

**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Δ΄ ΤΑΞΗΣ  
ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 10 ΙΟΥΝΙΟΥ 2005  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ ΘΕΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ:  
ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ**

**ΘΕΜΑ 1ο**

- A. 1. Σωστό το γ  
2. Σωστό το α  
3. Σωστό το β  
4. Σωστό το β  
5. Σωστό το γ

- B. Οι λειτουργίες του γενετικού υλικού βρίσκονται στο σχολικό βιβλίο σελ.17:  
«Συνοπτικά οι λειτουργίες του γενετικού υλικού είναι: ... που επιτυγχάνεται με τον έλεγχο της σύνθεσης των πρωτεϊνών.

**ΘΕΜΑ 2ο**

- A. 1 → δ  
2 → α  
3 → η  
4 → ε  
5 → β
- B. 1 → Λάθος  
2 → Σωστό  
3 → Σωστό  
4 → Σωστό  
5 → Λάθος

**ΘΕΜΑ 3ο**

1. Σχολικό βιβλίο σελ. 119: «Τα αντισώματα είναι πρωτεϊνικά μόρια.... από ένα κλώνο Β-λεμφοκυττάρων ονομάζεται μονοκλωνικό.»
2. Σχολικό βιβλίο σελ. 119: «Ένα επιλεγμένο αντιγόνο χορηγείται με ένεση σε ποντίκι....Οποιαδήποτε στιγμή το συγκεκριμένο μονοκλωνικό αντίσωμα σε μεγάλες ποσότητες.

**ΘΕΜΑ 4ο**

1.

mRNA: AUGAAAUUUCCCGGGGAUUGA|UAA  
κ. λήξης

μη κωδική αλυσίδα DNA: TACTTTAAAGGGCCCCTAACTATT

κωδική αλυσίδα DNA: ATGAAATTTCCCGGGGATTGATAA

- Ξεκινώντας από το κωδικόνιο έναρξης: AUG που κωδικοποιεί το αμινοξύ μεθειονίνη, συνεχίζοντας να διαβάζουμε κατά τριπλέτες, έχουμε άλλα 5 κωδικόνια, πριν το λήξης (UGA), δηλαδή παράγονται συνολικά 6 αμινοξέα.
- 5' ...AUGAAAUUUCCCGGGGAUUGA|UAA...3'
- Πρόκειται για την πρώτη τριπλέτα, δηλαδή, για το κωδικόνιο έναρξης AUG, το οποίο κωδικοποιεί το αμινοξύ μεθειονίνη.