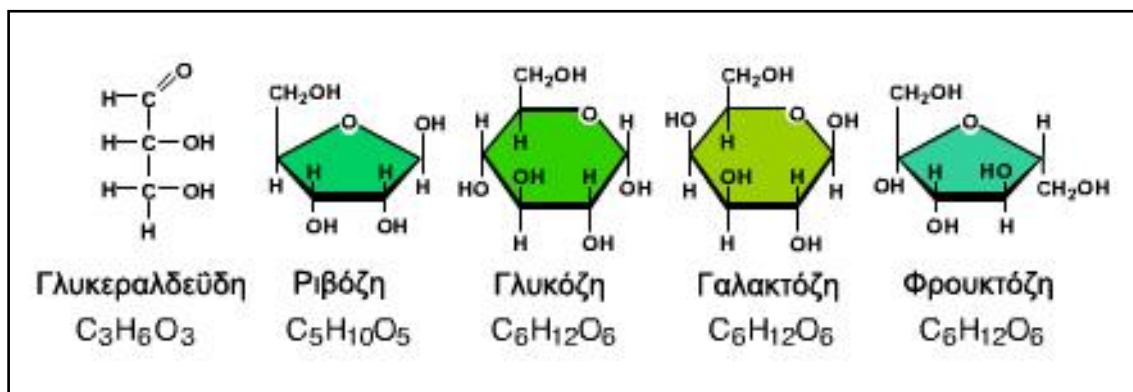


υδατάνθρακες - λίπη

1. Είναι το κύριο θρεπτικό συστατικό του κυττάρου με βασικό ρόλο στον κυτταρικό μεταβολισμό. Παράγεται κατά τη φωτοσύνθεση και διασπάται κατά την κυτταρική αναπνοή για την παραγωγή ενέργειας. Αποτελεί το δομικό συστατικό των πολυσακχαριτών.

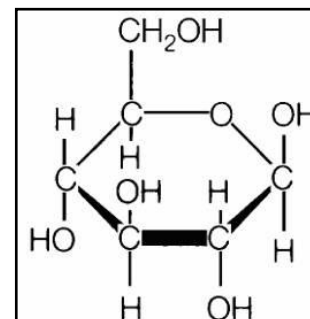


Σημειώστε στο πλαίσιο, το μόριο που αντιστοιχεί στην παραπάνω περιγραφή:

Απάντηση:

2. Το μόριο του διπλανού σχήματος είναι:

- A. μονοσακχαρίτης
B. δισακχαρίτης
Γ. πολυσακχαρίτης
Δ. σύνθετος υδατάνθρακας



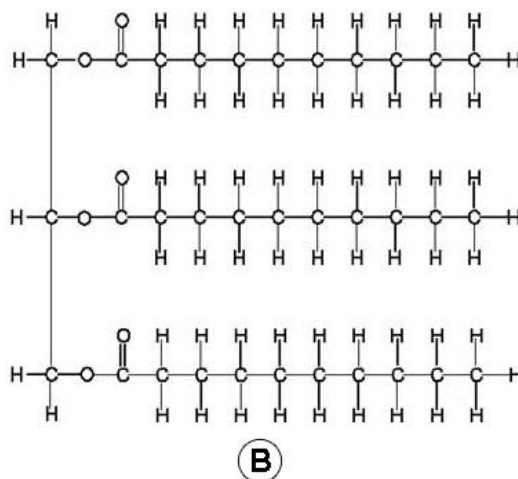
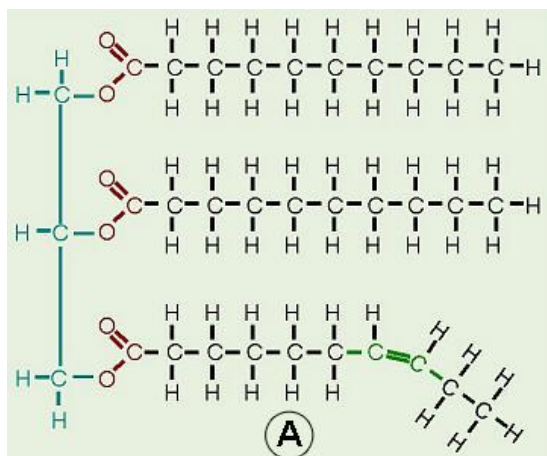
3. Ποιο από τα παρακάτω μόρια είναι πολυμερές;

- A. Η τεστοστερόνη, μια στεροειδής ορμόνη.
B. Η κυτταρίνη, ένα συστατικό του τοιχώματος των φυτικών κυττάρων.
Γ. Η γλυκόζη, ένα μόριο πλούσιο σε ενέργεια.
Δ. Η φρουκτόζη, ένα συστατικό της σακχαρόζης.
Ε. Η τριγλυκερόλη, ένα ουδέτερο λιπίδιο

4. Ποιο από τα παρακάτω μόρια υδατανθράκων έχει το μικρότερο μοριακό βάρος;

- A. σακχαρόζη
B. λακτόζη
Γ. γλυκόζη
Δ. κυτταρίνη
Ε. γλυκογόνο

5. Στην παρακάτω εικόνα υπάρχουν δύο λιπίδια, Α και Β.



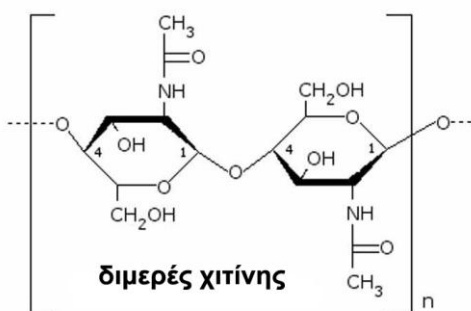
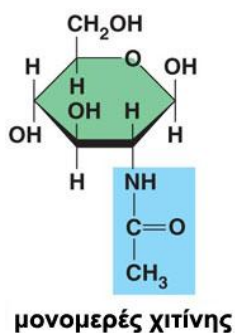
Ποιο από τα δύο είναι ακόρεστο; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας

Απάντηση:

6. Η αντίδραση συμπύκνωσης συνδέει μεταξύ τους δύο μόρια γλυκόζης για το σχηματισμό ενός μορίου μαλτόζης. Ο μοριακός τύπος της γλυκόζης είναι $C_6H_{12}O_6$. Ποιος είναι ο μοριακός τύπος της μαλτόζης;

Απάντηση:

7. Η χιτίνη είναι μια μακριά πολυμερής αζωτούχος αλυσίδα που αποτελείται από μόρια Ν-ακετυλο-γλυκοζαμίνης, $(C_8H_{13}O_5N)_n$. Είναι το κύριο συστατικό του εξωσκελετού των αρθρόποδων (καβούρια, γαρίδες, αστακοί, έντομα, κάμπιες, κατσαρίδες κ.α.). Διασπάται με τη βοήθεια του ενζύμου χιτινάση η οποία εκκρίνεται από ορισμένα βακτήρια και παράγεται από ορισμένα φυτά. Οι δομικές της ιδιότητες μοιάζουν με αυτές της κυτταρίνης και της κερατίνης. Η χιτίνη είναι υδατάνθρακας ή λιπίδιο;



Απάντηση:

8. Στην παρακάτω εικόνα του φωσφολιπιδίου να τοποθετήσετε στις σωστές θέσεις τους όρους:
 πολική ομάδα, μη πολική ομάδα, φωσφορική ομάδα, γλυκερόλη, λιπαρό οξύ

