

Φύλλο Εργασίας 2

Τι χρειάζεται ένα φυτό για να μεγαλώσει

Διδακτικοί στόχοι

Οι μαθητές:

- Να ανακαλύψουν το ρόλο του χώματος στην ανάπτυξη των φυτών.
- Να ασκηθούν στις διαδικασίες της επιστημονικής μεθόδου.

Υλικά

<ul style="list-style-type: none">• 2 πλαστικά κυπελάκια από γιαούρτη• χώμα• βαμβάκι	<ul style="list-style-type: none">• σπόροι φακής• νερό• 3 μικρές γλάστρες• σπόρους φασολιών
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Σημείωση:

- Ο αριθμός των υλικών αφορά μία ομάδα εργασίας.

Περιγραφή δραστηριοτήτων

*εισαγωγικός
προβληματισμός
(σελ. 30)*

Ο εισαγωγικός προβληματισμός που προκύπτει από το κείμενο στοχεύει στην έκφραση των απόψεων των παιδιών που αφορούν τις ανάγκες των φυτών για ανάπτυξη. Οι εμπειρίες τους, η ενασχόλησή τους με το ίδιο θέμα σε μικρότερες τάξεις και ο πίνακας της σελίδας 30 θα βοηθήσει τους μαθητές ώστε να ανακαλέσουν προηγούμενες γνώσεις και να δώσουν απάντηση στο ερώτημα «τι χρειάζεται ένα φυτό για να μεγαλώσει;»

*ομαδική εργασία
(σελ. 31)*

Τα παιδιά συνεργάζονται στην ομάδα τους προκειμένου να μελετήσουν τα στοιχεία του πίνακα που καταγράφει τις παρατηρήσεις ενός πειράματος για την ανάπτυξη των φυτών. Από τη σύγκριση των

συνθηκών στις οποίες βρισκόταν το κάθε φυτό αναμένεται να συμπεράνουν τα εξής:

συμπεραίνουμε
(σελ. 31)

Ένα φυτό για να αναπτυχθεί χρειάζεται το φως του ήλιου, νερό και αέρα.

συζητάμε στην
τάξη (σελ. 31)

Αναμένεται, επίσης, να πιθανολογήσουν οι μαθητές ότι μαράθηκε ο βασιλικός της Μαρίας, που αναφέρεται στην αρχική ιστορία του Φύλλου Εργασίας, λόγω του ότι δεν έμπαινε φως στο δωμάτιο.

εκφράζουμε τις
απόψεις μας
(σελ. 31)

Ο προβληματισμός του παιδιού της εικόνας οδηγεί τους μαθητές να εκφράσουν τις απόψεις τους για το τι χρησιμεύει το χώμα στο φυτό. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία πολλά παιδιά αυτής της ηλικίας πιστεύουν ότι το χώμα αποτελεί τροφή για το φυτό. Οι απαντήσεις τους περιμένουμε να είναι οι εξής:

- είναι η τροφή του φυτού
- το χώμα περιέχει λίπασμα και κοπριά που είναι η τροφή του φυτού
- το χώμα μαζεύει νερό που χρειάζεται το φυτό
- στο χώμα μεγαλώνουν οι ρίζες και έτσι το φυτό στηρίζεται

Καταγράφουμε τις διαφορετικές απαντήσεις των παιδιών στον πίνακα ή σε διαφάνεια προβολής και τις ομαδοποιούμε με βάση κοινά τους χαρακτηριστικά.

Για παράδειγμα:

Το χώμα ως τροφή του φυτού	Το χώμα ως αποθήκη νερού	το χώμα ως μέσο στήριξης του φυτού
<ul style="list-style-type: none">• είναι η τροφή του φυτού• το χώμα περιέχει λίπασμα και κοπριά που είναι η τροφή του φυτού	<ul style="list-style-type: none">• το χώμα μαζεύει νερό που χρειάζεται το φυτό	<ul style="list-style-type: none">• στο χώμα μεγαλώνουν οι ρίζες και έτσι το φυτό στηρίζεται

ομαδική εργασία
(σελ. 31)

κάνουμε
προβλέψεις
(σελ.32)

παρατηρούμε
(σελ. 32)

συζητάμε
στην τάξη
(σελ. 32)

ομαδική εργασία
(σελ. 33)

Προκειμένου να ελέγξουν τις απόψεις τους οι μαθητές πραγματοποιούν το αντίστοιχο πείραμα. Φυτεύουν σπόρους φακής σε βαμβάκι και σε χώμα. Οι σπόροι φακής δεν πρέπει να φυτευτούν βαθιά μέσα στο χώμα αλλά σε βάθος περίπου 1εκ.. Μετά το φύτεμα των σπόρων της φακής κάνουν προβλέψεις για το τι θα συμβεί σε κάθε περίπτωση.

Τα παιδιά της κάθε ομάδας παρατηρούν τις αλλαγές που συμβαίνουν στους σπόρους της φακής και στις δύο περιπτώσεις για τρεις έως πέντε ημέρες.

Σημείωση: Ο έλεγχος των απόψεων των παιδιών για το ρόλο του χώματος στην ανάπτυξη του φυτού θα ολοκληρωθεί μόλις αναπτυχθούν λίγο τα φυτά της φακής. Επίσης, καλούμε τα παιδιά να φροντίζουν τα φυτά της φακής για να τα χρησιμοποιήσουν σε επόμενο φύλλο εργασίας.

Μετά από 3 έως 5 ημέρες οι μαθητές περιμένουμε να παρατηρήσουν ότι τα φυτά της φακής αναπτύχθηκαν και στις δύο περιπτώσεις.

Ακολουθώντας τα παιδιά συζητούν στην τάξη για το ρόλο του χώματος στην ανάπτυξη των φυτών της φακής σε σύγκριση με το ρόλο του βαμβακιού.

Αναμένεται να καταλήξουν στο συμπέρασμα ότι το χώμα χρειάζεται για να συγκρατεί το νερό και για να αναπτύσσεται σ' αυτό η ρίζα του φυτού.

Ο προβληματισμός του παιδιού της εικόνας στη σελ. 32 οδηγεί τους μαθητές να σκεφτούν για το πώς αναπτύσσεται ένα φυτό. Τα παιδιά φυτεύουν σπόρους φασολιών και καλούνται να οργανώσουν το πείραμά τους. Κάνουν υποθέσεις, αποφασίζουν για τις χρονικές στιγμές που θα κάνουν τις παρατηρήσεις τους και τις μετρήσεις τους. Για παράδειγμα, μια ομάδα παιδιών μπορεί να οργανώσει την ερευνητική της εργασία ως εξής:

