




# Πρόσληψη ουσιών και πέψη



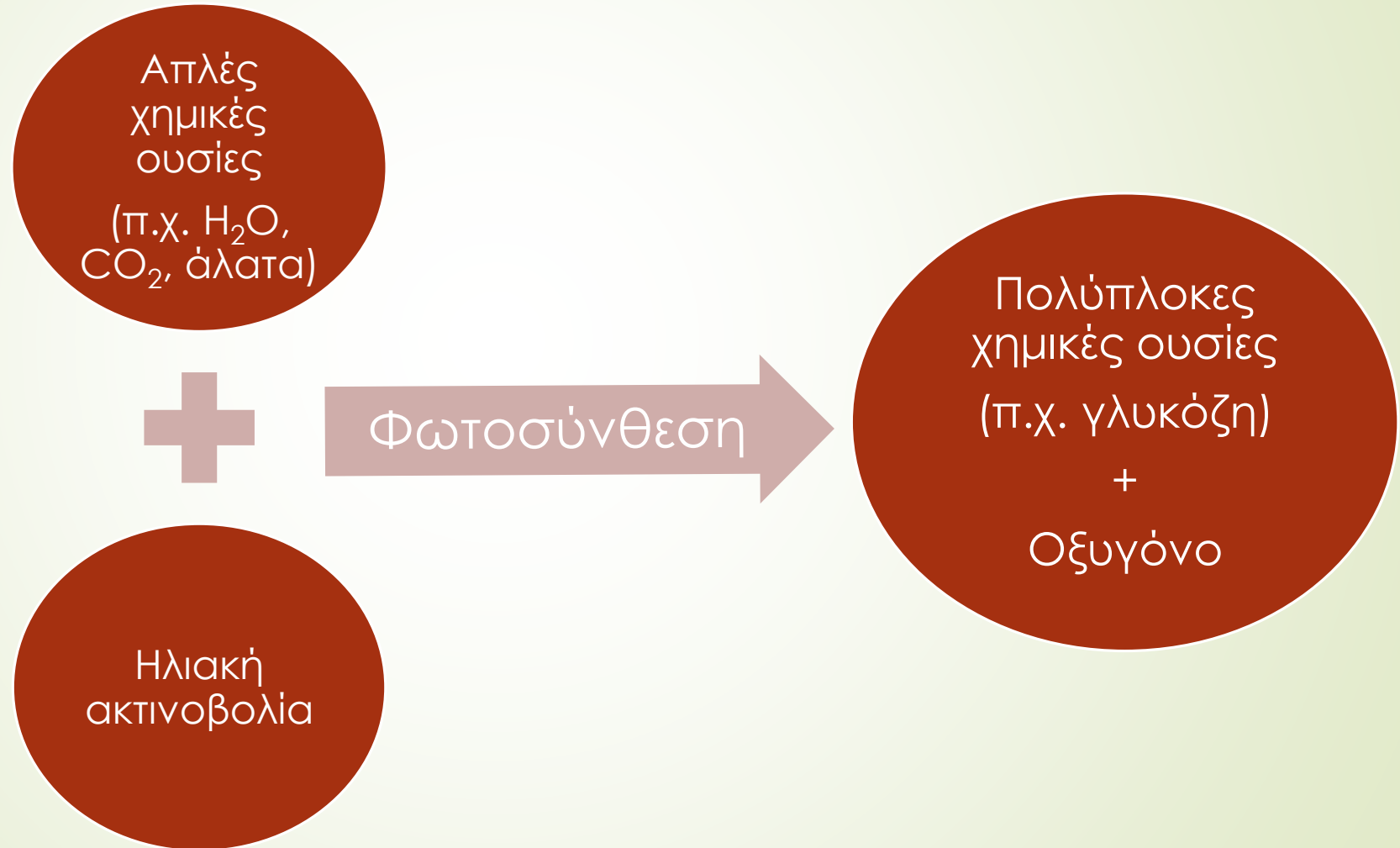
# Γιατί τρέφονται οι οργανισμοί;

