

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ –ΙΟΥΝΙΟΥ 2005
ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

ΘΕΜΑΤΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση σε κάθε μια από τις παρακάτω ερωτήσεις (1-2) .

1. Το μόριο του DNA δεν περιέχει την αζωτούχο βάση
α. κυτοσίνη β. ουρακίλη γ. γουανίνη δ. αδενίνη

Μονάδες 5

2. Η διαδικασία με την οποία παράγεται αγγελιοφόρο RNA (mRNA) ονομάζεται : α. αντιγραφή β. μεταγραφή γ. αυτοδιπλασιασμός
δ. μετάφραση

Μονάδες 5

3. Να χαρακτηρίσετε κάθε μια από τις προτάσεις που ακολουθούν ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ) .

α. Τα ένζυμα είναι οργανικοί καταλύτες πρωτεϊνικής σύστασης .

β. Μερικά ένζυμα επηρεάζονται από την θερμοκρασία .

γ. Τα ένζυμα δεν επηρεάζονται από μεταβολές του pH .

δ. Οι βιταμίνες λειτουργούν ως συνένζυμα ή συστατικά συνενζύμων .

Μονάδες 8

4. Να μεταφέρετε συμπληρωμένες στην κόλλα σας τις παρακάτω προτάσεις :

α. Οι κύριοι πολυσακχαρίτες είναι η, το, και το

Μονάδες 3

β. Τα είναι τα μονομερή των πρωτεϊνών . Μονάδες 2

γ. Η διάσπαση των μακρομορίων στα μονομερή τους γίνεται με την προσθήκη νερού και ονομάζεται Μονάδες 2

ΘΕΜΑ 2^ο

1. Η ταχύτητα της φωτοσύνθεσης επηρεάζεται από :

α.....

β.....

γ.....

δ.....

ε.....

(Να μεταφερθεί συμπληρωμένη η 1. στην κόλλα σας.)

Μονάδες 10

2. Να γράψετε στην κόλλα σας τα γράμματα της στήλης I και δίπλα σε κάθε γράμμα τον αριθμό της στήλης II που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση .

ΣΤΗΛΗ Ι	ΣΤΗΛΗ ΙΙ
α. χοληστερόλη β. κυτταρίνη γ. ριβοσώματα δ. χλωροπλάστες	1. πολυσακχαρίτης 2. νουκλεοτίδιο 3. φωτοσύνθεση 4. σύνθεση πρωτεϊνών 5. συστατικό μεμβρανών ζωϊκών κυττάρων

Μονάδες 8

3. Γράψτε δύο δομικές διαφορές μεταξύ ενός φυτικού και ενός ζωικού κυττάρου.

Μονάδες 7

ΘΕΜΑ 3^ο

1. Γράψτε δύο λόγους για τους οποίους ο ρόλος του πυρήνα είναι τόσο σημαντικός για τη ζωή του κυττάρου. Μονάδες 12

2. Πότε λέμε ότι μια πρωτεΐνη υφίσταται μετουσίωση; Δώσατε ένα παράδειγμα. Μονάδες 13

ΘΕΜΑ 4^ο

Η ακολουθία βάσεων του mRNA που προέκυψε από μεταγραφή δοθέντος κλώνου DNA είναι η ακόλουθη:

-AUG-UGG-AAA-UGG-UAC-AGG-GGU-ACU-UAA

α. Να γράψετε τον δοθέντα μεταγραφόμενο κλώνο DNA. Μονάδες 10

β. Να γράψετε τον συμπληρωματικό κλώνο DNA του παραπάνω μεταγραφόμενου τμήματος. Μονάδες 7

γ. Ποιο είναι το σύνολο των δεσμών υδρογόνου που υπάρχουν σε αυτό το τμήμα του DNA; Μονάδες 8