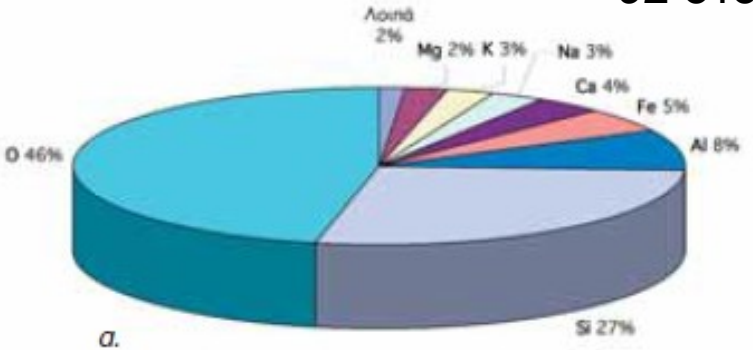
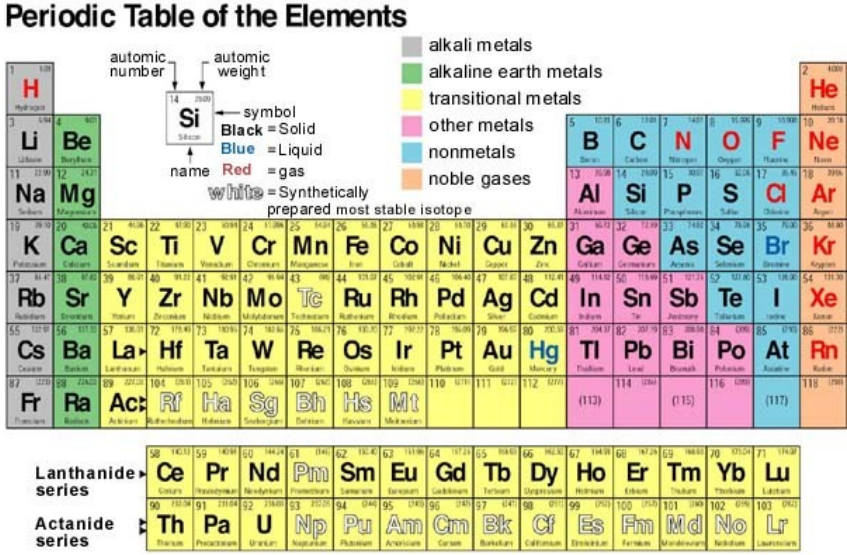
Κεφάλαιο 1ο
Οργάνωση της ζωής - Βιολογικά Συστήματα

