

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΤΡΙΤΗ 18 ΙΟΥΝΙΟΥ 2019
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΔΥΟ (2)**

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

- A1. β
- A2. γ
- A3. δ
- A4. α
- A5. γ

ΘΕΜΑ Β

B1. α-9, β-8, γ-1, δ-3, ε-6, στ-7, ζ-5, η-4

B2. Ποικιλομορφία, Φυσική επιλογή, Γενετική απομόνωση

B3. Β.Σχ. σελ. 125-126

B4. πλασμώδιο, κουνούπι, ελονοσία

τρυπανόσωμα, μύγα τσε-τσε, ασθένεια του ύπνου

τοξόπλασμα, κατοικίδια ζώα, προσβάλλει πνεύμονες, ήπαρ, σπλήνα και προκαλεί αποβολές στις εγκύους

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Ευτροφισμός. Β. Σχ. σελ. 108-109 <<Τα αστικά λύματα... από ασφυξία>>.

Γ2. Φυτοπλαγκτόν → Ζωοπλαγκτόν → Ψάρια → Πουλιά

Β. Σχ. σελ 109 <<Οι πιο τοξικοί ρυπαντές..στον επόμενο.>>

σελ. 110 <<Το φαινόμενο...βιοσυσσώρευση.>>

Σύμφωνα με τα παραπάνω η συγκέντρωση του DDT θα είναι υψηλότερη στα πουλιά, τα οποία είναι οι κορυφαίοι καταναλωτές και τρέφονται με τα ψάρια, και χαμηλότερη στο

ζωοπλαγκτόν που αποτελεί πηγή τροφής των ψαριών. Στο φυτοπλαγκτόν θα είναι χαμηλότερη από όλα καθώς βρίσκονται στην αρχή της τροφικής αλυσίδας.

Γ3. Αγρανάπαυση και αμειψισπορά

Β. Σχ. σελ.88 <<Οι δύο πιο οικολογικοί τρόποι...να μην εξασθενεί>>.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Στην καμπύλη Α αντιστοιχεί τεχνητή ενεργητική ανοσία (εμβόλιο), καθώς η παραγωγή των αντισωμάτων οφείλεται σε πρωτογενή ανοσολογική απόκριση και υπάρχει χρονική καθυστέρηση από τη μόλυνση ως την παραγωγή τους. Επιπλέον, η καμπύλη των αντισωμάτων δε μηδενίζει. Στην καμπύλη Β αντιστοιχεί τεχνητή παθητική ανοσία (ορός) καθώς εισέρχεται στον οργανισμό μεγάλη συγκέντρωση αντισωμάτων, τα οποία στη συνέχεια μηδενίζονται σε αντίθεση με αυτά της καμπύλης Α.

Β. Σχ. σελ 39 <<Στην ενεργητική ανοσία ο οργανισμός μπορεί να ενεργοποιηθεί δεχόμενος μια ποσότητα εμβολίου ... και φυσικά δεν τη μεταδίδει.>> και σελ. 40 <<Στην παθητική ανοσία ... από άλλο οργανισμό>> και <<Σε ένα ενήλικο ... είναι παροδική.>>.

Δ2. Η καμπύλη Ι αντιστοιχεί στην ανοσολογική απόκριση του Δομήνικου και η ΙΙ στην ανοσολογική απόκριση της Γαλάτειας.

Στον Δομήνικο εκδηλώνεται δευτερογενής ανοσολογική απόκριση διότι είχε εμβολιαστεί, ενώ στη Γαλάτεια πρωτογενής διότι είχε λάβει ορό με έτοιμα αντισώματα. Έτσι, δεν είχε επιτελεστεί ανοσολογική απόκριση και δεν είχε κύτταρα μνήμης.

Β. Σχ. σελ. 37 <<Στάδια ανοσοβιολογικής απόκρισης ... με ένα αντιγόνο.>>

Β. Σχ. σελ. 39 <<Η δευτερογενής. ... οτι μολύνθηκε.>>

Δ3. Δεν μπορεί να διαγνωστεί η νόσος, διότι Β. Σχ. σελ. 48 <<Διάγνωση της ασθένειας ... που έχουν παραχθεί γι' αυτόν.>>