

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ
ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΑΙ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Β΄)
ΤΕΤΑΡΤΗ 20 ΜΑΪΟΥ 2015
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

ΘΕΜΑ Α

A1. γ , A2. α , A3. β , A4. β , A5. δ

ΘΕΜΑ Β

B1. 1–B, 2–A, 3–A, 4–B, 5–B, 6–A, 7–A, 8–B

B2. Σχολικό βιβλίο σελ. 18 «Το γενετικό υλικό ενός ιού ... για τον πολλαπλασιασμό του»

B3. Συνθήκες: Αύξηση θερμοκρασίας (ακραίες θερμοκρασίες)
Δράση ακτινοβολιών

Σχολικό βιβλίο σελ. 13-14 «Τα ενδοσπόρια είναι ... το καθένα ένα βακτήριο»

B4. Σχολικό βιβλίο σελ. 107 «Εξαιτίας του φαινομένου ... εξωτερικές επιφάνειές τους»

B5. Σχολικό βιβλίο σελ. 119-120 «Η Βιολογία ... προγενέστεροι οργανισμοί»

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Το «4»

Έχουμε ταχεία και μεγάλης συγκέντρωσης παραγωγή αντισωμάτων λόγω της ύπαρξης κυττάρων μνήμης.

Γ2. Το «3»

Το αντιγόνο του εμβολίου είναι νεκροί ή εξασθενημένοι οργανισμοί ή τμήματα αυτών, οπότε δεν πολλαπλασιάζεται μέσα στον οργανισμό και η ποσότητά του παραμένει σταθερή. Όταν ενεργοποιηθεί η ανοσοβιολογική απόκριση θα μειωθεί σταδιακά.

Γ3. Το «1»

Χρειάζεται χρόνος για να ξεκινήσει η παραγωγή αντισωμάτων καθώς πρέπει να προηγηθεί αναγνώριση του αντιγόνου (μακροφάγα – βοηθητικά Τ λεμφοκύτταρα – Β λεμφοκύτταρα που θα διαφοροποιηθούν σε πλασματοκύτταρα και θα παράξουν αντισώματα).

Γ4. Το «2»

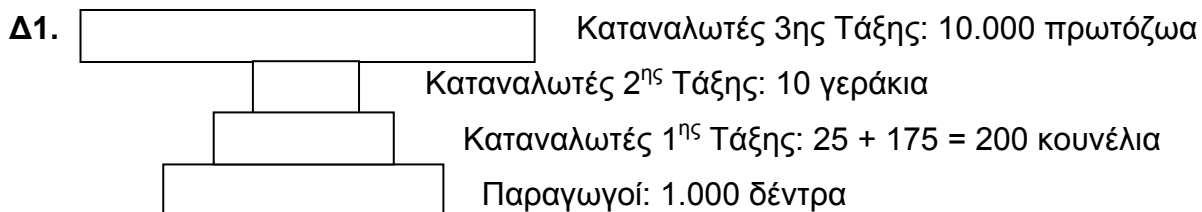
Σε λοιμώξεις εκτός από ιικές τα κυτταροτοξικά Τ λεμφοκύτταρα δεν ενεργοποιούνται, οπότε η συγκέντρωσή τους παραμένει σταθερή.

Γ5. 1. Δεύτερη επαφή με το αντιγόνο (Ενεργητική φυσική ανοσία) – Δευτερογενής ανοσοβιολογική απόκριση

2. Είχε κάνει εμβόλιο – Ενεργητική τεχνητή ανοσία

3. Δέχθηκε ορό – Τεχνητή παθητική ανοσία

ΘΕΜΑ Δ



- Δ2.** Βκουνελιών = $1\text{ kg} \times 200 = 200\text{ kg}$
Θεωρία 90% - 10% (σελ. 77 – χωρίς τους λόγους)
Βγερακιών = $10/100 \times 200 = 20\text{ kg}$
Βπρωτοζώων = $10/100 \times 20 = 2\text{ kg}$
Βδέντρων = $10 \times \text{Βκουνελιών} = 10 \times 200 = 2000\text{ kg}$
Βατόμου(γεράκι) = $20\text{ kg}/10\text{ γεράκια} = 2\text{ kg/γεράκι}$
- Δ3.** Βπαραγωγών = 400 kg
Βκουνελιών = 40 kg
Βγερακιών = 4 kg
Άρα Γεράκια = $\text{Βγερακιών}/\text{Βατόμου(γεράκι)} = 4\text{ kg}/2\text{ kg} = 2\text{ γεράκια}$
- Δ4.** Το θέμα θα αναπτυχθεί όπως το παράδειγμα του βιομηχανικού μελανισμού (Σελ 129-130)
Εν συντομία: Τα σκουρόχρωμα κουνέλια ήταν καλύτερα προσαρμοσμένα στο πρώτο περιβάλλον, άφηναν περισσότερους απογόνους και επικρατούσαν πληθυσμιακά. Όταν οι συνθήκες άλλαξαν (τοπικά και χρονικά προσδιορισμένη φυσική επιλογή) το ευνοϊκό χαρακτηριστικό ήταν πλέον το ανοιχτό χρώμα.

Επιμέλεια: Βασιλική Κωστή
Βιολόγος, PhD