

**ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ
 ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΑΙ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Β΄)
 ΣΑΒΒΑΤΟ 14 ΜΑΪΟΥ 2011
 ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ
 ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ**

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

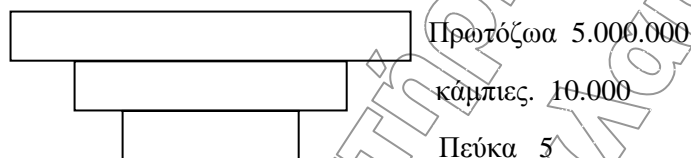
A1. → β, A2. → γ, A3. → δ, A4. → α, A5. → γ

ΘΕΜΑ Β

- B1.** Σχολικό σελ. 131 Θεωρία Δαρβίνου «Στο φυλογενετικό δέντρο... χαρακτηριστικό του είδους τους».
- B2.** Μειξιολογικό κριτήριο: κριτήριο δυνατότητας αναπαραγωγής με άλλο άτομο.
 Τυπολογικό κριτήριο: κριτήριο ομοιότητας μεταξύ των οργανισμών.
 Το μειξιολογικό κριτήριο ισχύει για όλους τους οργανισμούς που αναπαράγονται όταν έρχονται σε επαφή μεταξύ τους (αμφιγονία) ενώ το τυπολογικό κριτήριο για τους οργανισμούς που αναπαράγονται χωρίς να έρχονται σε επαφή, (π.χ. αναπαράγονται μονογονικά).
- B3.** Η λυσοζύμη εντοπίζεται στο βλεννογόνο της στοματικής κοιλότητας (σάλιο), στο βλεννογόνο του επιπεφυκότα (δάκρυα) και το δέρμα (ιδρώτα). Αποτελεί ένα ένζυμο με βακτηριοκτόνο δράση καθώς διασπά το κυτταρικό τοίχωμα των βακτηρίων.
- B4.** Σχολ. Σελ. 107 **Όξινη βροχή** «Η ηφαιστειακή δραστηριότητα ... κάτω από το 5»

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.



Σε 1 κάμπια παρασιτούν 500 πρωτόζωα

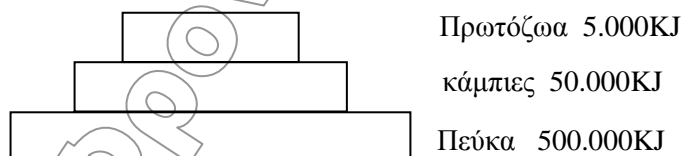
Σε 10.000

x

x = 5.000.000 πρωτόζωα

Σχολ. Σελ. 77 **Θεωρία ανεστραμμένων πυραμίδων** «Εδώ όμως παρατηρείται... των κατωτέρων».

Γ2.



Για να υπολογίσω την ενέργεια του κάθε τροφικού επιπέδου:

$$\text{Ενέργεια}_{\text{τροφ. επιπ.}} = \frac{10}{100} \text{Ενέργεια}_{\text{προηγ. τροφ. επιπ}}$$

$$\text{Ενέργεια}_{\text{πρωτ.}} = \frac{10}{100} \cdot 50.000 = 5.000\text{KJ}$$

$$\text{Ενέργεια}_{\text{πεύκου}} = \frac{100}{10} \cdot 50.000 = 500.000\text{KJ}$$

Σχολικό σελ. 77 «Ενέργεια με τη μορφή της χημικής ενέργειας που εμπεριέχεται στην τροφή... αποικοδομούνται»

+ σελ. 76 « εμβασόν που δίνεται.. τροφικό επίπεδο»

(σημείωση: θα μπορούσε να αναφερθεί και η θεωρία για τις τροφικές πυραμίδες ενέργειας)

Γ3. Σχολικό σελ. 86 «Τα φυτά χρησιμοποιούν... στο εσωτερικό του οικοσυστήματος»

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Σχολικό σελ. 37 «Ενεργοποίηση Β- λεμφοκυττάρων... έως σελ 39 με το ίδιο αντιγόνο»

Δ2. Σχολικό σελ. 32 «Φαγοκυττάρωση...και οι ιοί»και σελ. 37. «Αρχικά, με την εμφάνιση...βοηθητικά Τ-λεμφοκύτταρα»

- Κατηγορία φαγοκυττάρων που διαφοροποιούνται από μονοκύτταρα
- Εγκαθίστανται στους ιστούς
- Εγκλωβίζουν και καταστρέφουν τον μικροοργανισμό και εκθέτουν τμήματα τους στην επιφάνειά τους (αντιγονοπαρουσιαστικά)
- Ενεργοποιούν τα βοηθητικά Τ- λεμφοκύτταρα
- Μετά τη σύνδεση αντιγόνου – αντισώματος αναγνωρίζουν το αντιγόνο και καταστρέφουν ολοκληρωτικά το μικροοργανισμό
- Αποτελούν μηχανισμό μη – ειδικής άμυνας.
- Εξουδετερώνουν και τους ιούς.

Δ3. Πρωτογενής ανοσοβιολογική απόκριση που επιτυγχάνεται με τεχνητό τρόπο:

Σχολικό σελ. 39 «Να δεχτεί μια ποσότητα εμβολίου...δεν τη μεταδίδει»

Η παρουσία των αντισωμάτων στον οργανισμό αργεί στη μονάδα του χρόνου καθώς απαιτείται ένα διάστημα για την ενεργοποίηση των σταδίων της πρωτογενούς ανοσοβιολογικής απόκρισης(ενεργοποίηση βοηθητικών Τ-λεμφοκυττάρων, ενεργοποίηση Β-λεμφοκυττάρων, δημιουργία πλασματοκυττάρων και παραγωγή και έκκριση αντισωμάτων στο αίμα και τη λέμφο).

Επιμέλεια απαντήσεων:
Πούλος Κωνσταντίνος – Βιολόγος Msc
Φροντιστήριο Μ.Ε «ΕΠΙΛΟΓΗ» - Καλαμάτα
<http://www.epil.gr>