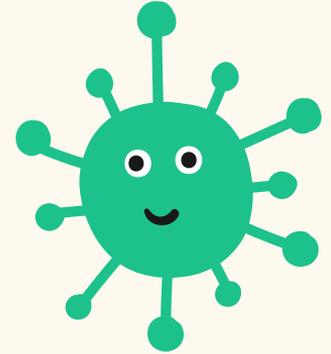
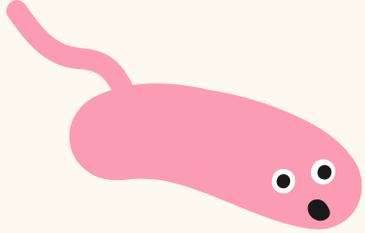
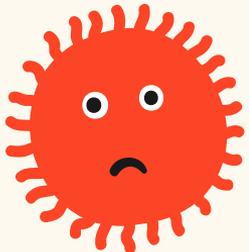




# 1.1ΤΑ ΜΟΡΙΑ ΤΗΣ ΖΩΗΣ



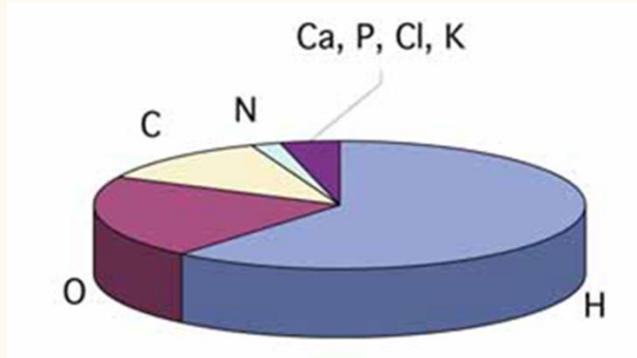
ΑΔΑΜΗ ΜΑΡΙΑ-ΦΥΣΙΚΟΣ



# **Από τα 92 χημικά στοιχεία που είναι ελεύθερα στη Γη πόσα περιέχονται στους οργανισμούς, και πόσα περιέχονται σε αυτούς σε μεγαλύτερη αναλογία;**

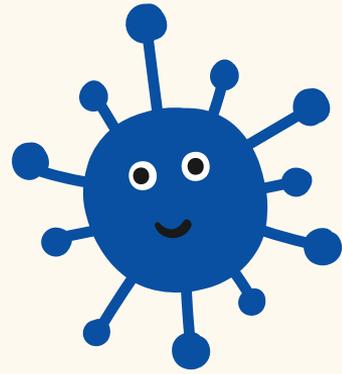
Στους οργανισμούς υπάρχουν 27 χημικά στοιχεία.  
Από αυτά σε μεγαλύτερη αναλογία περιέχονται:

- το υδρογόνο (H)
- το οξυγόνο (O)
- ο άνθρακας (C)
- το άζωτο (N)





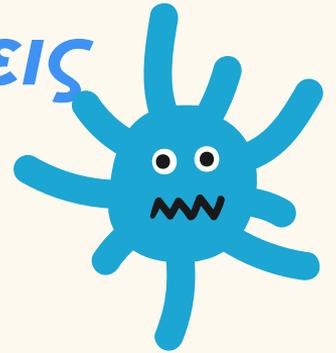
# Ιχνοστοιχεία



χημικά στοιχεία που υπάρχουν  
σε μικρή αναλογία στους  
οργανισμούς



# κυριότερες ανόργανες ενώσεις



Οι κυριότερες ανόργανες ενώσεις που υπάρχουν στους οργανισμούς και έχουν μεγάλη σημασία για τη διατήρηση της ζωής είναι:

- το νερό
- μερικά άλατα όπως χλωριούχο νάτριο, άλατα του ασβεστίου, κ.α.



- Το νερό είναι το κυριότερο συστατικό των οργανισμών (αποτελεί το 70% περίπου της μάζας του ανθρώπινου σώματος).
- Συμμετέχει στη μεταφορά ουσιών γιατί:
  - έχει μεγάλη διαλυτική ικανότητα
  - οι ουσίες είναι διαλυμένες σε αυτό.
- Οι οργανισμοί συμμετέχουν στον κύκλο του νερού στη φύση (π.χ. τα φυτά το παίρνουν από το έδαφος και το ελευθερώνουν στην ατμόσφαιρα).
- Πολλοί οργανισμοί ζουν σε νερό (άλλοι στα γλυκά νερά των ποταμών και των λιμνών και άλλοι στα αλμυρά νερά των θαλασσών).



**σημασία του  
νερού για τη  
ζωή**



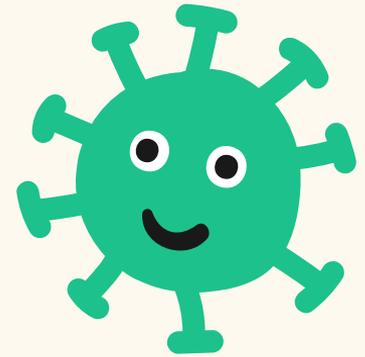
Οι οργανισμοί δομούνται κυρίως από οργανικές ενώσεις, δηλαδή ενώσεις του άνθρακα κυρίως με

- υδρογόνο
- οξυγόνο
- άζωτο.