- Εξασφαλίζουν ενέργεια για διάφορες λειτουργίες (π.χ. κίνηση)
  - Αναπτύσσονται : Η ανάπτυξη απαιτεί νέα κύτταρα, που δομούνται με τις ουσίες που προέρχονται από την τροφή.
  - Πραγματοποίηση διαφόρων διαδικασιών (σημαντικός ο ρόλος των βιταμινών)
  - Επιδιορθώνουν φθορές των κυττάρων
- 

# Οργανισμοί



# Παραγωγοί ή αυτότροφοι






# Ποιοι είναι οι παραγωγοί

- Στην ξηρά τα φυτά
  - Στο νερό:
    - Τα φύκια
    - Το φυτοπλαγκτόν (μικροσκοπικοί οργανισμοί που ζουν στο νερό. Είναι πολύτιμοι για τον πλανήτη καθώς παράγουν το 85% του οξυγόνου της ατμόσφαιρας
- 



# Ετερότροφοι-Καταναλωτές

- Τρέφονται με άλλους οργανισμούς
  - Παίρνουν έτοιμες τις ουσίες που χρειάζονται
  - Παραδείγματα:
    - Ζώα που τρέφονται με φυτά
    - Ζώα που τρέφονται με ζώα
- 

# Πυραμίδ



2<sup>ns</sup> τάξης  
π.χ. πουλιά, γάτες,  
βάτραχοι



ά,



# Ετερότροφοι-Αποικοδομητές

- ▶ Τρέφονται με νεκρούς οργανισμούς ή τμήματα νεκρών οργανισμών
- ▶ Παραδείγματα:

Βακτήρια



Μύκητες



Πρωτόζωα





# Πέψη-Μεταβολισμός

Πολύπλοκες  
ουσίες από τις  
τροφές

Διάσπαση

Απλούστερες  
ουσίες

Σύνθετες ουσίες  
για τις ανάγκες  
του οργανισμού

Ένζυμα

Απορρόφηση  
από τον  
οργανισμό



# Φωτοσύνθεση

Ηλιακή  
ενέργεια

Διοξείδιο του  
άνθρακα  
από την  
ατμόσφαιρα


χλωροπλάστης

Οξυγόνο στην  
ατμόσφαιρα

Νερό  
+  
Απλές  
ουσίες  
από το  
έδαφος

Γλυκόζη στο φυτό για  
τροφή





# Φωτοσύνθεση-Σημασία για τον παραγωγό

- Εγκλωβίζεται ενέργεια στο μόριο της γλυκόζης
- Η γλυκόζη μεταφέρεται στα διάφορα μέρη του φυτού όπου:
  - Γίνεται σύνθεση άλλων απαραίτητων ουσιών
  - Απελευθερώνεται ενέργεια απαραίτητη για τις λειτουργίες



# Φωτοσύνθεση-Σημασία για τη ζωή

- Ο άνθρακας C, από το διοξείδιο του άνθρακα περνά στη γλυκόζη.
- Με την τροφή ο άνθρακας μέσω της γλυκόζης περνά στους καταναλωτές.
- Οι καταναλωτές συνθέτουν με τον άνθρακα αυτό δικές τους ενώσεις.