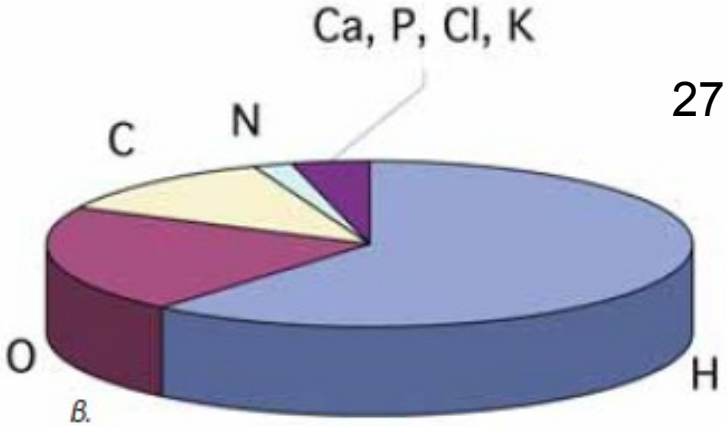
1.1 Τα μόρια της ζωής

92 στοιχεία

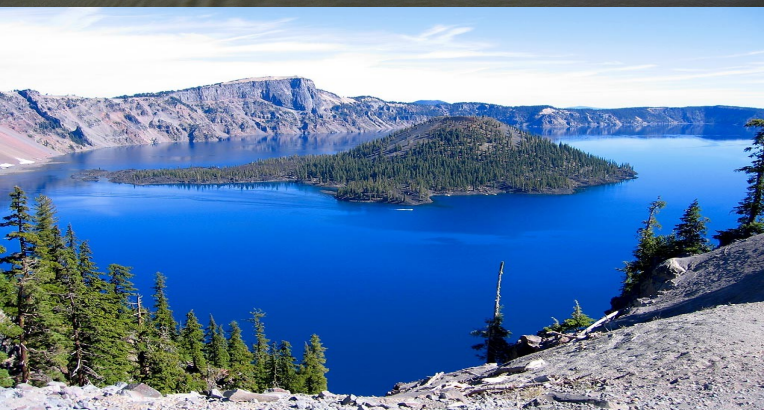


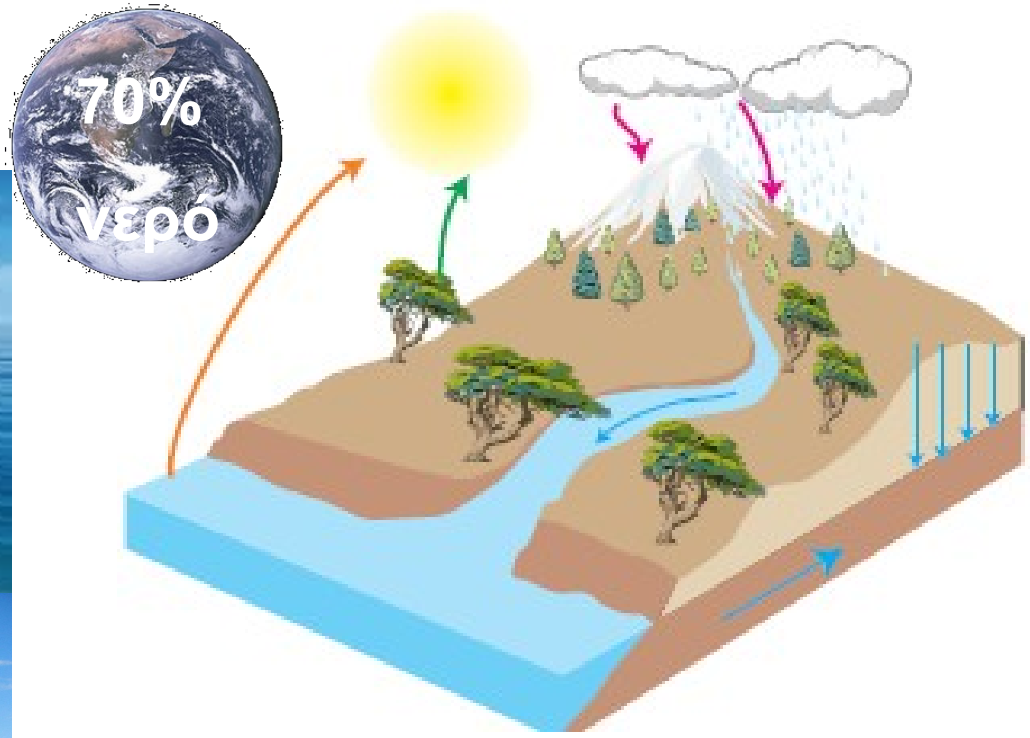


27 στοιχεία

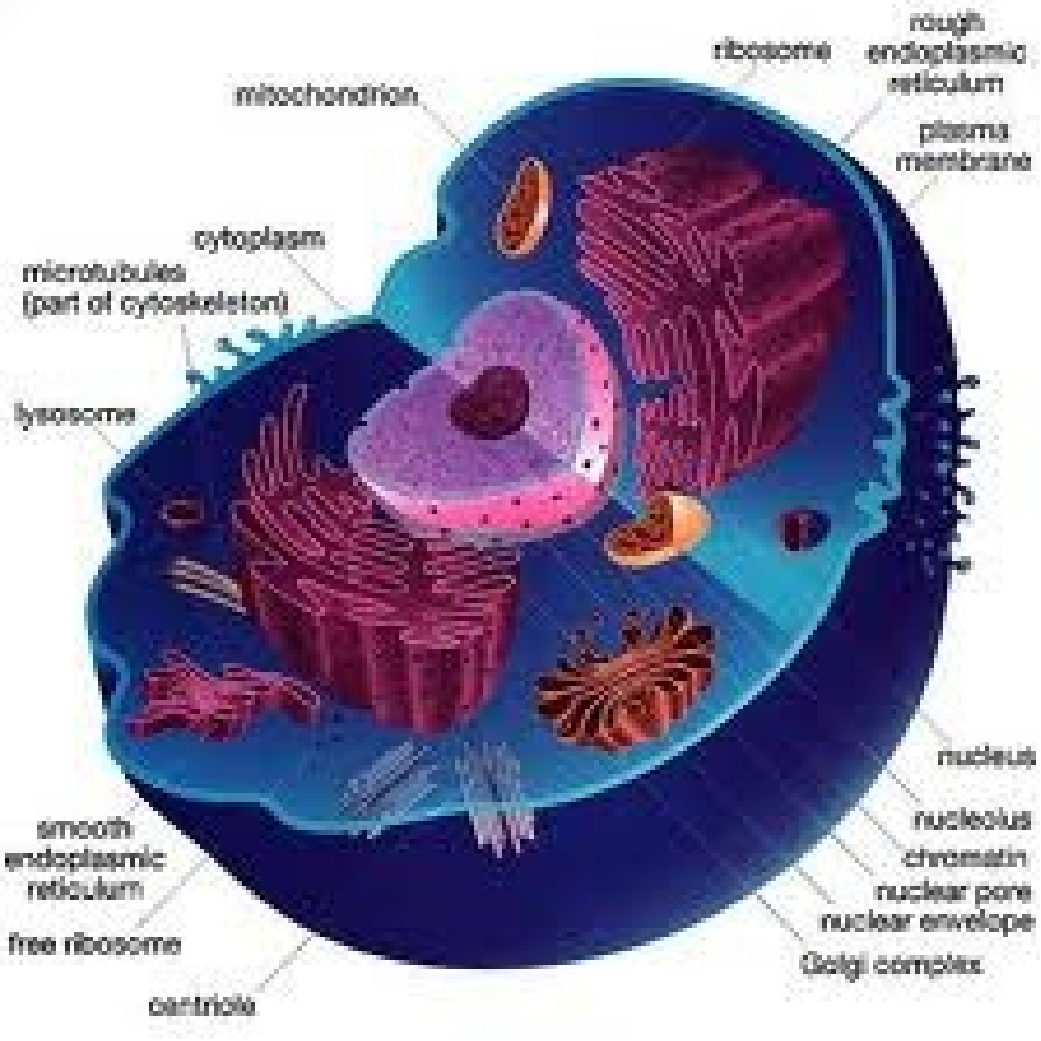


Ανόργανες ενώσεις





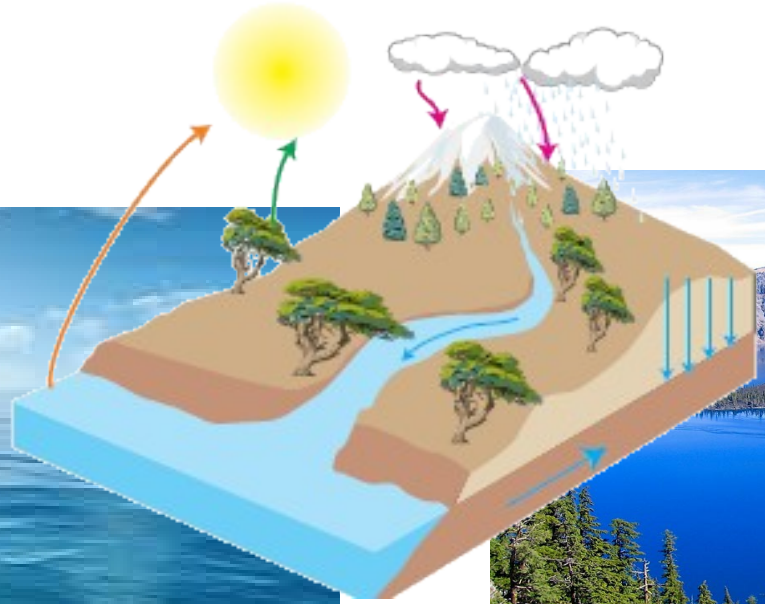
