

**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΤΡΙΤΗ 27 ΜΑΪΟΥ 2008
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΘΕΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

ΘΕΜΑ 1ο

1. β 2. δ 3. β 4. δ 5. β

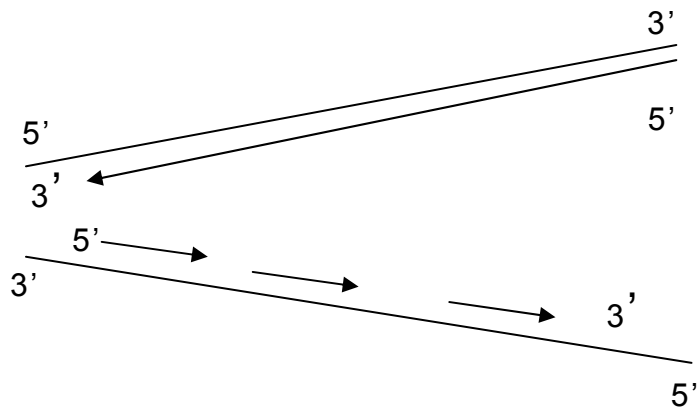
ΘΕΜΑ 2ο

1. Σχολικό βιβλίο σελ. 101:
«Τα ογκοκατασταλτικά γονίδια ... έλλειψης ενός ογκοκατασταλτικού γονιδίου.»
2. Σχολικό βιβλίο σελ. 96:
«...η ύπαρξη ενός επιπλέον (χρωμοσώματος) τρισωμία» και
«Το σύνδρομο Down...σε σχέση με μια μέλλουσα μητέρα ηλικίας 19 ετών.»
Επίσης, σχολικό βιβλίο σελ. 96:
«Αν κατά τη διάρκεια της κυτταρικής διαίρεσης ... ονομάζονται ανευπλοειδή.»
3. Η ανάλυση του ανθρώπινου γονιδιώματος θα συμβάλει, μεταξύ άλλων:
Σχολικό βιβλίο σελ. 126: «Στη μελέτη της εξέλιξης ... και πολλοί μικροοργανισμοί.»
Σχολικό βιβλίο σελ. 126: «Στη μαζική παραγωγή ... και την κτηνοτροφία»
4. Σχολικό βιβλίο 20:
«Ο όρος αδελφές χρωματίδες ... αδελφές χρωματίδες από κάθε χρωμόσωμα.»

ΘΕΜΑ 3ο

1. Σχολικό βιβλίο σελ. 40:
«Στα βακτήρια η ρύθμιση ... είναι η αύξηση και η διαίρεση.»
Μπορεί επίσης να αναφερθεί, από τη σελ. 40:
«όμως σε κάθε κύτταρο δεν παράγονται ... κάθε συγκεκριμένη χρονική στιγμή.»
2. Σχολικό βιβλίο σελ. 40:
«Τα κύτταρα ενός πολυκύτταρου ... γίνεται σε πολλά επίπεδα.»
3. Σχολικό βιβλίο σελ. 32:
«Η RNA πολυμεράση ... πριν από την αρχή κάθε γονιδίου.»
Επίσης: «Η μεταγραφή καταλύεται ...τρία είδη RNA πολυμερασών.»
Σχολικό βιβλίο σελ. 41:
«Ένας αριθμός μηχανισμών ελέγχουν ... τη μεταγραφή ενός γονιδίου.»

ΘΕΜΑ 4ο



Σχολικό βιβλίο σελ. 30: «Οι DNA πολυμεράσες ... στην άλλη.»

Σχολικό βιβλίο σελ. 28: «Τα κύρια ένζυμα DNA ... με τμήματα DNA.»

Από την μεταγραφόμενη αλυσίδα (συμπληρωματική της κωδικής) βρίσκουμε το mRNA

mRNA 5' ...AUG CCA TGC AAA CCG AAA TGA...3'

Το νέο mRNA που προκύπτει είναι:

mRNA 5' ...AUG CCA TGC UAA CCG AAA TGA...3'

Η αλλαγή που συνέβη είναι αντικατάσταση (γονιδιακή μετάλλαξη), αφού άλλαξε μόνο ένα κωδικόνιο και ο αριθμός τους παρέμεινε σταθερός. Το νέο κωδικόνιο είναι ένα κωδικόνιο λήξης και επομένως:

Σχολικό βιβλίο σελ. 91:

«μια αντικατάσταση μπορεί να μετατρέψει...καταστρέφεται η λειτουργικότητα της πρωτεΐνης.»

Σχολικό βιβλίο σελ. 37-38:

«πολλά μόρια mRNA ... από ένα ή δυο αντίγραφα ενός γονιδίου.»