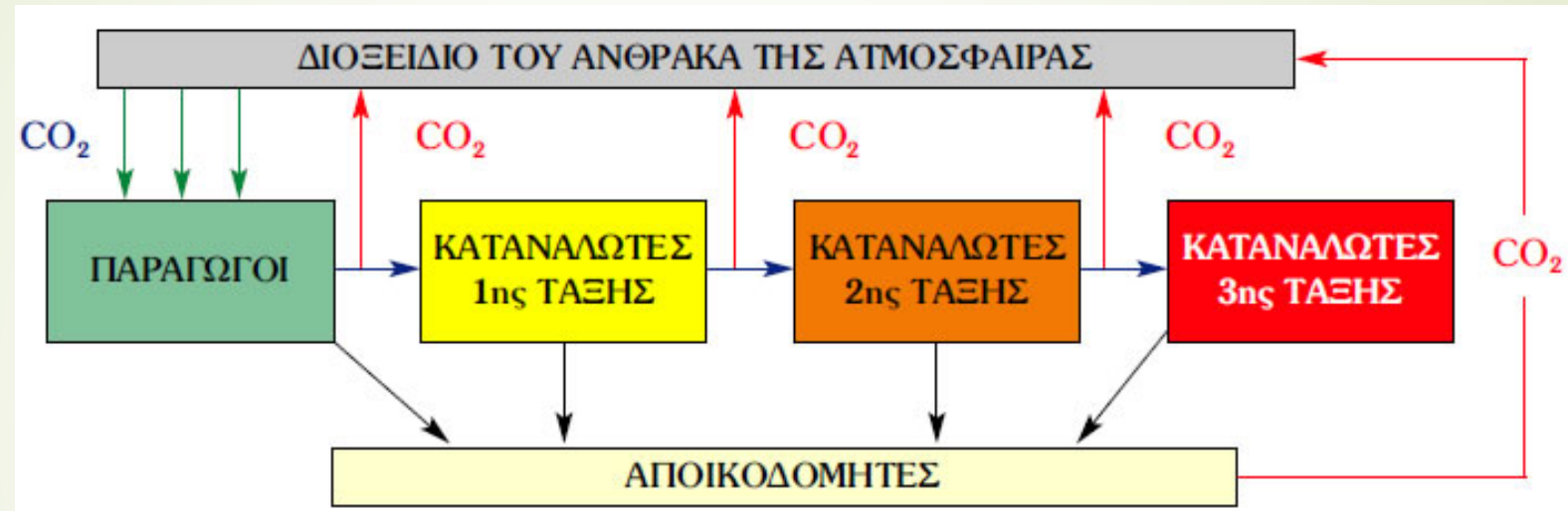
Επιπλέον:

- Με τη φωτοσύνθεση παράγεται οξυγόνο.
- Μέσω της αναπνοής το οξυγόνο απελευθερώνει ενέργεια από τις τροφές.

Συμπέρασμα:

- Όλοι οι οργανισμοί αυτότροφοι και ετερότροφοι, τρέφονται από τη φωτοσύνθεση.

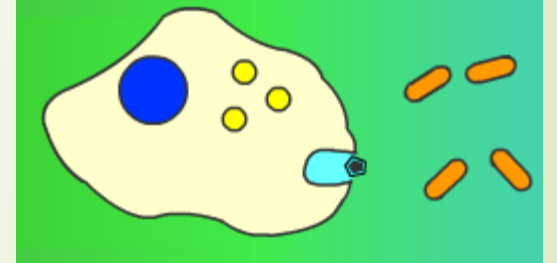
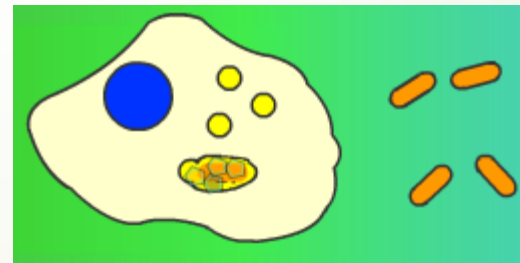
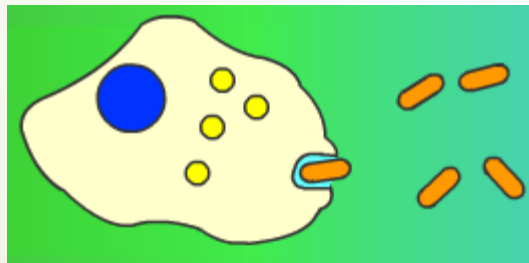
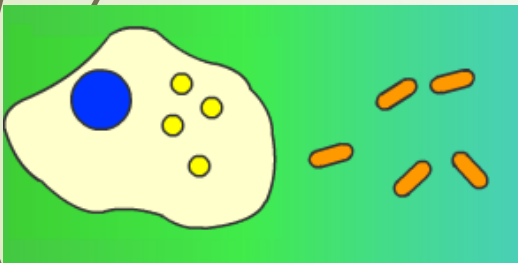
# Κύκλος του άνθρακα-Κύκλος της ζωής