70%
νερό



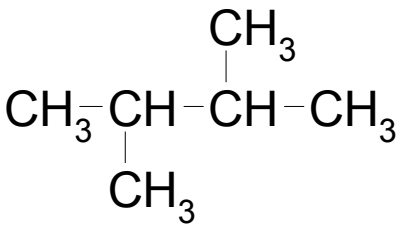
Μεγάλη διαλυτική ικανότητα

Άλατα

NaCl, άλατα του Ca



Οργανικές ενώσεις



Κατηγορίες οργανικών ενώσεων

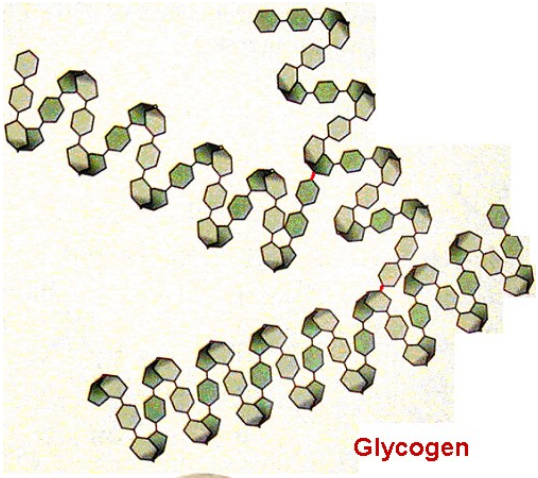
Φυσικά Πολυμερή

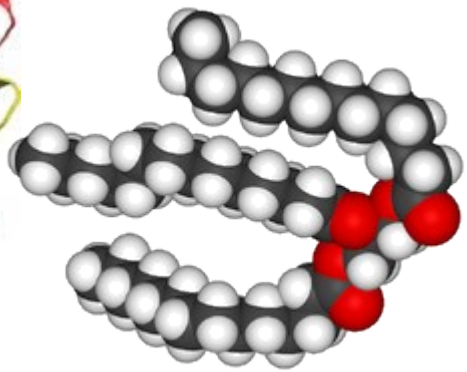
