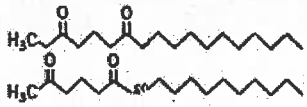
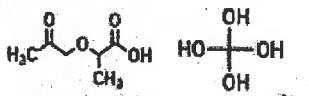
# ΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΜΑΚΡΟΜΟΡΙΑ

**Τα βιολογικά μακρομόρια (ή οργανικές ενώσεις) είναι οι τεράστιες, πολύπλοκες χημικές ενώσεις από τις οποίες είναι φτιαγμένοι όλοι οι ζωντανείς οργανισμοί. Λειτουργούν σαν τα βασικά «τουβλάκια» και τα «εργαλεία» της ζωής.**

## ΛΙΠΙΔΙΑ
(Λίπη και Έλαια)



Λιπαρά οξέα



Λιπαρά οξέα Γλυκερόλη

### Ρόλος:



Αποθηκεύουν μακροπρόθεσμη ενέργεια.



προστατεύουν και θερμομονώνουν τα όργανα.



σχηματίζουν τις μεμβράνες των κυττάρων.

### Πού υπάρχουν:



μπουκάλι ελαιόλαδο



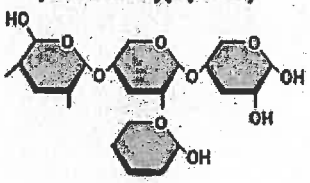
ξηροί καρποί



βούτυρο

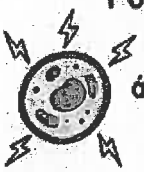
## ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ
(Σάκχαρα)

### μονοσακχαρίτες



Γλυκόζη

### Ρόλος:



Παρέχουν άμεση ενέργεια στα κύτταρα



λειτουργούν ως δομικά υλικά (π.χ. κυτταρίνη στα φυτά).

### Πού υπάρχουν:



καλάθι ψωμιού



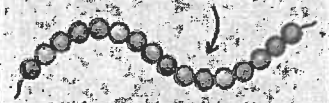
πιατέλα φρούτων



μπολ δημητριακών

## ΠΡΟΤΕΪΝΕΣ

Από μικρότερα μόρια που



Από μικρότερα μόρια που λέγονται αμινοξέα (συνδέονται μεταξύ τους σαν χάντρες σε περιδέραιο).

### Ρόλος:



Χτίζουν τους μυς, τα οστά και το δέρμα



λειτουργούν ως ένζυμα (key reactions)



Hemoglobin αιμοσφαιρίνη: μεταφέρει οξυγόνο

### Πού υπάρχουν:



κομμάτι κρέας



ψάρι



τυρί

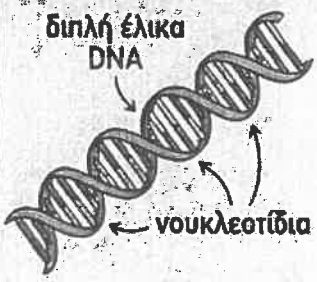


αυγά



φασόλια

## ΝΟΥΚΛΕΪΚΑ ΟΞΕΑ
(DNA και RNA)

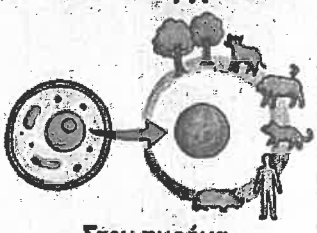



### Ρόλος:



Αποθηκεύουν και μεταδίδουν το γενετικό υλικό, δίνοντας τις «οδηγίες» για το πώς χτίζεται και λειτουργεί ολόκληρος ο οργανισμός.

### Πού υπάρχουν:



Στον πυρήνα κάθε κυττάρου σε φυτά, ζώα και ανθρώπους.

© Τα μακρομόρια της ζωής - Βασίλης Μ. - Εκδόσεις Ακτή / Δημοσίευμα για εκπαιδευτικούς σκοπούς

Δομικές

π.χ Κολλαγόνο → Δέρμα
Οστά
Τένοντες

Κερατίνη → μαλλιά
νύχια
κέρατα

Ελαστίνη → Δέρμα, αγγεία