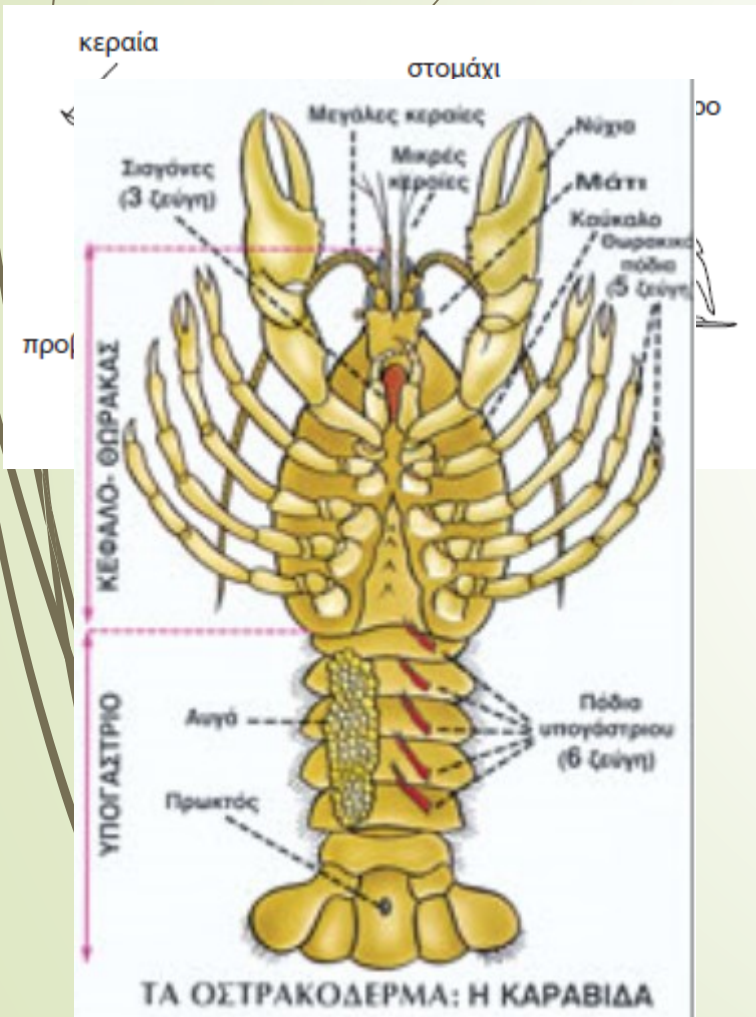
- Πράσινα βέλη: φωτοσύνθεση
- Κόκκινα βέλη: αναπνοή
- Μπλε βέλη: κατανάλωση
- Μαύρα βέλη: αποικοδόμηση

# Πρόσληψη και πέψη στους μονοκύτταρους οργανισμούς

- Ενδοκυτταρική πέψη (διάσπαση της τροφής στο εσωτερικό του κυττάρου)
- Παράδειγμα, η αμοιβάδα.
  - Σχηματίζει ψευδοπόδια εγκλωβίζοντας την τροφή στο εσωτερικό.
  - Διασπά την τροφή και παράγονται διάφορες ουσίες
  - Από αυτές, συγκρατεί τις χρήσιμες και αποβάλλει στο περιβάλλον τις άχρηστες



