

Învățare în aer liber

Nume:
Clasă:

Materiale:

- Fișă de lucru pentru învățarea în aer liber
- Creion
- Telefon mobil cu aplicația "obsidentify" instalată (Google Playstore sau Apple) sau ghiduri de teren
- Lupă
- Instrumente (dacă sunt disponibile) pentru măsurarea factorilor abiotici: sonometru, contor de lumină, contor de umiditate, termometru, penetrometru, anemometru

Biodiversitatea este o contracție a "diversității biologice". Biodiversitatea se referă la diversitatea organismelor vii (cunoscută și sub numele de bogăție de specii) dintr-o anumită zonă. Aceasta include plante, animale, ciuperci, bacterii etc. Biodiversitatea Belgiei este estimată la 40.000 până la 50.000 de specii.

SARCINA 1: Biodiversitate

Întrebare de cercetare: care este biodiversitatea spațiului verde din jurul școlii (sau într-un parc sau pădure din apropierea școlii)?

Scrieți-vă ipoteza mai jos:

SARCINA 2: Factori abiotici

Cu instrumente de măsurare precum sonometrul, luminometrul, umidometrul, termometrul, penetrometrul sau anemometrul, puteți răspunde la următoarele întrebări legate de factorii abiotici.

Întrebare	Răspunde
Ce auzi? Foșnetul frunzelor, ciripitul păsărilor, bâzâitul insectelor, zgomotele traficului, apa curgătoare și așa mai departe. Câți decibeli face Măsura sonometrului?	
Este înnorat sau soarele strălucește puternic? Cât de puternică este lumina? Măsurați lumina intensitate cu un luminometru.	
Este umed? Sunt precipitații? Măsurați umiditate cu un umidometru.	
Se simte cald sau rece? Cât de mare este temperatura conform termometrului?	
Solul este tare sau moale? Cât de adânc pătrunde știftul în sol? Manevrați știftul folosind un tub.	
Este vânt sau fără vânt? Ce măsori cu anemometrul?	

SARCINA 3: Factori abiotici

Factorii abiotici au un impact asupra biodiversității. Scrieți un exemplu mai jos:

SARCINA 4: Factori biotici

Căutați 4 insecte sau alte animale mici. Utilizați aplicația "obsidentify" pentru a identifica animalele. Cum se numește animalul pe care l-ați găsit? Știți un fapt despre asta?

Nume	Știați despre acest animal

SARCINA 5: Factori biotici

Căutați 4 tipuri diferite de plante. Utilizați aplicația "obsidentify" pentru a identifica plantele. Cum se numește planta pe care ați găsit-o? Știți un fapt despre asta?

Nume	Știați că?

SARCINA 6: Biodiversitate

Răspundeți la întrebarea de cercetare: care este biodiversitatea spațiului verde din jurul școlii (sau într-un parc sau pădure din apropierea școlii)? A fost ipoteza ta corectă?

SARCINA 7: Biodiversitate

Cum poate spațiul verde din jurul școlii (sau dintr-un parc sau pădure din apropierea școlii) să fie mai biodivers?

SARCINA 8: Natura ca sursă de inspirație (biomimetism)

Plantele și animalele îndeplinesc anumite funcții în natură. Gândiți-vă doar la:

- Reciclarea deșeurilor, de exemplu, ciupercile descompun un copac mort.
- Exerciții fizice, de exemplu, viermii sapă tuneluri în sol și le agită.
- Construirea unei case, de exemplu Păsările construiesc un cuib.
- Atașarea la lucruri, de exemplu Brusture.
- Cățărare, de exemplu Veveriță.
- Realizarea materialului, de ex. Un păianjen face o pânză
- Capacitatea de a repara, de exemplu scoarța unui copac
- Zbor, de exemplu păsări
- Retenția de căldură, de exemplu blana unui animal
- Utilizarea energiei solare, de exemplu plante care produc alimente

Brusturele a servit drept sursă de inspirație pentru dezvoltarea velcro-ului, care este folosit, de exemplu, în pantofi pentru a-i putea fixa fără șireturi. Velcro este, ca să spunem așa, o imitație a brusturei. Știința care ia idei din natură pentru a proiecta lucruri care să rezolve problemele umane se numește biomimetism.

Dați un exemplu de plantă sau animal pe care l-ați întâlnit (sau pe care îl cunoașteți) care ar putea inspira designul unui produs.

Explicați și desenați o imagine dacă este necesar!