Υδατάνθρακες

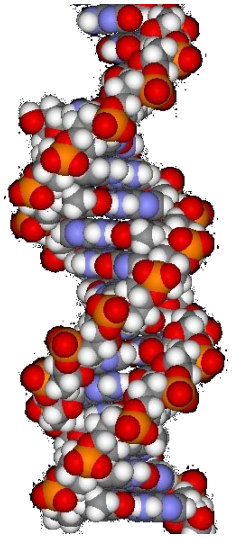
Πρωτεΐνες

Λιπίδια

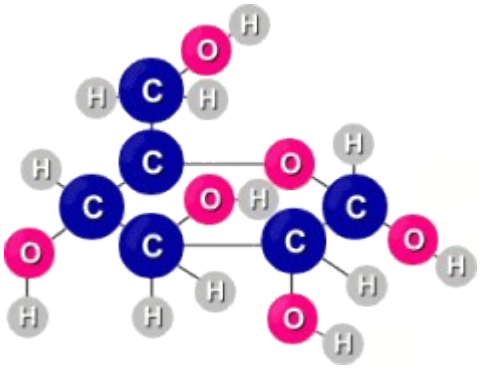
Νουκλεϊκά οξέα

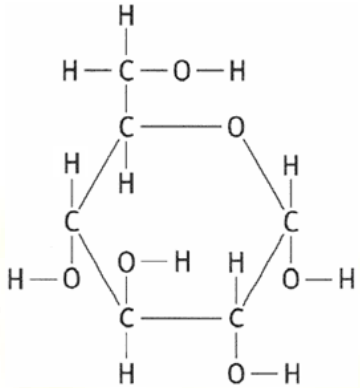




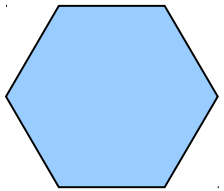


Υδατάνθρακες (Σάκχαρα)



