

Φύλλο Εργασίας 5

Πώς τρέφονται τα φυτά (I)

Διδακτικοί στόχοι

Οι μαθητές:

- Να συνδέουν τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης με την ανάγκη των φυτών για τροφή.

Περιγραφή δραστηριοτήτων

εισαγωγικός
προβληματισμός
(σελ.41)

εκφράζουμε τις
απόψεις μας
(σελ. 41)

εκφράζουμε τις
απόψεις μας
(σελ. 42)

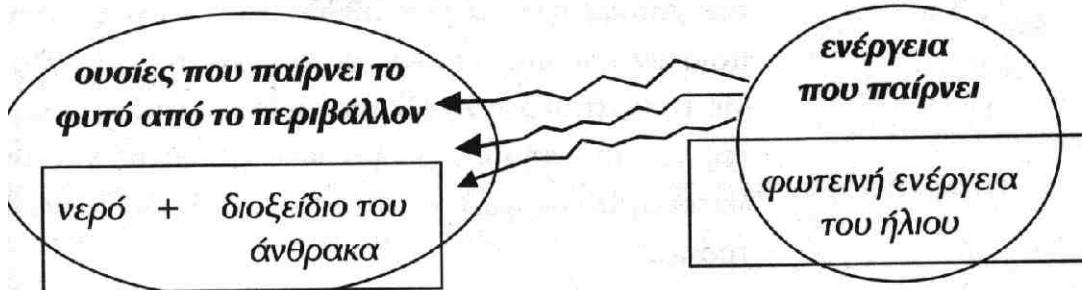
Οι καθημερινές ενέργειες που περιγράφονται στημείωμα του βιβλίου και αφορούν τις ανάγκες των φυτών και των ζώων για τροφή, εισάγουν τα προβληματισμό στα παιδιά για το πώς τρέφονται τα φυτά. Περιμένουμε να αναφέρουν οι περισσότεροι μαθητές το νερό ως βασική τροφή του φυτού.

Ερωτήματα του τύπου «πού πηγαίνει το νερό αφού ποτίζουμε συχνά τα φυτά;», «πώς το φυτό φτιάχνει τα φύλλα του και το βλαστό του?», οδηγούν τους μαθητές να αναρωτηθούν για το ρόλο του νερού στην τροφή του φυτού.

Η λειτουργία της φωτοσύνθεσης είναι ιδιαίτερς πολύπλοκη και αρκετά δύσκολη για να την προσεγγίσουν οι μαθητές. Για να οικοδομηθεί η έννοιας της φωτοσύνθεσης απαιτούνται έννοιες όπως ο ενεργειακές μεταφορές, ο μεταβολισμός, η χημική ένωση που αποτελούν θέματα διαπραγμάτευσης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Για το λόγο αυτά προτείνουμε να προσεγγίσουν οι μαθητές τη φωτοσύνθεση περιγραφικά με στόχο να γνωρίζουν τις ουσίες και την ενέργεια που συμμετέχει καθώς και τα προϊόντα της φωτοσύνθεσης στα φυτά.

Αναλυτικότερα, μπορούμε να συζητήσουμε με τους μαθητές τις πληροφορίες που δίνονται στο σχεδιάγραμμα της σελ.42.

Η συμπλήρωση από τους μαθητές του σχεδίου της σελ.43 τους επιτρέπει να αποκτήσουν μια σχηματική αναπαράσταση της λειτουργίας της φωτοσύνθεσης.



Πώς παίρνει τις ουσίες που χρειάζεται;

Το νερό απορροφάται από τις ρίζες και μεταφέρεται σ' όλο το φυτό μέσα από τους ξυλώδεις σωλήνες

Ο ατμοσφαιρικός αέρας μπαίνει από τα στόματα των φύλλων και συγκρατείται το διοξείδιο του άνθρακα

Πώς παίρνει την ενέργεια που χρειάζεται;

Η φωτεινή ενέργεια του ήλιου δεσμεύεται από τη χλωροφύλλη

Τι παράγεται κατά τη φωτοσύνθεση;

Τα προϊόντα της φωτοσύνθεσης

γλυκόζη + οξυγόνο

Πού «πηγαίνουν» τα προϊόντα της φωτοσύνθεσης;

- Το οξυγόνο αποβάλλεται από τα φύλλα στην ατμόσφαιρα.
- Η γλυκόζη και οι άλλες θρεπτικές ουσίες μεταφέρονται από τα φύλλα σε όλο το φυτό μέσα από τους ηθμοσωλήνες.

*θεατρικό
παιχνίδι
(σελ. 43)*

Στη συνέχεια τα παιδιά καλούνται να αναπάραστησουν με το σώμα τους τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης, επιλέγοντας τους ρόλους τους από τα μέρη του φυτού, της ουσίες του περιβάλλοντος τον ήλιο κλπ. Ο δάσκαλος διευκολύνει την προτομασία του θεατρικού παιχνιδιού, προμηθεύοντας τα παιδιά με πολύχρωμα υφάσματα ή χαρτιά. Αποφεύγει να κατευθύνει τις ενέργειες των παιδιών και παρεμβαίνει μόνο όταν του ζητηθεί. Με το θεατρικό παιχνίδι επιτρέπεται στους μαθητές να αποκτήσουν βιωματικές εμπειρίες για τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης με ένα δημιουργικό τρόπο.

Σημειώσεις
