1. **Από τα παρακάτω, στο DNA δεν υπάρχουν:**
   a. δεσοξυριβόζη
   b. αδενίνη
   c. πεπτιδικός δεσμός
   d. φώσφορος

2. **Τα μονομερή των πρωτεϊνών είναι :**
   a. Τα ένζυμα
   b. Οι πεντόζες
   c. Τα αμινοξέα
   d. Τα νουκλεοτίδια

3. **Τα αμινοξέα αλανίνη, λυσίνη, γλυκίνη μπορούν να σχηματίσουν ___ διαφορετικά τριπεπτίδια.**
   a. 3
   b. 27
   c. 9
   d. 12

4. **Το μοντέλο της διπλής έλικας περιγράφει τη δομή:**
   a. Του RNA
   b. Του DNA
   c. Της κυτταρικής μεμβράνης
   d. Του αμύλου

5. **Τι από τα ακόλουθα δεν αποτελεί λειτουργία του DNA:**
   a. Φέρει τις γενετικές πληροφορίες
   b. Αποτελεί δομικό υλικό του πυρήνα
   c. Επιτρέπει γενετική ποικιλομορφία
   d. Μεταβιβάζει τις γενετικές πληροφορίες αναλλοίωτες από γενιά σε γενιά.

6. **Ποια είναι τα 4 επικρατέστερα χημικά στοιχεία στους οργανισμούς; Γιατί επικρατούν αυτά τα στοιχεία;**

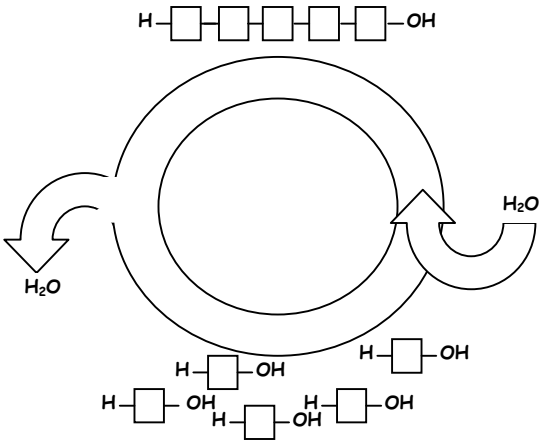
7. **Να περιγράψετε τη δομή ενός νουκλεοτιδίου.**

8. **Ποια σχέση υπάρχει μεταξύ της δομής και της λειτουργίας μιας πρωτεΐνης;**

9. **Ποιοι είναι οι κυριότεροι πολυσακχαρίτες, σε ποιους οργανισμούς υπάρχουν και ποιος είναι ο ρόλος τους;**

10. **Σε ποιο δοχείο τα ερυθρά αιμοσφαίρια βρίσκονται σε πυκνό διάλυμα γλυκόζης και σε ποιο σε καθαρό νερό; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.**

**11. Να τοποθετήσετε στο διάγραμμα που ακολουθεί τους όρους: Συμπύκνωση, υδρόλυση, μονομερή, μακρομόριο.**




**12. Σε δίκλωνο μόριο DNA που περιλαμβάνει 1000 νουκλεοτίδια, υπάρχουν 230 νουκλεοτίδια κυτοσίνης.**

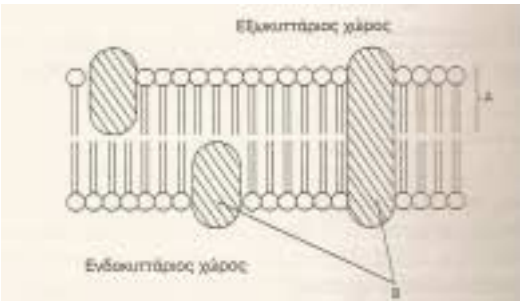
**a.** Να υπολογίσετε πόσα νουκλεοτίδια αδενίνης, θυμίνης, γουανίνης υπάρχουν στο μόριο αυτό.

**b.** Να υπολογίσετε πόσοι δεσμοί υδρογόνου συνδέουν τους δύο κλώνους του μορίου.

**13. Το σχήμα παριστάνει τμήμα της πλασματικής μεμβράνης.**

**a.** Ονομάστε τα μόρια Α και Β που βλέπετε στο διάγραμμα

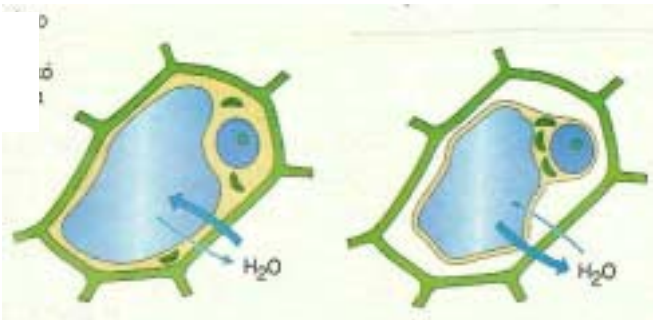
**b.** Να αναφέρετε μία λειτουργία της μεμβράνης που έχει σχέση με τα μόρια Β




**14. Το σχήμα δείχνει την ώσμωση σε φυτικό κύτταρο.**

**a.** Τι είναι η ώσμωση;

**b.** Να βρείτε το κύτταρο που βρίσκεται σε υπότονο διάλυμα και να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.




**Κύτταρο 1** **Κύτταρο 2**