

ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΘΕΜΑ 1^ο (25 μονάδες)

Για τις παρακάτω ερωτήσεις να γράψετε στη κόλλα σας τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

copyright © 2005- 2006

1) Σε ποιο από τα παρακάτω μακρομόρια υπάρχουν άτομα φωσφόρου:

- α. πρωτεΐνες
- β. νουκλεϊκά οξέα
- γ. υδατάνθρακες
- δ. ουδέτερα λίπη

2) Ποιο από τα παρακάτω μόρια είναι το μονομερές του RNA :

- α. ουρακίλη
- β. αμινοξύ
- γ. ριβονουκλεοτίδιο
- δ. γλυκόζη

3) Τα ένζυμα:

- α. επιβραδύνουν όλες τις αντιδράσεις του κυττάρου
- β. είναι μόρια που μεταφέρουν γενετικές πληροφορίες
- γ. είναι συστατικά των λιπιδίων.
- δ. επηρεάζονται από μεταβολές του PH

4) Ο πυρήνας του κυττάρου:

- α. περιέχει χρωματίνη
- β. περιέχει ενδοπλασματικό δίκτυο
- γ. περιέχει μιτοχόνδρια
- δ. περιβάλλεται από απλή στοιχειώδη μεμβράνη

5) Σε ποιο από τα παρακάτω οργανίδια του κυττάρου γίνεται η σύνθεση των πρωτεϊνών :

- α) μιτοχόνδρια
- β) πυρήνας
- γ) ριβοσώματα
- δ) πυρηνίσκος

ΘΕΜΑ 2^ο

A. Να γράψετε στο τετράδιό σας συμπληρωμένες τις παρακάτω προτάσεις :

1. Οι αζωτούχες βάσεις του μορίου του DNA μεταξύ των οποίων σχηματίζονται χαρακτηρίζονται ως συμπληρωματικές
(Μονάδες 5)
2. Τα μονομερή των είναι τα νουκλεοτίδια
(Μονάδες 5)
3. Το αδρό ενδοπλασματικό δίκτυο διαφέρει από το γιατί φέρει ριβοσώματα
(Μονάδες 5)

copyright © 2005- 2006

B. Πώς ο παράγοντας θερμοκρασία επηρεάζει τη δράση των ενζύμων; (μονάδες 10)

ΘΕΜΑ 3^ο

A. Να γράψετε στο τετράδιό σας τα γράμματα της στήλης I και δίπλα σε κάθε γράμμα τον αριθμό της στήλης II που του αντιστοιχεί. (10 μονάδες)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

I	II copyright © 2005- 2006
α. γλυκογόνο β. χλωροπλάστης γ. πυρηνίσκος δ. μετουσίωση ε. DNA	1.γενετικό υλικό 2.η πρωτεΐνη χάνει τη λειτουργικότητα της 3. πολυσακχαρίτης των ζωικών κυττάρων 4. ενεργειακό νόμισμα 5. grana 6. κυστίδιο του κυτταροπλάσματος

B. Σε ποια κύτταρα συναντάμε μιτοχόνδρια και ποιος είναι ο ρόλος τους.

(5 μονάδες)

Γ. Τι είναι ο γενετικός κώδικας ; Να αναφέρετε τα χαρακτηριστικά του.

(10 μονάδες)

ΘΕΜΑ 4^ο

Δίνεται ένας κλώνος DNA με τη παρακάτω ακολουθία βάσεων:

AAC-CCA-TAC-AAA-CAT-CCC-GGG-TTT-AGT-CCG-ACT-CAT

α. Να γράψετε τον συμπληρωματικό κλώνο DNA του παραπάνω τμήματος

(Μονάδες 5)

β. Να γράψετε την ακολουθία των βάσεων του RNA που θα προκύψει από την μεταγραφή του δοθέντος κλώνου DNA

(Μονάδες 5)

γ. Το πρωτεϊνικό τμήμα, που παράγεται, από πόσα αμινοξέα αποτελείται;

(Μονάδες 5)

δ. Να υπολογίσετε το σύνολο των δεσμών υδρογόνου που συγκρατούν τον μεταγραφόμενο κλώνο DNA με τον συμπληρωματικό του . (10 μονάδες)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

copyright © 2005- 2006