

1. Τι σημαίνει συμπύκνωση;
2. Που οφείλεται η ποικιλία των πρωτεϊνών;
3. Ποια είναι τα κύρια μέρη των αμινοξέων;
4. Πώς σχηματίζεται ένα διπεπτίδιο;
5. Να αναφέρετε τα επίπεδα οργάνωσης των πρωτεϊνών.
6. Ποιο είναι το τελικό στάδιο της διαμόρφωσης της πρωτεΐνης;
7. Από τι εξαρτάται η λειτουργία μιας πρωτεΐνης;
8. Τι σημαίνει μετουσίωση μιας πρωτεΐνης;
9. Να αναφέρετε τα δύο νουκλεϊκά οξέα που υπάρχουν στη φύση.
10. Ποια είναι τα μονομερή των νουκλεϊκών οξέων;
11. Ποια είναι η αζωτούχος βάση που συμπληρώνει την αδενίνη;
12. Ποια αζωτούχος βάση είναι συμπληρωματική της γουανίνης;
13. Ποια είναι τα συστατικά του νουκλεοτιδίου;
14. Πως συγκρατούνται οι δύο κλώνοι του DNA;
15. Να αναφέρετε μια κατηγορία μακρομορίων που αποτελεί την κυριότερη πηγή ενέργειας του κυττάρου.
16. Να αναφέρετε τους κυριότερους υδατάνθρακες στα κύτταρα.
17. Να αναφέρετε το κοινό χαρακτηριστικό των λιπιδίων.
18. Να αναφέρετε ένα σημαντικό στεροειδές.
19. Ποιες είναι οι δύο σπουδαιότερες λειτουργίες των λιπιδίων;
20. Σε ποιο σημαντικό βιολογικό μόριο συμμετέχει η δεσοξυριβόζη;

Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής

- Οι ομοιοπολικοί δεσμοί είναι
 - α. δεσμοί που εξασφαλίζουν σταθερότητα στο κύτταρο
 - β. δεσμοί ασθενείς που προσφέρουν εύκολα ενέργεια
 - γ. δεσμοί αναγκαίοι για τη διατήρηση του pH του κυττάρου
 - δ. δεσμοί που προσφέρουν αστάθεια στο κύτταρο
- Μετουσίωση είναι το φαινόμενο
 - α. κατά το οποίο συνδέονται δύο αμινοξέα για τον σχηματισμό μιας πρωτεΐνης

- β. κατά το οποίο σπάζουν οι δεσμοί που έχουν αναπτυχθεί μεταξύ των πλευρικών ομάδων μιας πρωτεΐνης, και η πρωτεΐνη χάνει τη λειτουργικότητά της
 - γ. κατά το οποίο επιτυγχάνεται η διαμόρφωση της τεταρτοταγούς δομής της πρωτεΐνης
 - δ. κατά το οποίο γίνεται η αφαίρεση ενός μορίου νερού από τη σύνδεση δύο αμινοξέων
- Τα νουκλεοτίδια του DNA προέρχονται από τη σύνδεση
 - α. μιας δεσοξυριβόζης, ενός φωσφορικού οξέος και μιας οργανικής αζωτούχου βάσης
 - β. μιας σακχαρόζης, ενός φωσφορικού οξέος και μιας οργανικής αζωτούχου βάσης
 - γ. μιας δεσοξυριβόζης, ενός φωσφορικού οξέος και μιας ουρακίλης
 - δ. του ATP, ενός φωσφορικού οξέος και μιας οργανικής αζωτούχου βάσης
- Το αγγελιοφόρο RNA
 - α. περιέχει στο μόριο του θυμίνη
 - β. περιέχει στο μόριο του δεσοξυριβόζη
 - γ. περιέχει δύο κλώνους νουκλεοτιδίων
 - δ. μεταφέρει τη γενετική πληροφορία από το DNA στα ριβοσώματα
- Το DNA διαφέρει από το RNA διότι
 - α. εντοπίζεται σε όλα τα κυτταρικά οργανίδια
 - β. τα νουκλεοτίδια του περιέχουν τον υδατάνθρακα μαλτόζη
 - γ. αποτελείται από δύο κλώνους νουκλεοτιδίων
 - δ. μετακινείται ελεύθερα από τον πυρήνα προς το κυτταρόπλασμα
- Τα μόρια των υδατανθράκων
 - α. αποτελούν τη σπουδαιότερη πηγή ενέργειας για το κύτταρο
 - β. περιέχουν μονομερή που συνδέονται με φωσφωδιεστερικό δεσμό
 - γ. μετουσιώνονται στις ακραίες συνθήκες θερμοκρασίας
 - δ. αποτελούν τον δομικό λίθο των πρωτεϊνών
- Στο DNA δεν υπάρχει
 - α. η αδενίνη
 - β. η γουανίνη
 - γ. η κυτοσίνη
 - δ. η ουρακίλη
- Το μόριο του DNA
 - α. μεταφέρει τις γενετικές πληροφορίες
 - β. συνδέεται με τις πρωτεΐνες
 - γ. είναι διαφορετικό σε κάθε οργανισμό
 - δ. είναι αμετάβλητο από γενεά σε γενεά

- Η μετουσιωμένη πρωτεΐνη
 - α. δεν έχει φυσιολογικό σχήμα
 - β. δεν περιέχει υδρογονικούς δεσμούς
 - γ. δεν είναι λειτουργική
 - δ. έχει όλα τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται στα 1, 2, 3

Να χαρακτηρίσετε με Σ (σωστό) ή με Λ (λάθος) τις παρακάτω προτάσεις:

1. Το άμυλο, η κυτταρίνη και το γλυκογόνο είναι πολυσακχαρίτες.
2. Η υψηλή θερμοκρασία είναι παράγοντας μετουσίωσης των πρωτεϊνών.
3. Η ουρακίλη είναι αζωτούχος οργανική βάση του μορίου του DNA.
4. Η χοληστερόλη είναι υδατάνθρακας.
6. Το μόριο του RNA είναι συνήθως δίκλωνο.
7. Μεταξύ των βάσεων αδενίνης - θυμίνης σχηματίζονται τρεις δεσμοί υδρογόνου.
8. Οι οργανικές αζωτούχες βάσεις του μορίου του DNA, αδενίνη/θυμίνη είναι συμπληρωματικές.
9. Η σημαντικότερη ιδιότητα των λιπιδίων είναι η ικανότητα τους να δημιουργούν διπλοστιβάδα.
10. Όλα τα ένζυμα είναι πρωτεΐνες, αλλά όλες οι πρωτεΐνες δεν είναι ένζυμα.