

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2005****ΤΑΞΗ: Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ****ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ****ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....****ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

**A.** Στις ερωτήσεις 1-3 να μεταφέρετε στην κόλλα σας τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στην σωστή απάντηση. Σε κάθε ερώτηση αντιστοιχεί μόνο μία σωστή απάντηση.

**1.** Ποιο από τα παρακάτω οργανίδια δεν θα συναντήσουμε σε ένα τυπικό ζωικό κύτταρο:

- α. μιτοχόνδριο
- β. πυρήνας
- γ. χλωροπλάστης
- δ. ριβόσωμα

**5 μονάδες**

**2.** Το μεταφορικό RNA:

- α. μεταφέρει τα αμινοξέα στα ριβοσώματα
- β. μεταφέρει τα αμινοξέα στον πυρήνα
- γ. μεταφέρει τις γενετικές πληροφορίες από το DNA στα ριβοσώματα
- δ. μεταφέρει τις γενετικές πληροφορίες από γενιά σε γενιά

**5 μονάδες**

**3.** Ποια από τις παρακάτω αζωτούχες βάσεις δεν θα συναντήσουμε σε ένα μόριο RNA:

- α. αδερίνη
- β. θυμίνη
- γ. γουανίνη
- δ. κυτοσίνη

**5 μονάδες**

**B.** Στις παρακάτω προτάσεις να μεταφέρετε στην κόλλα σας τον αριθμό της πρότασης και δίπλα τη λέξη **Σωστό** αν θεωρείτε ότι είναι σωστή ή **Λάθος** αν θεωρείτε ότι είναι λανθασμένη.

**1.** Το RNA συναντάται αποκλειστικά στον πυρήνα.

**2 μονάδες**

**2.** Η φωτοσύνθεση πραγματοποιείται στα μιτοχόνδρια.

**2 μονάδες**

**3.** Σύμφωνα με το κεντρικό δόγμα της Βιολογίας, η γενετική πληροφορία «ρέει» από το DNA προς τις πρωτεΐνες.

**2 μονάδες**

**Γ.** Να μεταφέρετε στην κόλλα σας τις λέξεις που συμπληρώνουν τις παρακάτω προτάσεις.

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

1. Το επικρατέστερο μοντέλο για τη δομή της πλασματικής μεμβράνης είναι αυτό του ....., που προτάθηκε το 1972 από τους Σίνγκερ και Νίκολσον.
2. Ο τρόπος διπλασιασμού του DNA χαρακτηρίζεται ως ....., γιατί κάθε θυγατρικό μόριο αποτελείται από έναν παλαιό κλώνο και έναν νέο.
3. Το μοντέλο που πρότειναν οι Γουάτσον και Κρικ για τη δομή του DNA ονομάζεται μοντέλο της .....
4. Η ..... είναι δομικό συστατικό του κυτταρικού τοιχώματος των φυτών.

4 μονάδες

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

1. Να μεταφέρετε στην κόλλα σας τον αριθμό της στήλης Α και δίπλα το γράμμα της στήλης Β στο οποίο πιστεύετε ότι αντιστοιχεί.

Α	Β
1. πρωτοταγής δομή	α. αναδίπλωση με ελικοειδή ή πτυχωτή μορφή
2. δευτεροταγής δομή	β. τελική διαμόρφωση μιας πολυπεπτιδικής αλυσίδας στο χώρο
3. τριτοταγής δομή	γ. μεμονωμένα αμινοξέα
4. τεταρτοταγής δομή	δ. συνδυασμός επιμέρους πολυπεπτιδικών αλυσίδων σε ενιαίο πρωτεϊνικό μόριο
	ε. αλληλουχία αμινοξέων στην πολυπεπτιδική αλυσίδα

8 μονάδες

2. Να εξηγήσετε τις ακόλουθες έννοιες: ενέργεια ενεργοποίησης, διάχυση, υδρόλυση.

9 μονάδες

3. Τι είναι το ATP και ποια είναι η βιολογική σημασία του;

8 μονάδες

**ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

1. Τι ονομάζουμε μετουσίωση μιας πρωτεΐνης και κάτω από ποιες συνθήκες συμβαίνει;

8 μονάδες

2. Ποια κοινά χαρακτηριστικά των μιτοχονδρίων και των χλωροπλαστών έχουν ως αποτέλεσμα τα οργανίδια αυτά να χαρακτηρίζονται «ημιαυτόνομα»;

8 μονάδες

3. Τι είναι ο μεταβολισμός, σε ποια σκέλη διακρίνεται και ποιες είναι οι διαφορές τους;

9 μονάδες

**ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>**

- Α. Έστω ότι ένα τμήμα ενός γονιδίου του DNA αποτελείται από την παρακάτω αλληλουχία αζωτούχων βάσεων:

TACCTGCTATGTATGCAATGTACGTTG

1. Ποια θα είναι η αλληλουχία της συμπληρωματικής αλυσίδας του DNA και ποια της αλυσίδας mRNA που θα προκύψει μετά από μεταγραφή του παραπάνω τμήματος;  
**8 μονάδες**
2. Αν το γονίδιο αυτό μεταφραστεί σε μια πεπτιδική αλυσίδα, πόσα αμινοξέα θα αντιστοιχούν στο παραπάνω τμήμα του γονιδίου και γιατί;  
**8 μονάδες**
- B.** Ποια είναι τα χαρακτηριστικά του γενετικού κώδικα;  
**9 μονάδες**

**Παρατηρήσεις:**

1. Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα
2. Κάθε επιστημονικά τεκμηριωμένη απάντηση θεωρείται σωστή

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!**