



BIOLÓGIA

2015. január

Feladat:

Növények párologtatásának megfigyelése

Párologtatáskor a növény vízgőzt ad le a környezetébe. A folyamat túlnyomórészt a gázcsere nyílásokon keresztül zajlik le. A levelek párologtatása két lépésben valósul meg. A vízgőz először az alapszöveti sejtekből a sejtek közötti járatokba távozik. Ezt követően a járatrendszer kivezető nyílásain, a légréseken át a szabadba kerül.

Vizsgáljuk meg, a növények gázcsere nyílásait, majd figyeljük meg a növények párologtatását!

Szükséges eszközök :

zsilettpenge, csipesz, tárgylemez
fedőlemez, vizes glicerin, cseppentő,
fénymikroszkóp, kémcső, paraffinolaj

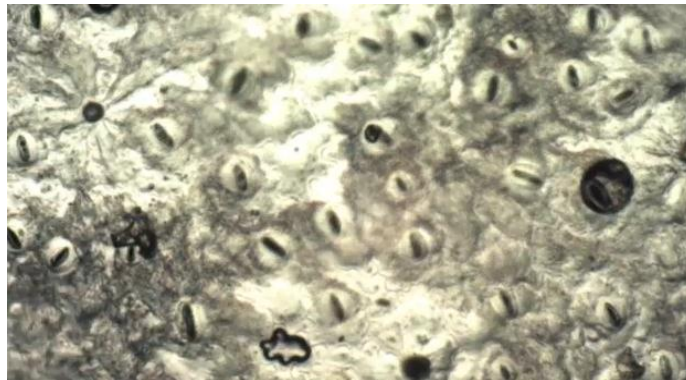
Szükséges anyagok:

cserepes szobanövény (pl. korallvirág)

A kísérletek leírásai

1. kísérlet: gázcsere nyílások megfigyelése

- Korallvirág levelének fonákjáról készítsünk bőrszöveti nyúzatot, majd vizes glicerinoldatban lefedve mikroszkóp alatt vizsgáljuk.



2. kísérlet: párologtatás megfigyelése

- Dús levéletes cserepes szobanöveget öntözzünk meg, majd borítsuk be átlátszó nejlonszacskóval! A zacskót szorosan rögzítsük egy gumigyűrűvel a cseréphez!
- 30-40 perc elteltével megfigyelhetjük, hogy nagy mennyiségű vízpára csapódott le a zacskó oldalán, hiszen a talajból felvett víz 90%-a a leveleken keresztül párolog el.

3. kísérlet: Hogyan befolyásolja a párolgás mértékét a levelek száma?

- A korallvirág 3 leveles hajtását állítsuk egy-egy kémcsőbe!
- Mindegyik kémcsőbe azonos mennyiségű vizet töltsünk, majd mindegyik kémcsőbe azonos mennyiségű paraffinolajat öntsünk, hogy a víz közvetlenül ne párologhasson.
- Az egyik korallvirág hajtáson 9-10, a másikon 2-3 levelet hagyjunk meg, a harmadik hajtáson ne maradjon meg egyetlen levél sem.



- Jelöljük meg a kémcsőveken a víz szintjét filctollal!
- Egy hét után már jól látható, hogy a minél több levelet tartalmaz a hajtás, annál több vizet tud elpárologtatni. A levél nélküli hajtás viszont nem párologtat, csak a közvetlen párolgás hatására csökken némiképpen a vízszint.

