

Φύλλο Εργασίας 9

Πώς προσαρμόζονται τα φυτά στο περιβάλλον Ο γεωτροπισμός και ο φωτοτροπισμός των φυτών

Διδακτικοί στόχοι

Οι μαθητές:

- Να συνδέσουν το θετικό γεωτροπισμό της ρίζας και τον αρνητικό γεωτροπισμό του βλαστού με τις ανάγκες του φυτού για τροφή και ανάπτυξη.
- Να συνδέσουν το φωτοτροπισμό των φυτών με τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης.

Υλικά

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• φυτά φακής• τούλι• λαστιχάκια κουζίνας• σπάγκο | <ul style="list-style-type: none">• χάρτινο κουτί στο οποίο έχουμε ανοίξει μια τρύπα στην κάθετη πλευρά του |
|---|---|

Σημείωση:

- Ο αριθμός των υλικών αφορά μία ομάδα εργασίας.

Περιγραφή δραστηριοτήτων

δραστηριότητα
(σελ. 53)

Τα παιδιά καλούνται να σχεδιάσουν το φυτό της εικόνας όπως πιστεύουν ότι θα είναι όταν αναπτυχθεί. Σημειώνουν με βέλη την κατεύθυνση ανάπτυξης που πιστεύουν ότι θα έχει κάθε μέρος του φυτού.

Ακολούθως οι μαθητές κάνουν προβλέψεις για

κάνουμε
προβλέψεις
(σελ.53)

ελέγχουμε τις
προβλέψεις μας
(σελ.54)

παρατηρούμε
(σελ.54)

πειραματιζό-
μαστε
(σελ. 55)

παρατηρούμε
(σελ.55)

ομαδική εργασία
(σελ.55)

το τι θα συμβεί σε ένα φυτό που βρίσκεται σε γλάστρα αν αναποδογυρίσουμε τη γλάστρα προσέχοντας να μη χυθεί το χώμα.

Ελέγχουν τις προβλέψεις τους με πείραμα που το οργανώνουν στην ομάδα τους χρησιμοποιώντας τα υλικά που έχουν στη διάθεσή τους. Αναμένεται να χρησιμοποιήσουν το τούλι για να μη χυθεί το χώμα και να κρεμάσουν με σπάγκο τη γλάστρα από ένα σταθερό σημείο στην τάξη.

Μετά από τρεις έως τέσσερις ημέρες τα παιδιά παρατηρούν το βλαστό με τα φύλλα του φυτού να έχουν κατεύθυνση προς τα πάνω και τη ρίζα να έχει κατεύθυνση προς τα κάτω. Οι επιστημονικές πληροφορίες δίνουν όνομα στις κατευθύνσεις ανάπτυξης του βλαστού και της ρίζας των φυτών που παρατήρησαν τα παιδιά στο πείραμά τους (αρνητικός γεωτροπισμός-θετικός γεωτροπισμός αντίστοιχα).

Τα παιδιά συζητούν με σκοπό να συνδέσουν το θετικό γεωτροπισμό της ρίζας και τον αρνητικό γεωτροπισμό του βλαστού με τις ανάγκες του φυτού για τροφή και ανάπτυξη (αέρας, φως- νερό, άλατα).

Στο 2ο πείραμα τα παιδιά ερευνούν τη σχέση της πορείας ανάπτυξης του φυτού με το φως. Συνεργάζονται στις ομάδες τους προκειμένου να πραγματοποιήσουν το πείραμα που περιγράφεται στη σελ. 55 του βιβλίου τους.

Την επόμενη μέρα αναμένεται να παρατηρήσουν ότι τα φυτά της φακής στράφηκαν προς το άνοιγμα της κούτσας από το οποίο έμπαινε το φως. Περιμένουμε οι μαθητές να συνδέσουν τη συμπεριφορά αυτή των φυτών (φωτοτροπισμός) με τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης.

Η ενασχόληση των παιδιών με τα φυτά ολοκληρώθηκε με αυτό το φύλλο εργασίας. Μπορούμε να προτείνουμε στους μαθητές να εργαστούν ομα-

