

Miniprojekt - Transpiracija

Rok za izradu: 3 tjedna,

Rok za predaju: 24. 10. 2025.

Uvod: **Transpiracija** je proces kojim biljke izlučuju vodu u obliku vodene pare. Voda može isparavati sa svih površina biljke koje graniče sa zrakom nezasićenim vodenom parom. Međutim, glavni transpiracijski organi biljke su listovi.

Potrebno pripremiti: voda, ulje, 3 grančice lovor višnje, bršljana, divlje kupine ili neke druge biljke, 3 staklenke ili plastične čaše, flomaster, menzura

Istraživačko pitanje: Kojim dijelovima lovor višnja (ili biljka koju si odabrao/la) obavlja transpiraciju?

Pretpostavka: _____

Tijek istraživanja: Uberi 3 grančice lovor višnje. **Na jednoj ukloni listove, na drugoj ostavi 2 lista i na trećoj 6 listova.** U 3 staklenke ulij 100 mL vode i malo ulja da se spriječi isparavanje vode te označi flomasterom razinu vode (ukoliko vodu ulijevaš u menzuru, ulij 50ml i nije potrebno označavati). **Promotri staklenke za 3 dana i označi razinu vodu. Postupak ponovi i peti dan.**

Analiziraj podatke:

1. Opiši vidljive promjene (OPAŽANJA moraju biti detaljna).
2. Rezultat prikaži grafički (Graf koji će ti pokazati promjenu razine vode u određenim danima za određenu grančicu ili tablica).
3. Načini skicu istraživanja.

Prilažem primjer postavljenog pokusa. Može biti u plastičnoj čaši koja je pokrivena plastičnom vrećicom kako ne bi voda isparavala (u tom slučaju vam ne treba ulje).



Zaključak: Zaključak (odgovori na istraživačko pitanje) koji si donio/donijela nakon analize podataka te napiši jesi li potvrdio/la ili odbacio/la pretpostavku.

Istraživanje mora sadržavati:

Naslov

Cilj istraživanja

Istraživačko pitanje

Pretpostavka

Pribor i materijal

Analiza podataka (opažanja, graf, skica)

Zaključak

Izvešće se piše u Word dokumentu

Format

**Times New Roman 12, podnaslovi mogu biti Times New Roman 14
prored 1,5**

Analitička rubrika za vrednovanje miniprojekta

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	Izvršno (3 boda)	Odgovarajuće (2 boda)	u razvoju (1 bod)
cilj	Cilj je jasno definiran, aktualan i zanimljiv. Iz cilja se jasno može odrediti što će se istraživati.	Cilj je djelomično jasno definiran. Nedostaju ključni dijelovi rada.	Cilj je nije jasno definiran. Iz cilja ne može se odrediti što će se istraživati.
Materijali i metode rada	Metode i materijali rada dobro su odabrani u odnosu na cilj te su pravilno i točno primijenjeni.	Metode i materijali rada dobro su odabrani u odnosu na cilj, ali je njihova primjena manjkava.	Metode rada nisu najbolje odabrane u odnosu na cilj, a primjena im je manjkava.
obrađena podataka i prikaz rezultata	Rezultati su sistematično obrađeni te točno, jasno i kreativno prikazani (tablično, grafički i/ili slikovno).	Rezultati su dobro obrađeni, ali nisu jasno prikazani.	Rezultati nisu obrađeni, a prikaz je nejasan i/ili nepregledan i/ili nečitljiv.
zaključak	Zaključak je jasno napisan i proizlazi iz dobivenih rezultata. Povezan je s ciljem.	Zaključak djelomično proizlazi iz dobivenih rezultata. Djelomično je povezan s ciljem.	Zaključak je preopćenit i ne proizlazi iz dobivenih rezultata i/ili ih krivo tumači. Nije povezan s ciljem.

Predloženo bodovanje rada iz kojeg ćete dobiti ocjenu.

12, 11 → 5

10 → 4

9, 8 → 3

7, 6, → 2