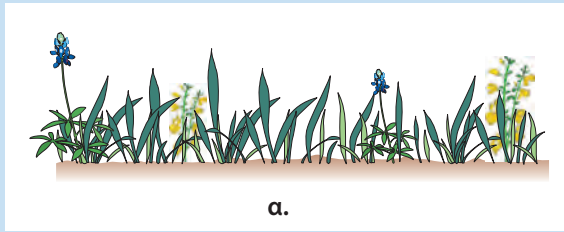




Ας σκεφτούμε

ΑΥΤΟΤΡΟΦΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ

Ή



α.

ΕΤΕΡΟΤΡΟΦΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ

.....



γ.

βακτήρια και μύκητες



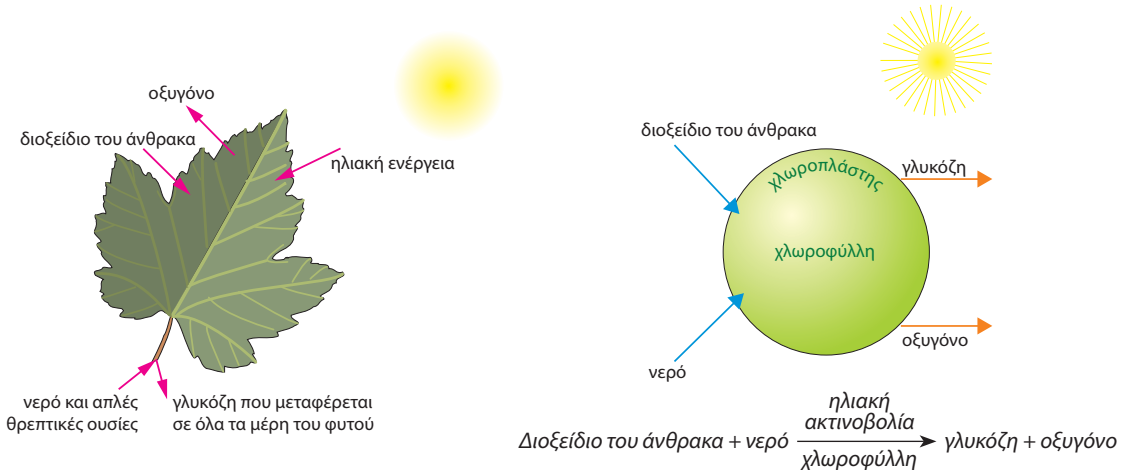
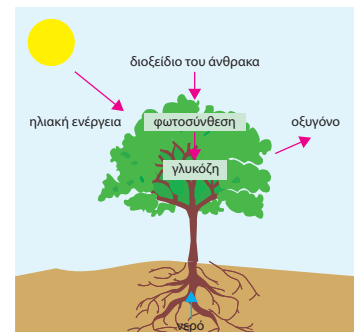
β.

- α. Οι αυτότροφοι οργανισμοί συνθέτουν μόνοι την τροφή τους.
- β. Οι καταναλωτές μπορεί να τρέφονται με φυτά ή με άλλα ζώα.
- γ. Οι αποικοδομητές τρέφονται με ουσίες νεκρών οργανισμών ή τμημάτων τους και διασπούν τις πολύπλοκες ουσίες τους σε απλούστερες. Οι άχρηστες για τους αποικοδομητές ουσίες αποβάλλονται στο περιβάλλον, απ' όπου θα επαναπροσληφθούν από τα φυτά. Έτσι εξασφαλίζεται η ανακύκλωση της ύλης στο περιβάλλον.

Να συμπληρώσετε με τους κατάλληλους όρους τα κενά επάνω από τις εικόνες.

