

Φυσικά Δημοτικού ΕΡΕΥΝΩ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΛΥΠΤΩ



Τετράδιο Εργασιών



«Φυσικά» ΣΤ΄ Δημοτικού
Ερευνώ και Ανακαλύπτω

ΔΡΑΣΗ
Online Education

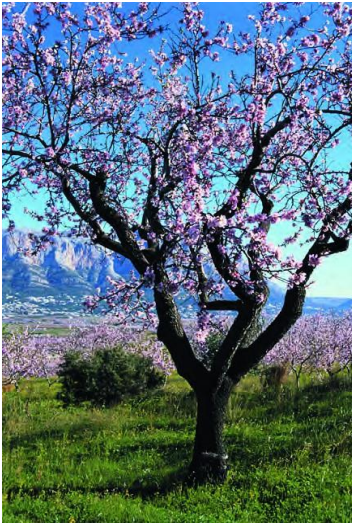




ΦΥΤΑ



ΦΕ2: Η ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗ



Όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί χρειάζονται τροφή, για να αναπτυχθούν. Ξέρεις ότι ο ανθρώπινος οργανισμός και τα ζώα παίρνουν ενέργεια από τις τροφές. Έχεις όμως αναρωτηθεί ποτέ από πού παίρνουν την απαραίτητη ενέργεια τα φυτά;

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σκεφτείτε:
Τα φυτά παίρνουν έτοιμη την τροφή τους;
Αν ναι ποιος την παρασκευάζει;
Από πού παίρνει τα υλικά;
Αν όχι, πως φτιάχνουν την τροφή τους τα φυτά;
Από πού παίρνουν τα απαραίτητα συστατικά;

Πολλές τροφές, όπως οι πατάτες και το ψωμί, περιέχουν **άμυλο**, που είναι πολύ σημαντικό για τη διατροφή μας. Πώς όμως μπορούμε να διαπιστώσουμε αν κάποια τροφή περιέχει άμυλο;

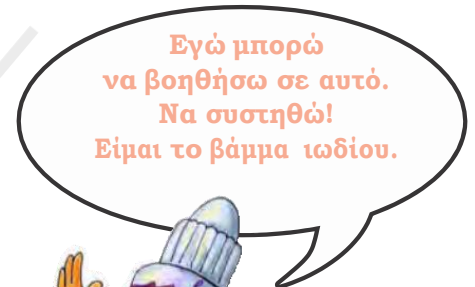


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Πείραμα



Όργανα - Υλικά
μικρά πιάτα
ψωμί
νερό
πατάτα
βάμμα ιωδίου
καλαμάκι



Εγώ μπορώ
να βοηθήσω σε αυτό.
Να συστηθώ!
Είμαι το βάμμα ιωδίου.

Το βάμμα ιωδίου έχει την ιδιότητα να αλλάζει το χρώμα των τροφών που περιέχουν άμυλο και να τις κάνει μπλε!

Βάλε σε ένα μικρό πιάτο λίγο βρεγμένο ψωμί και σε ένα άλλο μερικά μικρά κομματάκια πατάτας, από τα οποία έχεις αφαιρέσει τη φλούδα. Με ένα καλαμάκι ρίξε μερικές σταγόνες από το βάμμα ιωδίου στο βρεγμένο ψωμί και στα κομματάκια της πατάτας. Τι παρατηρείς;



Παρατήρηση

Παρατηρώ ότι και το ψωμί και η πατάτα χρωματίζονται μπλε, αν και το βάμμα ιωδίου έχει χρώμα σκούρο καφέ!



Πείραμα 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Όργανα - Υλικά
αποχρωματισμένο φύλλο
μικρό πιάτο
βάμμα
ιωδίου
καλαμάκι



Η δασκάλα ή ο δάσκαλός σου έχει τοποθετήσει μερικά μαλακά ανοιχτόχρωμα φύλλα εδώ και μία μέρα σε ένα δοχείο με καθαρό οινόπνευμα. Τα φύλλα δεν είναι πια πράσινα αλλά κιτρινωπά. Έχουν αποχρωματιστεί. Πάρε ένα από τα φύλλα, τοποθέτησέ το σε ένα πιατάκι και ρίξε πάνω του με το καλαμάκι μερικές σταγόνες από το βάμμα ιωδίου. Τι παρατηρείς;

Παρατήρηση

Τα φύλλα γίνονται μπλε! Άρα περιέχουν άμυλο!