A large pink circle background.

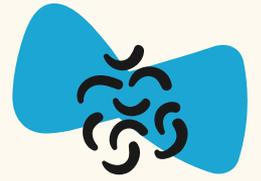
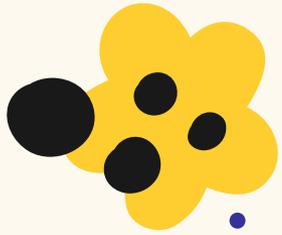
**ΔΟΜΗ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ**

**κατηγορίες χημικών ενώσεων  
που υπάρχουν στους  
οργανισμούς**



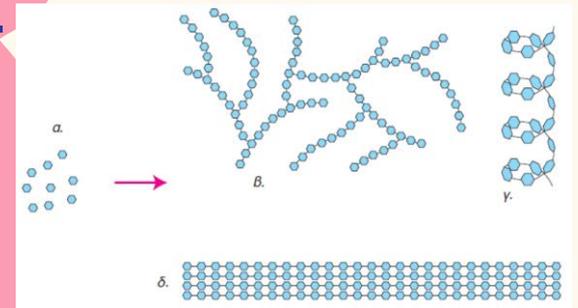
Οι κυριότερες κατηγορίες χημικών ενώσεων που υπάρχουν στους οργανισμούς είναι:

- οι υδατάνθρακες
- οι πρωτεΐνες
- τα λιπίδια
- τα νουκλεϊκά οξέα



# υδατάνθρακες

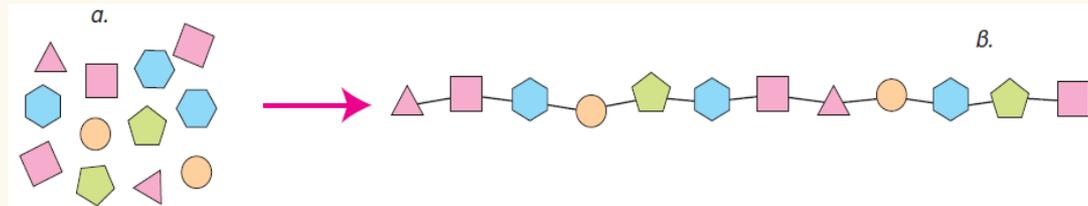
- Οι υδατάνθρακες κατά τη διάσπασή τους δίνουν στον οργανισμό μεγάλο ποσό ενέργειας.
- Διαιρούνται σε μονοσακχαρίτες όπως η γλυκόζη και πολυσακχαρίτες όπως το άμυλο.
- Οι πολυσακχαρίτες σχηματίζονται από τη συνένωση μονοσακχαριτών.





# πρωτεΐνες

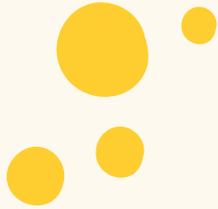
- Οι πρωτεΐνες αποτελούν δομικά και λειτουργικά συστατικά των οργανισμών.
- Σχηματίζονται με διάφορους συνδυασμούς 20 απλών ουσιών που ανήκουν στην κατηγορία «αμινοξέα», και συνδέονται μεταξύ τους με χημικούς δεσμούς.



# ένζυμα

Τα ένζυμα είναι ειδικές πρωτεΐνες.

Καθεμιά επιταχύνει συγκεκριμένη χημική αντίδραση ενός οργανισμού.



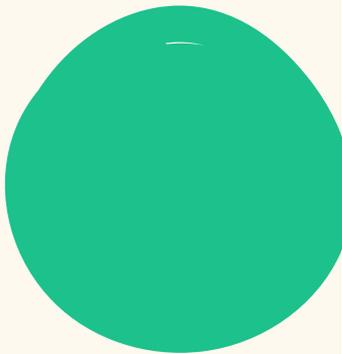


# Λιπίδια



Τα λιπίδια χρησιμεύουν ως:

- δομικά στοιχεία
- αποθήκες ενέργειας
  - Κατά τη διάσπασή τους απελευθερώνουν διπλάσια ενέργεια από τους υδατάνθρακες.



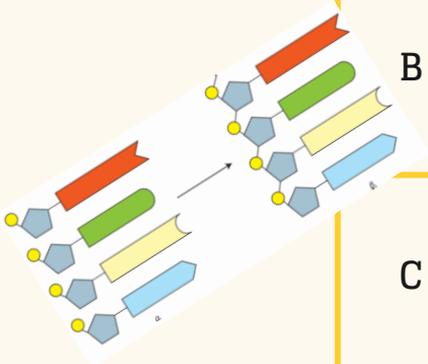


# ΝΟΥΚΛΕΙΚΑ ΟΞΕΑ

Τα νουκλεϊκά οξέα είναι

- το δεοξυριβονουκλεϊκό οξύ (DNA)
- το ριβονουκλεϊκό οξύ (RNA).

A	Καθορίζουν τα κληρονομικά γνωρίσματα.
B	Ελέγχουν τις λειτουργίες των οργανισμών.
C	Σχηματίζονται από απλούστερες ενώσεις που λέγονται νουκλεοτίδια.



# ΤΕΛΟΣ

