ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΤΡΙΤΗ 20 ΙΟΥΝΙΟΥ 2000
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ
ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ : ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΘΕΜΑ 1ο

Α. *Στις ερωτήσεις 1 - 5, να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.*

1. Τα μονομερή του DNA ονομάζονται :
α. αμινοξέα
β. νουκλεοτίδια
γ. λιπαρά οξέα
δ. μονοσακχαρίτες

Μονάδες 3

2. Φωτοσύνθεση γίνεται :
α. στα μιτοχόνδρια
β. στο Ενδοπλασματικό Δίκτυο
γ. στους χλωροπλάστες
δ. στα λυσοσώματα

Μονάδες 3

3. Οι υδατάνθρακες είναι για το κύτταρο :
α. γενετικό υλικό
β. πηγή ενέργειας
γ. ένζυμα
δ. μονομερή των πρωτεϊνών

Μονάδες 3

4. Το κωδικόνιο αποτελείται από :

α. δύο νουκλεοτίδια
β. τρία σάκχαρα
γ. τρία νουκλεοτίδια
δ. δύο σάκχαρα

Μονάδες 3

5. Στο RNA υπάρχει :

α. θυμίνη
β. δεσοξυριβόζη
γ. ριβόζη
δ. γλυκόζη

Μονάδες 3

Β. *Να γράψετε στο τετράδιό σας τα γράμματα της στήλης Ι και, δίπλα σε κάθε γράμμα, τον αριθμό της στήλης ΙΙ που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.*

Ι		**ΙΙ**	
α.	κυτταρίνη	1.	mRNA
β.	διπλή έλικα	2.	λιπίδιο
γ.	ουρακίλη	3.	αλλαγή τρισδιάστατης δομής
δ.	μετουσίωση πρωτεϊνών	4.	πολυσακχαρίτης
		5.	DNA

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ 2ο

Α. *Να χαρακτηρίσετε κάθε μία από τις προτάσεις που ακολουθούν ως **Σωστή** ή **Λανθασμένη**, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα από τον αριθμό κάθε πρότασης, το γράμμα **Σ** για τις σωστές ή το γράμμα **Λ** για τις λανθασμένες.*

1. Στον πυρήνα των κυττάρων υπάρχει RNA.
2. Η αδενίνη και η θυμίνη είναι συμπληρωματικές βάσεις στο μόριο του DNA.
3. Σε πολλά ζωικά κύτταρα υπάρχουν χλωροπλάστες.
4. Ο γενετικός κώδικας είναι παγκόσμιος.
5. Πυρηνίσκος ονομάζεται ο πυρήνας ενός μικρού σε μέγεθος κυττάρου.

Μονάδες 10

Β. *Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τις παρακάτω προτάσεις, συμπληρώνοντας τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις.*

1. Η διαδικασία με την οποία παράγεται το mRNA ονομάζεται ..... .
2. Κατά την έναρξη της κυτταρικής διαίρεσης η χρωματίνη οργανώνεται σε δομές που ονομάζονται ..... .
3. Το οργανίδιο στο οποίο γίνεται μετατροπή της ενέργειας σε αξιοποιήσιμη για το κύτταρο μορφή λέγεται ..... .
4. Η αλληλουχία των αμινοξέων σε μια πολυπεπτιδική αλυσίδα συνιστά την ..... δομή της.
5. Το tRNA μεταφέρει τα ..... στα ριβοσώματα κατά την πρωτεϊνοσύνθεση.

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ 3ο

1. Να γράψετε στο τετράδιό σας τα παρακάτω γεγονότα με τη σωστή χρονική σειρά, που συμβαίνουν στο κύτταρο κατά την έκφραση της γενετικής πληροφορίας.

- δημιουργία πεπτιδικών δεσμών - επιμήκυνση
- σύνδεση ριβοσώματος με mRNA
- μεταγραφή του DNA σε mRNA
- λήξη - απελευθέρωση πολυπεπτιδικής αλυσίδας

Μονάδες 8

2. Ποια είναι τα νουκλεϊκά (νουκλεϊνικά) οξέα που συμμετέχουν στη διαδικασία της πρωτεϊνοσύνθεσης;

Μονάδες 7

3. Σε ποια οργανίδια του κυττάρου θα μεταφερθούν οι πολυπεπτιδικές αλυσίδες που μόλις έχουν παραχθεί στα ριβοσώματα και ποιες μετατροπές θα υποστούν εκεί;

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ 4ο

Ένα κύτταρο προσλαμβάνει, με τη διαδικασία της ενδοκύτωσης, ένα μόριο πρωτεΐνης, αποτελούμενο από 100 αμινοξέα.

1. Να γράψετε πόσες συνολικά πλευρικές ομάδες περιέχει το μόριο της πρωτεΐνης αυτής και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 9

2. Να ονομάσετε : α) το οργανίδιο του κυττάρου που θα χρησιμοποιηθεί για την πέψη της πρωτεΐνης αυτής και β) την κατηγορία των χημικών ενώσεων που περιέχονται στο οργανίδιο αυτό και βοηθούν τη διαδικασία.

Μονάδες 7

3. Να γράψετε το είδος των χημικών δεσμών που θα διασπαστούν κατά την υδρόλυση της πρωτεΐνης αυτής στα μονομερή της. Πόσα μόρια νερού απαιτούνται για τη διαδικασία αυτή;
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 9