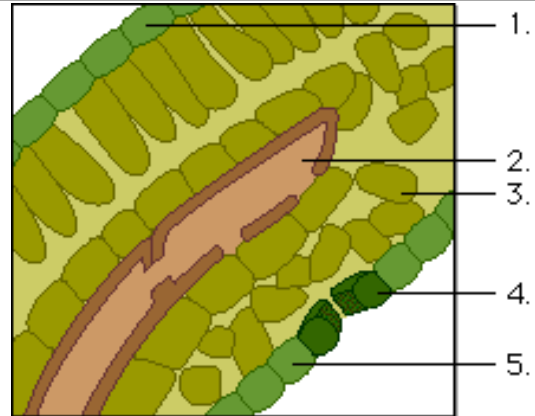


Η ταχύτητα της διαπνοής - θεωρία

1. Παρατηρήστε προσεκτικά την εικόνα και απαντήστε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

**1.1**

Ποιος ιστός βρίσκεται στην ένδειξη 1;

- A. φύλλωμα
B. μεσόφυλλο
Γ. επιδερμίδα
Δ. ξύλωμα

1.2

Ποια ένδειξη αντιστοιχεί στα καταφρακτικά κύτταρα;

- A. 1
B. 2
Γ. 3
Δ. 4

1.3

Ποιος τύπος κυττάρων βρίσκεται στην ένδειξη 2;

- A. καταφρακτικά
B. ξύλωμα
Γ. φύλλωμα
Δ. επιδερμίδα

2. Αν σε ένα φυτό τα καταφρακτικά κύτταρα παρουσιάζουν ανεπάρκεια K^+ , ποιο από τα παρακάτω περιμένετε ως την πιθανότερη συνέπεια;

- A. το φυτό αμέσως θα μαραθεί
B. θα μειωθεί ο ρυθμός φωτοσύνθεσης
Γ. θα αυξηθεί ο ρυθμός της διαπνοής
Δ. θα γίνει δυσκολότερη η διακίνηση των θρεπτικών συστατικών

3. Αρκετοί παράγοντες ευθύνονται για την κυκλοφορία του νερού διαμέσου των αγγείων του ξυλώματος. Ποιος παράγοντας επηρεάζει άμεσα την άνοδο του νερού στην κορυφή ενός ψηλού δέντρου;

- A. Η εξάτμιση του νερού μέσω των στομάτων
B. Η ώσμωση στις ρίζες
Γ. Τα τριχοειδή φαινόμενα
Δ. Η ατμοσφαιρική πίεση

4. Αν ένα φυτικό κύτταρο βρίσκεται σε χαμηλό υδατικό δυναμικό σε σχέση με το περιβάλλον του, το κύτταρο αυτό θα κερδίσει ή θα χάσει νερό;

5. Ένα πρωινό βρίσκετε ένα από τα φυτά στο γραφείο να δείχνει μαραζωμένο και αδύναμο. Αμέσως ποτίζετε το φυτό και μερικές ώρες αργότερα δείχνει σφριγηλό και ζωηρό. Πώς μπορείτε να εξηγήσετε τη μεταμόρφωση αυτή;

6. Γιατί στα υδρόβια φυτά τα στόματα βρίσκονται στο επάνω μέρος του φύλλου;

7. Ο κάκτος αναπτύσσεται σε ξηρές και άγονες περιοχές όπως η έρημος. Σε σύγκριση με άλλα φυτά, η διαπνοή στους κάκτους περιμένετε να είναι:

- A. υψηλότερη
- B. χαμηλότερη
- Γ. η ίδια
- Δ. την ημέρα υψηλότερη και τη νύχτα χαμηλότερη

Αιτιολογήστε την επιλογή σας:

8. Ποιο είναι το πλεονέκτημα των κλειστών στομάτων για ένα φυτό, όταν δεν υπάρχει επάρκεια νερού στο έδαφος; Ποιο είναι το μειονέκτημα;

9. Σε μία ηλιόλουστη ημέρα, το κλείσιμο των στομάτων στα φύλλα του φυτού οδηγεί σε:

- A. μείωση της πρόσληψης του CO_2
- B. αύξηση της διαπνοής
- Γ. αύξηση της συγκέντρωσης του CO_2 στα κύτταρα του μεσόφυλλου
- Δ. αύξηση του ρυθμού παραγωγής του σακχάρου

10. Όλα τα παρακάτω ενισχύουν τη μεταφορά νερού στα χερσαία φυτά ΕΚΤΟΣ από

- A. η προσκόλληση των μορίων νερού στα τοιχώματα των τριχοειδών αγγείων του ξυλώματος
- B. η στενή σύνδεση των μορίων νερού μεταξύ τους με τη βοήθεια διαμοριακών δυνάμεων
- Γ. η εξάτμιση νερού από τα φύλλα
- Δ. η αύξηση της θερμοκρασίας στην επιδερμίδα