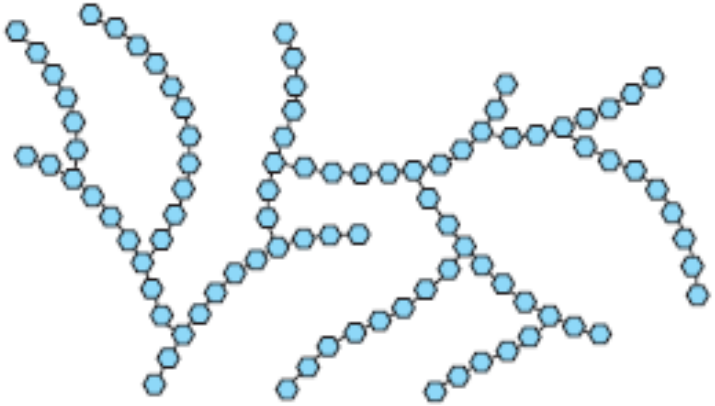


Γλυκόζη

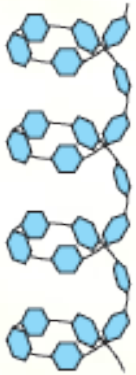


ΜΟΝΟΜΕΡΕΣ

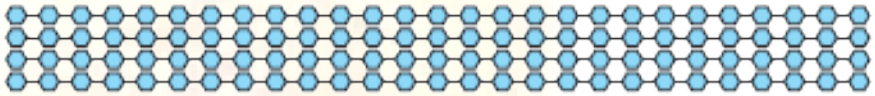
(μονοσακχαρίτες)



Γλυκογόνο



Άμυλο



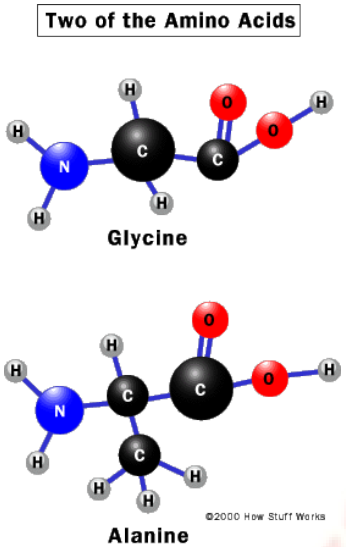
Κυτταρίνη

ΠΟΛΥΜΕΡΗ

(πολυσακχαρίτες)

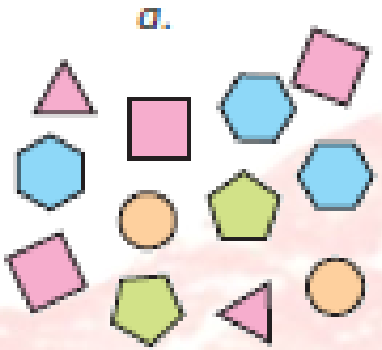
Πηγή ενέργειας και δομικά συστατικά των κυττάρων

ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ

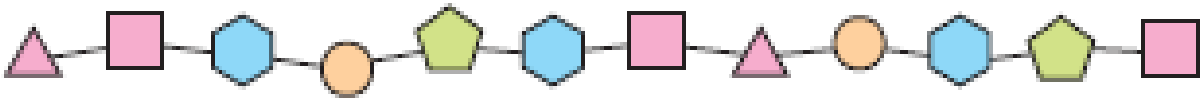


170 Αμινοξέα

20 Αμινοξέα στους οργανισμούς



ΜΟΝΟΜΕΡΗ

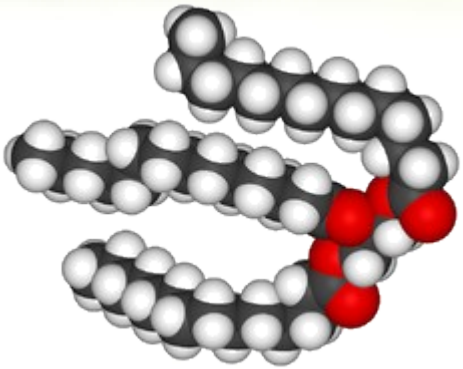


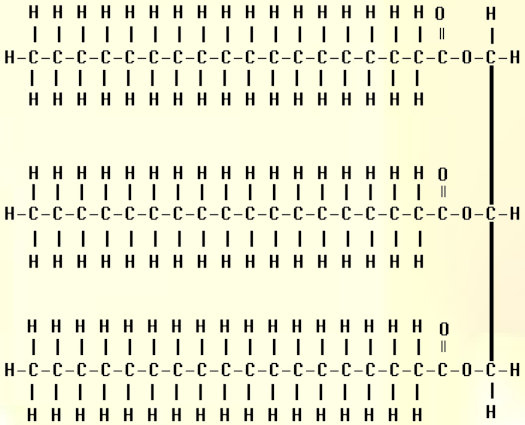
ΠΟΛΥΜΕΡΗ

Πρωτεΐνες

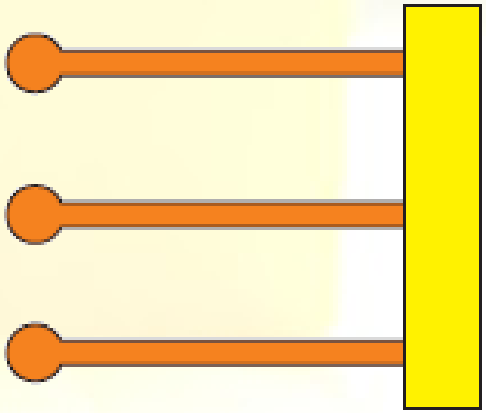
Κατηγορία πρωτεϊνών είναι τα ένζυμα

ΛΙΠΙΔΙΑ



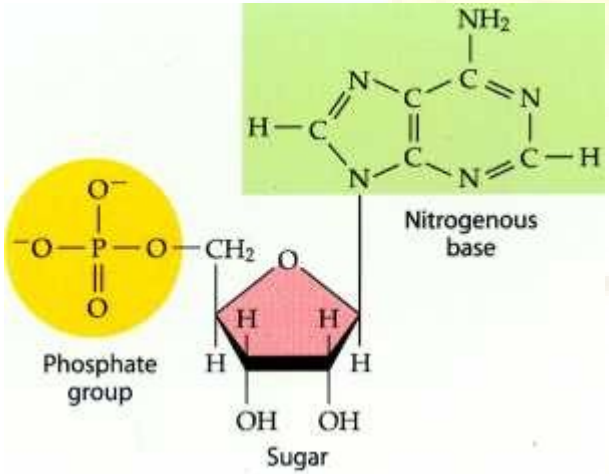


Tristearin

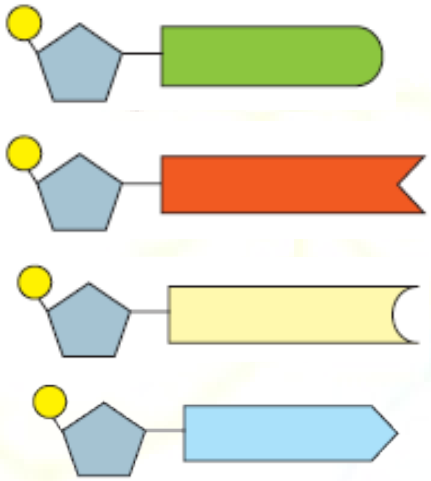


διπλάσια ενέργεια από τους υδατάνθρακες

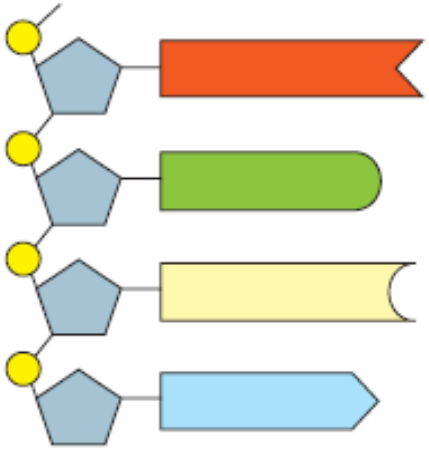
Νουκλεϊκά οξέα



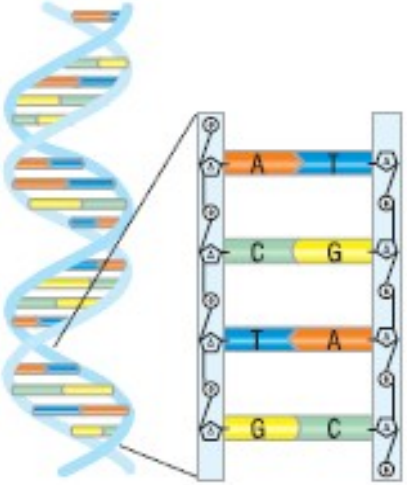
Νουκλεοτίδια



ΜΟΝΟΜΕΡΗ



Πολυνουκλεοτιδική αλυσίδα



Νουκλεϊκά οξέα

ΠΟΛΥΜΕΡΗ

DNA

Δεοξυριβονουκλεϊκό οξύ

RNA

ριβονουκλεϊκό οξύ

Κληρονομικά γνωρίσματα και λειτουργίες οργανισμών

1. *Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Ι με τους κατάλληλους όρους της στήλης ΙΙ:*

Ι	ΙΙ
Πρωτεΐνες	*Μονοσακχαρίτες*
Υδατάνθρακες	*Αμινοξέα*
Λιπίδια	*Νουκλεοτίδια*
