pentru frecare Apă Borcan de sticlă cu gură mare Petale mari de flori roșii (încercați să obțineți cel puțin 2 petale de flori de la cel puțin trei plante diferite). Sau



încercați să obțineți flori de culoare similară, cum ar fi violet sau portocaliu
Hârtie de zgârietură
Monedă
Timer

Obiective

Până la sfârșitul acestei lecții, elevii vor ști:

1) să poată determina dacă pigmentii sunt aceiași în mai multe tipuri diferite de flori roșii.

Tendințe

Învățare STE(A)M / Învățare colaborativă etc.

Activitatea	Procedura	Timp
Introducere	Discutați despre pigmenți (oameni, animale, flori)	5 min
Experiment	<p>Tăiați prosoapele de hârtie în fâșii care au o lățime de un inch. Faceți fiecare bandă la aceeași înălțime ca borcanul de sticlă cu gură mare. Tăiați cel puțin o bandă pentru fiecare tip de floare.</p> <p>Desenați o linie de creion la 2,5cm de capătul de jos al fiecărei benzi de hârtie.</p> <p>La celălalt capăt al fiecărei benzi de hârtie, utilizați un creion pentru a eticheta ce floare va fi observată pe bandă.</p> <p>Într-un borcan curat, pahar sau cană, amestecați $\frac{1}{4}$ de cană de apă cu $\frac{1}{4}$ de cană de alcool. Turnați o cantitate mică de amestec în borcanul de sticlă cu gură mare, puțin mai puțin de 2,5cm adâncime.</p> <p>Așezați o bucată de hârtie de zgârietură pe o suprafață dură, plană. Unii pigmenți se pot păta, așa că asigurați-vă că aceasta este o suprafață protejată. Puneți una dintre benzile de prosoape de hârtie deasupra bucății de hârtie de răzuit.</p> <p>Așezați o petală de floare pe banda de hârtie peste linia pe care ați trasat-o.</p> <p>Rotiți o monedă pe marginea ei ca o roată peste petală și peste linia creionului. Împingeți cu putere, astfel încât petala să fie zdrobită și o fâșie de pigment să fie vizibil transferată pe banda de prosop de hârtie. Repetați acest lucru de 3-4 ori folosind o parte proaspătă a petalei de fiecare dată, astfel</p>	35min



	<p>Încât o linie groasă de pigment să fie transferată pe linia creionului. Înregistrați observațiile despre cum arată pigmentul.</p> <p>Lipiți banda de creion, astfel încât, atunci când creionul este așezat orizontal peste partea de sus a borcanului de sticlă, banda să atârnă direct în borcan, iar marginea inferioară a benzii să fie abia scufundată în amestecul de alcool. Linia de pigment nu trebuie scufundată în lichid.</p> <p>Așezați creionul peste borcanul de sticlă cu gură mare și lăsați lichidul să se ridice pe banda de prosop de hârtie până când lichidul se află la aproximativ un inch de partea de sus a benzii. Scoateți banda. Înregistrați ce sa întâmplat cu pigmentul de pe benzi.</p> <p>Lăsați banda să se usuce.</p> <p>Urmați pașii #5-9 pentru celelalte tipuri de petale de flori.</p> <p>Uită-te la toate benzile de prosoape de hârtie finite. Dacă vedeți aceeași bandă colorată la aceeași înălțime pe diferite benzi de hârtie, probabil că este același pigment. Are vreuna dintre flori mai mult de un pigment?</p>	
	Faceți acest experiment cu petale sau frunze de flori violete, portocalii sau de culoare închisă. Comparați rezultatele.	
feedback	Comparați rezultatele	5min

Evaluare

Crezi că aceste flori au același tip de pigment? Explică-ți răspunsul.