

Αναπνοή Φυτών

Όλοι οι οργανισμοί καλύπτουν τις ενεργειακές τους ανάγκες με την καύση των μορίων της τροφής τους. Με τη διαδικασία αυτή που ονομάζεται αναπνοή, τα μόρια της τροφής ενώνονται με το οξυγόνο, παράγεται ενέργεια και διοξείδιο του άνθρακα που ελευθερώνεται στο περιβάλλον. Η αναπνοή γίνεται σε όλα τα κύτταρα των οργανισμών και στην περίπτωση των φυτών, γίνεται σε όλους τους ιστούς, ανεξάρτητα αν αυτοί φωτοσυνθέτουν ή όχι. Στους φωτοσυνθετικούς ιστούς η αναπνοή συμβαίνει ταυτόχρονα με την φωτοσύνθεση.

Ένας τρόπος να μελετήσουμε την αναπνοή σε ιστούς που φωτοσυνθέτουν, είναι με την ανίχνευση του διοξειδίου του άνθρακα που παράγεται κατά τη διάρκειά της. Επειδή κατά τη φωτοσύνθεση δεσμεύεται το διοξείδιο του άνθρακα και ελευθερώνεται το οξυγόνο ενώ κατά τη διάρκεια της αναπνοής συμβαίνει το αντίστροφο, θα πρέπει να εμποδίσουμε την διαδικασία της φωτοσύνθεσης.

Αν το διοξείδιο του άνθρακα διοχετευτεί σε υδροξείδιο του ασβεστίου προκαλεί θόλωση του διαυγούς διαλύματος διότι σχηματίζει δυσδιάλυτο ανθρακικό ασβέστιο.

Στη συγκεκριμένη άσκηση θα ανιχνεύσουμε το διοξείδιο του άνθρακα που παράγεται κατά τη διάρκεια της αναπνοής σε φωτοσυνθετικούς ιστούς (μαϊντανού).

Υλικά:

- Δυο γυάλινα δοχεία με καπάκι
- Κλωνάρια μαϊντανού
- Διαφανής μεμβράνη
- Σπάγκος
- Ασβεστόνερο



Πειραματική διαδικασία:

Προσθέστε την ίδια ποσότητα ασβεστόνερο και στα 2 δοχεία.

Με τη βοήθεια του σπάγκου δέστε και τοποθετήστε τον μαϊντανό μέσα στο ένα δοχείο όπως φαίνεται στις εικόνες.

Προσέξτε ώστε τα φύλα του μαϊντανού να μην ακουμπάν το ασβεστόνερο και σκεπάστε τα δοχεία.

Ασφαλίστε με τη διαφανή μεμβράνη ώστε να αποφύγετε την διαρροή του διοξειδίου του άνθρακα.

Φυλάξτε τα 2 δοχεία σε σκοτεινό μέρος για 2 μέρες

Σε 2 μέρες παρατηρείται θόλωση του ασβεστόνερου από το διοξείδιο του άνθρακα που παράγεται κατά την αναπνοή.



ΠΗΓΕΣ:

1. [Βασικές λειτουργίες του φυτού - αναπνοή](#)
2. [Φυτά! Αναπνοή](#)

ΒΙΝΤΕΟ

[Αναπνοή φυτών](#)