# Πρόσληψη και πέψη στους ζωικούς οργανισμούς-Ασπόνδυλα



Πρόσληψη με  
προβοσκίδα ή  
δαγκάνες

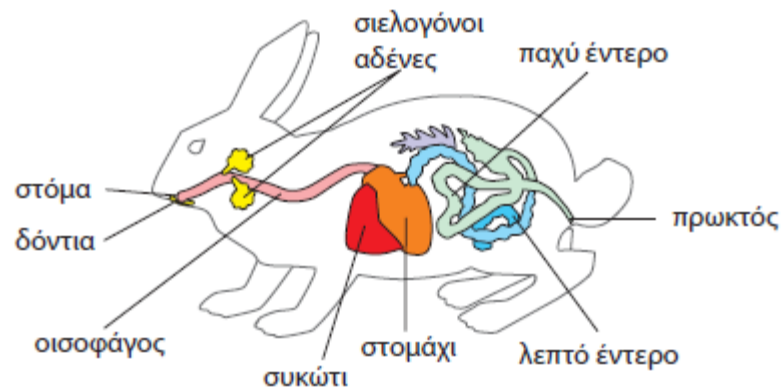
Εξωκυτταρική πέψη  
στην πεπτική  
κοιλότητα ή στον  
πεπτικό σωλήνα

Ενδοκυτταρική πέψη  
των απλών ουσιών  
στο εσωτερικό των  
κυττάρων

Παραγωγή  
απλούστερων  
ουσιών που  
απορροφώνται στα  
κύτταρα

# Πρόσληψη και πέψη στους ζωικούς οργανισμούς-Σπονδυλωτά

Πρόσληψη από το στόμα (Σιελογόνοι αδένες)



Οισοφάγος

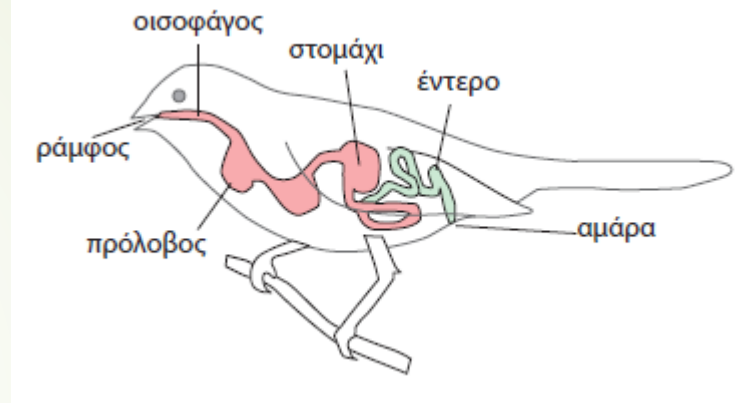
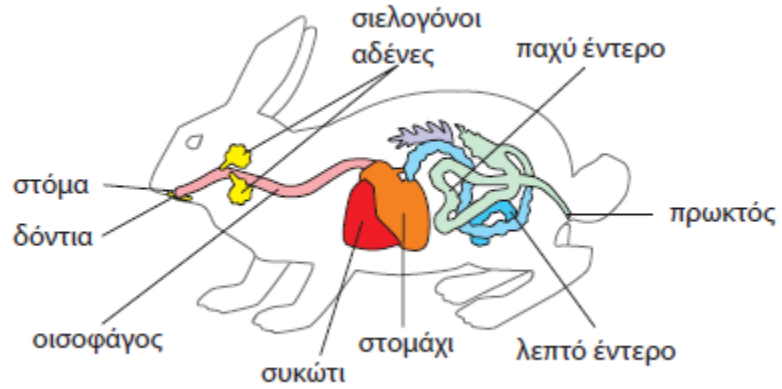
Έντερο

Συκώτι: Εκκρίνει χολή για τη διάσπαση των λιπών  
Πάγκρεας: Εκκρίνει ένζυμα για την απορρόφηση θρεπτικών ουσιών

Στομάχι



# Απέκκριση στα Σπονδυλωτά



Σπονδυλωτά

Ψάρια, Θηλαστικά

Αμφίβια, Ερπετά,  
Πτηνά

Τα περιττώματα  
εξέρχονται από τον  
**Πρωκτό** στο τέλος  
του εντέρου

Κοινή έξοδος για  
πεπτικό, ουροποιητικό  
και αναπαραγωγικό  
**Αμάρα**

# Πεπτικός σωλήνας-Θηλαστικά

