

**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ
ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Β΄)
ΣΑΒΒΑΤΟ 14 ΜΑΪΟΥ 2011
ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

ΘΕΜΑ Α

A1. β, A2. γ, A3. δ, A4. α, A5. γ

ΘΕΜΑ Β

- B1.** Σχολικό βιβλίο σελ. 131, θεωρία του Δαρβίνου
Συνεπώς οι καμηλοπαρδάλεις με ψηλό λαιμό προσαρμόστηκαν καλύτερα στο συγκεκριμένο περιβάλλον, επιβίωναν περισσότερο, αναπαράγονταν περισσότερο και το ευνοϊκό χαρακτηριστικό «ο ψηλός λαιμός» μεταβιβάστηκε με μεγαλύτερη συχνότητα στην επόμενη γενιά.
- B2.** Σχολικό βιβλίο σελ. 122
«Αξίζει ωστόσο να αναφερθεί... ομαδοποιούνται στο ίδιο είδος.»
- B3.** Η λυσοζύμη είναι ένζυμο που διασπά το κυτταρικό τοίχωμα των βακτηρίων και εντοπίζεται: στον ιδρώτα (δέρμα), στο σάλιο (βλεννογόνο στη στοματική κοιλότητα), στα δάκρυα (στο βλεννογόνο του επιπεφυκότα).
Η λυσοζύμη αποτελεί μηχανισμό μη ειδικής άμυνας (εξωτερική) και αποτρέπει την είσοδο του μικροοργανισμού στον ανθρώπινο οργανισμό.
- B4.** Σχολικό βιβλίο σελ. 107
«Στις περιοχές όμως... κάτω από το 5.»

ΘΕΜΑ Γ

- Γ1.** 5.000.000 ΠΡΩΤΟΖΩΑ
10.000 ΚΑΜΠΙΕΣ
5 ΠΕΥΚΑ

Όταν σε ένα οικοσύστημα υπάρχουν παρασιτικές τροφικές σχέσεις, ο πληθυσμός των ανώτερων επιπέδων γίνεται ολοένα μεγαλύτερος από τον πληθυσμό των κατώτερων. Μια τέτοια τροφική πυραμίδα χαρακτηρίζεται ως ανεστραμμένη.

- Γ2.** 5000 KJ ΠΡΩΤΟΖΩΑ
50.000 KJ ΚΑΜΠΙΕΣ
500.000 KJ ΠΕΥΚΑ

Πυραμίδα ενέργειας

Σχολικό βιβλίο σελ. 77
«Έχει υπολογιστεί...τα οποία αποικοδομούνται.»

- Γ3** Σχολικό βιβλίο σελ. 86
«Τα φυτά χρησιμοποιούν τα νιτρικά ιόντα...το οποίο επιστρέφει στην ατμόσφαιρα»

ΘΕΜΑ Δ

- Δ1** Σχολικό βιβλίο σελ. 37-39
Όλο το 2ο στάδιο

Δ2 Σχολικό βιβλίο σελ. 37, Στάδιο 1ο
Μετά την σύνδεση Αντιγόνου αντισώματος αναγνωρίζεται ο μικροοργανισμός από τα μακροφάγα με σκοπό την ολοκληρωτική καταστροφή.

Δ3 Η καμπύλη α που παρουσιάζει τη μεταβολή της συγκέντρωσης των αντιγόνων αφορά αντιγόνα που παρέχονται μέσω εμβολίου τα οποία δεν έχουν την ικανότητα να πολλαπλασιαστούν στον ανθρώπινο οργανισμό γιατί το εμβόλιο περιέχει νεκρούς ή εξασθενημένους μικροοργανισμούς ή τμήματα τους (τεχνητός τρόπος ενεργητικής ανοσίας) . Το εμβόλιο όπως θα έκανε και ο ίδιος ο μικροοργανισμός, ενεργοποιεί τον ανοσοβιολογικό μηχανισμό, για να παράγει αντισώματα και κύτταρα μνήμης.

Το άτομο που εμβολιάζεται δεν εμφανίζει συνήθως τα συμπτώματα της ασθένειας και φυσικά δεν τη μεταδίδει.

Η καμπύλη Β εμφανίζει τη μεταβολή των αντισωμάτων κατά την πρωτογενή ανοσοβιολογικά απόκριση γιατί έρχεται σε επαφή πρώτη φορά με το αντιγόνο.

Παρατηρείται καθυστέρηση στην έκκριση αντισωμάτων και η ποσότητα τους είναι μικρή.