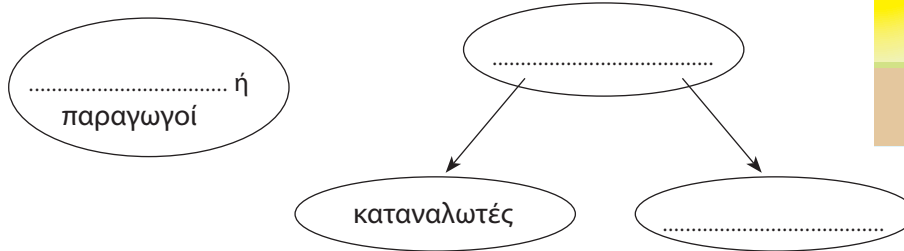
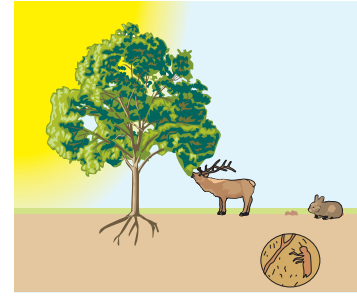


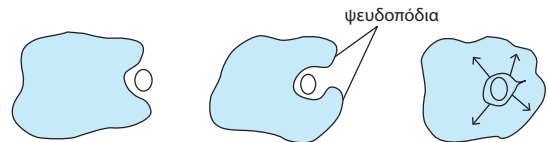
2. Στη διπλανή εικόνα διακρίνονται διάφοροι οργανισμοί. Ποιοι από αυτούς είναι παραγωγοί; Ποιοι είναι καταναλωτές και ποιοι αποικοδομητές;
3. Να συμπληρώσετε τα κενά με τους κατάλληλους όρους:



4. Ένα από τα πρώτα πειράματα που οδήγησαν στην ανακάλυψη της φωτοσύνθεσης πραγματοποιήθηκε από τον Ολλανδό Βαν Χέλμοντ (Van Helmont), τον 17ο αιώνα. Ο ερευνητής ζύγισε μια νεαρή ιτιά και μια ποσότητα χώματος. Στη συνέχεια, φύτεψε την ιτιά στο χώμα. Σκέπασε το χώμα και άφησε το φυτό να αναπτυχθεί προσφέροντάς του μόνο νερό. Μετά από πέντε χρόνια ζύγισε ξανά το φυτό και το χώμα. Βρήκε ότι η μάζα του φυτού είχε αυξηθεί κατά 74 kg, ενώ η μάζα του χώματος είχε ελαττωθεί κατά 100 g. Το φυτό είχε αυξήσει τη μάζα του κατά 73,9 kg με ουσίες που δεν είχε προσλάβει από το χώμα.
- α. Γιατί ο Βαν Χέλμοντ σκέπασε το χώμα;
- β. Με ποιον τρόπο το φυτό αύξησε τη μάζα του κατά 73,9 kg;

2.2 Η πρόσληψη ουσιών και η πέψη στους μονοκύτταρους οργανισμούς

Οι μονοκύτταροι οργανισμοί, αφού προσλάβουν την τροφή τους, τη διασπούν στο εσωτερικό του μοναδικού τους κυττάρου. Κάνουν δηλαδή **ενδοκυτταρική πέψη**. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η αμοιβάδα, η οποία τρέφεται με άλλους μονοκύτταρους οργανισμούς. Η αμοιβάδα εγκλωβίζει την τροφή της στο εσωτερικό της σχηματίζοντας **ψευδοπόδια**. Στη συνέχεια, η τροφή διασπάται και παράγονται διάφορες ουσίες. Οι χρήσιμες συγκρατούνται από την αμοιβάδα, ενώ οι άχρηστες αποβάλλονται στο περιβάλλον.



2.3 Η πρόσληψη ουσιών και η πέψη στους ζωικούς οργανισμούς

Για την πρόσληψη της τροφής τα ασπόνδυλα ζώα διαθέτουν όργανα, όπως προβοσκίδα ή δαγκάνες. Στη συνέχεια, η πέψη της τροφής γίνεται σε ειδικά όργανα, δηλαδή στην **πεπτική κοιλότητα** ή στον **πεπτικό σωλήνα** (εξωκυτταρική πέψη). Τα μικρότερα μόρια που παράγονται με τη διαδικασία της εξωκυτταρικής πέψης απορροφώνται από τα κύτταρα. Η διάσπαση των ουσιών της τροφής ολοκληρώνεται στο εσωτερικό των κυττάρων (ενδοκυτταρική πέψη).



Εικ. 2.5 Η μέλισσα διαθέτει προβοσκίδα για την πρόσληψη της τροφής της.