Συμπέρασμα

Τα φύλλα γίνονται μπλε όταν προσθέτω βάμμα ιωδίου. Άρα περιέχουν άμυλο.



Η δασκάλα ή ο δάσκαλός σου έχει σκεπάσει με αλουμινόφυλλο εδώ και τρεις μέρες ένα μέρος μερικών φύλλων ενός φυτού, που έχει μαλακά και ανοιχτόχρωμα φύλλα. Κόψε ένα από τα φύλλα αυτά και παρατήρησέ το, αφού αφαιρέσεις με προσοχή το αλουμινόφυλλο. Τοποθέτησε στη συνέχεια το φύλλο σε ένα δοχείο με καθαρό οινόπνευμα, για να το αποχρωματίσεις. Άφησε το φύλλο στο οινόπνευμα για μία μέρα.



Παρατήρηση

Τα φύλλα που τα σκέπασε ο δάσκαλος με αλουμινόφυλλο έχουν χάσει το έντονο πράσινο χρώμα τους και έχουν αρχίσει να κιτρινίζουν.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Πείραμα Πείραμα

Όργανα – Υλικά
αποχρωματισμένο φύλλο
μικρό πιάτο
βάμμα ιωδίου

Τοποθέτησε το φύλλο που αποχρωμάτισες στο προηγούμενο πείραμα σε ένα πιατάκι.

Ρίξε σε διάφορα σημεία του φύλλου σταγόνες από το βάμμα ιωδίου. Τι παρατηρείς;



Παρατήρηση

Όπου το φύλλο ήταν σκεπασμένο, η αλλαγή του χρώματος ήταν λιγότερο έντονη!



Συμπέρασμα



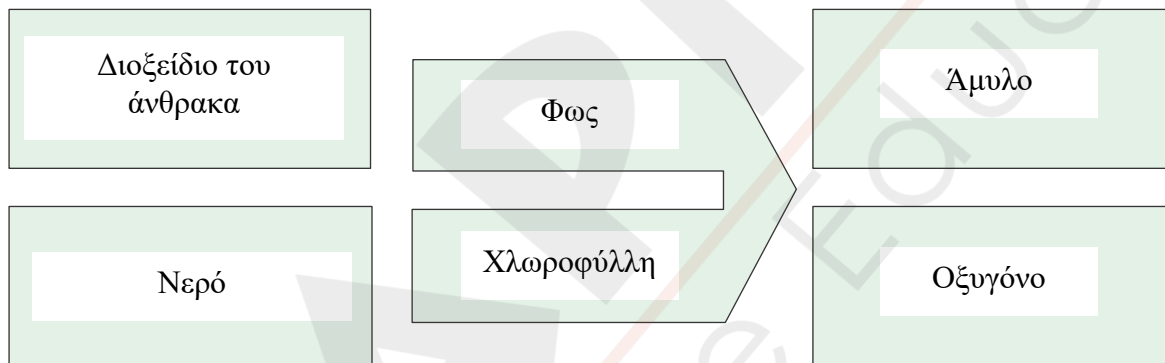
Τα φυτά παράγουν μόνα τους την τροφή τους, η οποία είναι το άμυλο. Τα φυτά χρησιμοποιούν το φως και τη χλωροφύλλη για την παραγωγή του αμύλου και αυτή η διαδικασία λέγεται φωτοσύνθεση. Κατά τη φωτοσύνθεση χρησιμοποιείται νερό από το έδαφος και διοξείδιο του άνθρακα από την ατμόσφαιρα και παράγεται οξυγόνο.

Συμπλήρωσε το συμπέρασμα χρησιμοποιώντας τις λέξεις •άμυλο •φως •χλωροφύλλη •φωτοσύνθεση •οξυγόνο •διοξείδιο του άνθρακα



ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

1. Μπορείς να συμπληρώσεις τα κουτάκια περιγράφοντας τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης;



2. Για τη φωτοσύνθεση είναι απαραίτητο το φως. Μπορείς να εξηγήσεις γιατί τα φύλλα της καστανιάς έχουν τη διάταξη που βλέπεις στην εικόνα

Τα φύλλα της καστανιάς έχουν αυτή τη διάταξη για να μπορούν να προσλαμβάνουν όλα τους, όσο το δυνατόν περισσότερο φως από τον Ήλιο. Με τον τρόπο αυτό, μπορούν να συμμετέχουν όλα στην φωτοσύνθεση.