Νουκλεϊκά οξέα	

2. *Να συμπληρώσετε με τους κατάλληλους όρους τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:*

α. *Το νερό είναι το κυριότερο συστατικό των οργανισμών. Έχει μεγάλη* διαλυτική *ικανότητα, γιατί σε αυτό μπορούν να διαλυθούν πολλές χημικές ουσίες, και αποτελεί περίπου το* 70 *% του ανθρώπινου σώματος.*

β. *Τα δομικά συστατικά των* πρωτεϊνών *είναι τα αμινοξέα ενώ των* υδατανθράκων *οι μονοσακχαρίτες.*

γ. *Τα νουκλεϊκά οξέα είναι* δεοξυριβονουκλεϊκό *οξύ (DNA) και* ριβονουκλεϊκό *οξύ (RNA).*

3. *Αν συμπληρώσετε σωστά την ακροστιχίδα, στη χρωματιστή στήλη θα σχηματιστεί η σημαντικότερη ανόργανη χημική ένωση στον πλανήτη μας.*

1. Από αυτά αποτελείται ένα νουκλεϊκό οξύ.
2. Τα λιπίδια απελευθερώνουν διπλάσια από τους υδατάνθρακες.
3. Τέτοιο οξύ είναι το RNA.
4. Από αυτές τις ενώσεις του άνθρακα δομούνται οι οργανισμοί.

1	Ν	Ο	Υ	Κ	Λ	Ε	Ο	Τ	Ι	Δ	Ι	Α	
2	Ε	Ν	Ε	Ρ	Γ	Ε	Ι	Α					
3	Ρ	Ι	Β	Ο	Ν	Ο	Υ	Κ	Λ	Ε	Ι	Κ	Ο
4	Ο	Ρ	Γ	Α	Ν	Ι	Κ	Ε	Σ				