

Activitatea 3: ȘI PLANTELE TRANSPIRĂ!



Ce se întâmplă cu noi într-o zi călduroasă de vară? Transpirăm! Corpul nostru elimină apă prin transpirație. Cu cât este mai cald, cu atât transpirăm mai mult. Organismul nostru are nevoie de mai multă apă pentru a înlocui apa pierdută prin transpirație. Și plantele transpiră! Prin frunze. Vă amintiți de stomate? Acele mici orificii aflate pe spatele frunzei și prin care frunza absoarbe din aer bioxidul de carbon? Extrem de folositoare aceste mici orificii. Tot prin ele plantele elimină excesul de apă și oxigenul rezultat în urma procesului de fotosinteză.

Apa de pe planeta Pământ este aceeași de pe vremea dinozaurilor. Apele terestre sunt reciclate în mod natural prin nori, ploaie sau zăpadă, lacuri, mări și oceane, dar mai ales prin respirația plantelor. Frunzele plantelor de pe pământ produc zilnic milioane de tone de vapori de apă. Este bine să cunoaștem cât mai mult despre acest fenomen invizibil, dar fără de care nu am putea trăi.

Vaporii de apă eliminați de frunze sunt împrăștiați rapid în aerul înconjurător. Fenomenul nu este vizibil. Așadar, **cum i-am putea totuși pune în evidență?**



Experiment: *Și plantele transpiră*

Obiectiv: *Observarea picăturilor de apă formate pe frunze în urma procesului de transpirație a plantelor*



Timp de lucru: 60 de minute

Materiale necesare:

-  Plantă în ghiveci de preferat cu frunze mari cărnoase
-  Pungă de plastic transparentă.



UNIUNEA EUROPEANĂ



MINISTERUL MUNCII,
FAMILIEI ȘI
PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOS DRU



FONDUL SOCIAL
EUROPEAN
POS DRU
2007-2013



INSTRUMENTE
STRUCTURALE
2007 - 2013



MINISTERUL EDUCAȚIEI,
CERCETĂRII ȘI INOVĂRII
OI POS DRU



Institutul National
pentru Fizica
Laserilor, Plasmei
si Radiatiei

- Fișă de observație
- Soare

Mod de lucru:

- Acoperiți o frunză mare dintr-un ghiveci sau o frunză mare (ficus) cu o pungă de plastic.
- Așezați ghiveciul la soare pentru câteva ore.
- Observați punga după trecerea intervalului de timp.

Ce se observă: Pe pungă sunt picături de apă. Cantitatea de apă din pungă depinde de „dărnicia” soarelui din acea zi și de numărul de ore acordat experimentului (cât timp a stat planta la soare). Oricum, ce era de demonstrat s-a demonstrat așa că, nu chinuiți planta prea mult...

- Desenați cele observate pe o fișă de observație.



Câteva informații suplimentare și „provocatoare”:

- Studiile au arătat că aproximativ 10% din umiditatea aflată în atmosferă este eliberată de plante prin transpirație.
- Cantitatea de apă pe care o transpiră plantele depinde de mai mulți factori:
 - Temperatura mediului;
 - Umiditatea relativă a mediului;
 - Vântul și mișcarea aerului;
 - Tipul de plantă.

Verificați singuri!

- Ce credeți că se va întâmpla dacă planta cu frunzele acoperite în loc de soare ar fi beneficiat de „o siestă la umbră” ?

- Dar dacă veți folosi plante cu frunze diferite? Frunzele mari, late elimină mai multă sau mai puțină apă decât frunzele mici, înguste?



UNIUNEA EUROPEANĂ



MINISTERUL MUNCII,
FAMILIEI ȘI
PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOS DRU



FONDUL SOCIAL
EUROPEAN
POS DRU
2007-2013



INSTRUMENTE
STRUCTURALE
2007 - 2013



MINISTERUL EDUCAȚIEI,
CERCETĂRII ȘI INOVĂRII
OI POS DRU



Institutul National
pentru Fizica
Laserilor, Plasmei
si Radiatiei