

Μεταφορά και αποβολή ουσιών

(Στους μονοκύτταρους και στα φυτά)

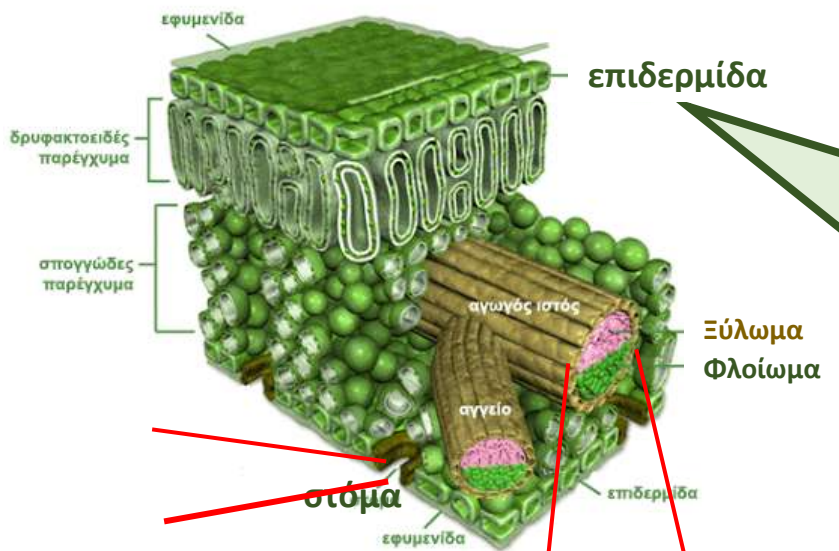
1. Με ποια διαδικασία γίνεται η μεταφορά και αποβολή ουσιών στους μονοκύτταρους οργανισμούς;
Με τη διάχυση.

2. Να δώσετε τον ορισμό αυτής της διαδικασίας.

Διάχυση ονομάζεται η κίνηση μορίων -χωρίς δαπάνη ενέργειας- από ένα πυκνότερο διάλυμα προς ένα αραιότερο, μέχρι να εξισωθούν οι συγκεντρώσεις τους.

3. Η μεταφορά και αποβολή ουσιών στα φυτά

1. Η μεταφορά ουσιών δηλαδή του νερού και των θρεπτικών ουσιών γίνεται από το **ξύλωμα** και το φλοίωμα.



Η **επιδερμίδα**

1. καλύπτει το φύλλο και
2. περιορίζει τις απώλειες νερού εμποδίζοντας την εξάτμιση του νερού που βρίσκεται στο εσωτερικό του.

Σύνολο αγγείων που μεταφέρει νερό και ανόργανες ουσίες από τις ρίζες στα φύλλα

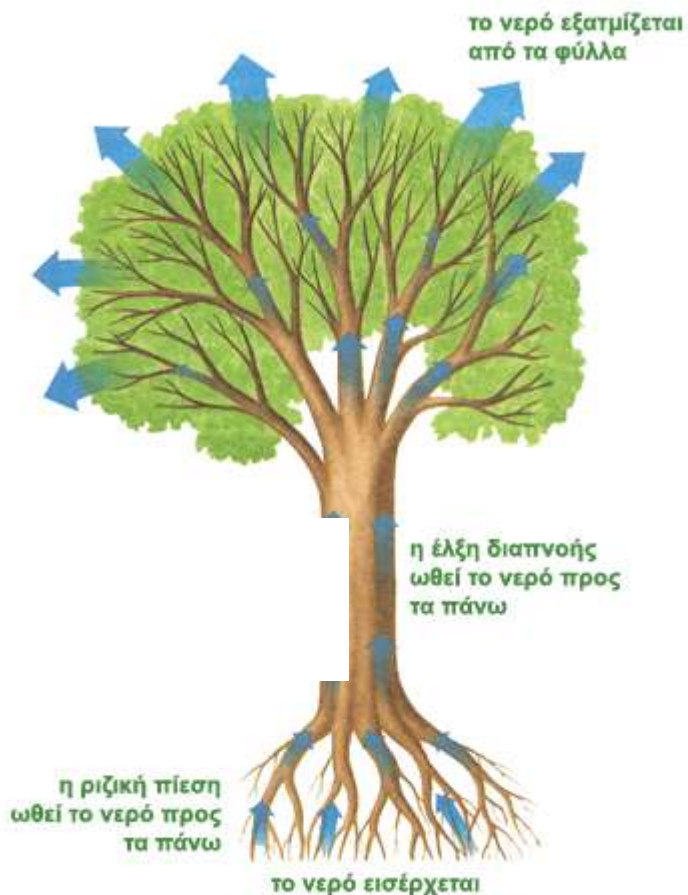
Ξύλωμα

Από τα **στόματα**, όταν ανοίγουν:

1. εισέρχεται στο εσωτερικό του φυτού ατμοσφαιρικός αέρας.
2. αποβάλλεται οξυγόνο που έχει παραχθεί με τη φωτοσύνθεση και διοξείδιο του άνθρακα της αναπνοής.
3. αποβάλλεται και μια ποσότητα από το νερό που βρίσκεται στο εσωτερικό του φύλλου, διαδικασία γνωστή ως **διαπνοή**.

Αγωγός ιστός = Ξύλωμα + Φλοίωμα

Διαπνοή



Φωτογραφίες: <https://slideplayer.gr/slide/13542417/>, <http://kpe-kastor.kas.sch.gr/>, ίντερνετ

ΕΡΓΑΣΙΑ

1. Να βρείτε 8 λέξεις κρυμμένες στο παρακάτω κρυπτόλεξο που αναφέρονται σε έννοιες στο παραπάνω μάθημα.

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Δ | Ε | Ν | Α | Ν | Ο | Ι | Λ | Φ | Ε | Β | Ρ | Α |
| Ι | Σ | Τ | Ο | Σ | Α | Ρ | Τ | Λ | Π | Δ | Κ | Λ |
| Α | Γ | Ω | Δ | Ο | Σ | Τ | Ι | Ο | Ι | Ε | Ρ | |
| Π | Ε | Π | Ι | Δ | Ε | Ρ | Μ | Ι | Δ | Α | Ρ | Κ |
| Ν | Ε | Ρ | Α | Η | Λ | Ι | Ο | Ω | Ε | Χ | Π | Γ |
| Ο | Ρ | Υ | Χ | Ξ | Υ | Λ | Ω | Μ | Α | Υ | Σ | Ω |
| Η | Λ | Ι | Σ | Ο | Γ | Ω | Γ | Α | Τ | Σ | Ι | Τ |
| Φ | Λ | Ο | Η | Λ | Ι | Ο | Σ | Ξ | Λ | Η | Μ | Α |

2. Δώστε τον ορισμό 3 από τις κρυμμένες έννοιες.

Στείλτε την εργασία σας στο mail: nmilingas@gmail.com