

## Επιστήμη Δ΄ τάξη

### Ενότητα Ζωντανοί οργανισμοί (φυτά και ζώα)

ΤΙ ΕΧΩ ΜΑΘΕΙ ΓΙΑ ΤΑ ΦΥΤΑ

➤ **Τα φυτά είναι ζωντανοί οργανισμοί και να το εξηγώ (γιατί)**

Χρειάζονται νερό και θρεπτικές ουσίες από το έδαφος, μεγαλώνουν, πολλαπλασιάζονται, κινούνται προς τον ήλιο, εκτελούν λειτουργίες (όπως η διαπνοή).

➤ **Τι είναι η διαπνοή;**

Η διαπνοή είναι η λειτουργία κατά την οποία το φυτό αποβάλλει νερό (σε μορφή υδρατμών) από τα «στόματα» των φύλλων του.

*\*Ξέρω να περιγράψω το πείραμα με το βασιλικό και το λασμαρί που δείχνει ότι τα φυτά κάνουν διαπνοή (σελ. 8)*

➤ **Πώς γίνεται η διαπνοή; (σχεδιάγραμμα και επεξήγηση, σελ. 10)**

Το νερό μεταφέρεται από τις ρίζες του φυτού στο βλαστό, στα φύλλα και στα άνθη. Από τα στόματα των φύλλων αποβάλλεται μέρος του νερού στην ατμόσφαιρα.

➤ **Γιατί τα φυτά κάνουν διαπνοή;**

Με τη διαπνοή τα φυτά ανανεώνουν το νερό που παίρνουν από το έδαφος, ώστε να μεταφερθούν νέες ουσίες μέσα τους. Επίσης με τη διαπνοή ρυθμίζουν τη θερμοκρασία τους, ανάλογα με την εποχή.

➤ **Ποιοι είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν τη διαπνοή;**

Η θερμοκρασία (όσο πιο ψηλή είναι η θερμοκρασία τόσο πιο μεγάλη είναι η διαπνοή)

Το είδος του φυτού (ο ιβίσκος παρουσιάζει μεγαλύτερη διαπνοή από τη λεμονιά)

Το μέγεθος του φύλλου (όσο πιο μεγάλο είναι το φύλλο παρουσιάζει μεγαλύτερη διαπνοή)

➤ **Ποια χαρακτηριστικά μπορεί να έχουν τα φυτά για να προσαρμόζονται στο περιβάλλον τους; (σελ. 22)**

*\*Αναφέρω χαρακτηριστικά για φύλλα (μεγάλα, μικρά), για βλαστό (σαρκώδη, σφαιρικό σχήμα) και για ρίζες (βαθιές, επιφανειακές).*

*\*Αναφέρω 3 χαρακτηριστικά του κάκτου (φύλλα – αγκάθια για να κάνει ελάχιστη διαπνοή, σαρκώδη βλαστό για να αποθηκεύει νερό, επιφανειακές ρίζες για να απορροφά νερό/υγρασία από το έδαφος)*

➤ **Ξέρω να αναγνωρίζω το οικοσύστημα της θερμής ερήμου, του τροπικού δάσους και της λίμνης, καθώς και βασικά χαρακτηριστικά των φυτών κάθε οικοσυστήματος (σελ. 24, 25)**

## ΤΙ ΕΧΩ ΜΑΘΕΙ ΓΙΑ ΤΑ ΖΩΑ:

- **Γιατί το κάθε ζώο έχει χαρακτηριστική προσαρμογή στο περιβάλλον που ζει; (σελ. 32)**

Για να εντοπίζει και να συλλαμβάνει την τροφή του, για να αντιμετωπίζει τους εχθρούς του και για να προστατεύεται από τον καιρό (κρύο, ζέστη, ξηρασία κ.λπ.)

- **Εξηγώ για διάφορα ζώα τα χαρακτηριστικά τους και πώς τα βοηθούν (σελ. 34-35)**
- **Εξηγώ τους μηχανισμούς προσαρμογής που ανέπτυξε η καμήλα και η πολική αρκούδα για να επιβιώνει στο περιβάλλον της**

*Καμήλα:* καμπούρα με λίπος για να αντέχει τη ξηρασία της ερήμου, λεπτό τρίχωμα για να αντέχει τις ψηλές θερμοκρασίες, διπλή σειρά βλεφαρίδων για να κλείνει καλά τα μάτια της όταν έχει αμμοθύελλες, ρουθούνια που κλείνουν εντελώς όταν έχει αμμοθύελλες, φαρδιά πέλματα για να μη βουλιάζει στην άμμο.



*Πολική αρκούδα:* χοντρό και πυκνό τρίχωμα για να αντέχει το κρύο, άσπρο χρώμα για να μη διακρίνεται από το θήραμά της (καμουφλάζ), κυνόδοντες για να αρπάζει και να τρώει την τροφή της, φαρδιές πατούσες για να μην βουλιάζει στο χιόνι.

Μελετήστε  
καλά φίλοι  
μου!