2.1 Η παραγωγή θρεπτικών ουσιών στα φυτά - Η φωτοσύνθεση

Οι αυτότροφοι οργανισμοί, όπως τα φυτά, παράγουν μόνοι τους την τροφή τους με τη διαδικασία της **φωτοσύνθεσης**. Έχουν την ικανότητα να προσλαμβάνουν διοξείδιο του άνθρακα από τον αέρα και απορροφούν με τις ρίζες τους νερό και άλλες απλές θρεπτικές ουσίες διαλυμένες σε αυτό. Οι ουσίες αυτές συγκεντρώνονται στους χλωροπλάστες και, με τη βοήθεια της ηλιακής ενέργειας, παράγονται σύνθετες χημικές ουσίες.

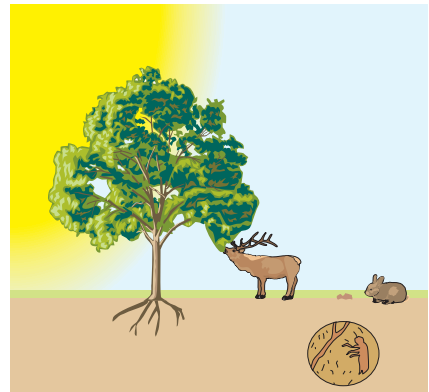


Εικ. 2.4 Η φωτοσύνθεση γίνεται στους χλωροπλάστες, οι οποίοι περιέχουν μια χρωστική ουσία, τη χλωροφύλλη. Η ουσία αυτή δεσμεύει ηλιακή ακτινοβολία και σε αυτήν οφείλεται το πράσινο χρώμα των φυτών.

Τα προϊόντα της φωτοσύνθεσης είναι η γλυκόζη και το οξυγόνο, το οποίο απελευθερώνεται στον αέρα. Με τη φωτοσύνθεση εγκλωβίζεται ενέργεια στο μόριο της γλυκόζης. Στη συνέχεια, η γλυκόζη μεταφέρεται σε όλα τα μέρη του φυτού και χρησιμοποιείται κυρίως:

- για τη σύνθεση άλλων, απαραίτητων για το φυτό, ουσιών
- για την απελευθέρωση ενέργειας, που είναι απαραίτητη για τις διάφορες λειτουργίες του φυτού.

Τα φυτά αποτελούν τροφή για τους φυτοφάγους οργανισμούς, οι οποίοι με τη σειρά τους αποτελούν τροφή για άλλους οργανισμούς. Έτσι, όλοι οι οργανισμοί εξαρτώνται άμεσα ή έμμεσα από τους αυτότροφους οργανισμούς.



Εικ. 2.4 Όλοι οι οργανισμοί στηρίζονται ενεργειακά, άμεσα ή έμμεσα, στους φωτοσυνθετικούς οργανισμούς.



ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ... ΑΛΛΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Η σημασία της φωτοσύνθεσης για τη ζωή στη Γη

Εκτός από την ενέργεια την οποία εισάγει στο οικοσύστημα, η φωτοσύνθεση έχει σημαντικό ρόλο για τη ζωή στον πλανήτη μας. Μέσα από αυτή τη διαδικασία ο άνθρακας των ανόργανων ενώσεων (διοξείδιο του άνθρακα) περνά σε οργανικές (γλυκόζη). Τις ενώσεις αυτές προμηθεύονται με την τροφή τους και οι υπόλοιποι οργανισμοί, λαμβάνοντας έτσι και τον άνθρακα που είναι απαραίτητος για να συνθέσουν τις δικές τους οργανικές ενώσεις.

Με τη φωτοσύνθεση παράγεται και οξυγόνο, το οποίο αποβάλλεται στην ατμόσφαιρα. Το οξυγόνο είναι απαραίτητο για τους περισσότερους από τους οργανισμούς, γιατί βοηθά στην απελευθέρωση μεγάλων ποσών ενέργειας από τη διάσπαση της τροφής. Έτσι, από τότε που εμφανίστηκαν οι φωτοσυνθετικοί οργανισμοί στον πλανήτη και η ατμόσφαιρα εμπλουτίστηκε με οξυγόνο, δημιουργήθηκαν πιο πολύπλοκες μορφές ζωής, αφού υπήρχε πλέον η δυνατότητα να εξασφαλίζουν τα απαραίτητα για την επιβίωσή τους ποσά ενέργειας.

