

ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

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

ΘΕΜΑ Β

B1. α9, β8, γ1, δ3, ε6, στ7, ζ5, η4.

B2. Σχολ. βιβλίο σελ. 132: «Σύμφωνα με τη νέα αντίληψη...η γενετική απομόνωση.»

B3. Σχολ. βιβλίο σελ. 125-126: οι παρατηρήσεις 1, 2, 3 και 4 αναλυτικά.

B4.

Παθογόνα πρωτόζωα	Τρόπος μετάδοσης	Παθογόνος δράση/ασθένεια
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. Σχολ. βιβλίο σελ. 108-109: «Τα αστικά λύματα που καταλήγουν...που πεθαίνουν από ασφυξία.»

Γ2. Η συγκέντρωση του DDT στους υπόλοιπους οργανισμούς θα είναι μικρότερη. Στα ψάρια θα είναι 10^2 mg/kg, στο ζωοπλαγκτόν 10 mg/kg και στο φυτοπλαγκτόν 1 mg/kg.

Σχολικό βιβλίο σελ. 109-110: «Οι πιο τοξικοί όμως ρυπαντές...ονομάζεται βιοσυσσωρευση.»

Γ3. Σχολ. βιβλίο σελ. 88: «Οι δύο πιο οικολογικοί τρόποι εμπλουτισμού...και να μην εξασθενεί.»

Επίσης σελ. 86: «Η βιολογική αζωτοδέσμευση πραγματοποιείται...το 90% της συνολικής αζωτοδέσμευσης.»

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Στην καμπύλη Α αντιστοιχεί ενεργητική ανοσία με τεχνητό τρόπο. Πρόκειται για εμβολιασμό, ο οποίος προκαλεί στον Δομήνικο πρωτογενή ανοσοβιολογική απόκριση (καθυστερεί η παραγωγή αντισωμάτων). Σχολικό βιβλίο σελ. 39-40: «Να δεχτεί μια ποσότητα εμβολίου...δεν τη μεταδίδει.»

Στην καμπύλη Β αντιστοιχεί παθητική ανοσία με τεχνητό τρόπο, δηλαδή χορήγηση ορού με έτοιμα αντισώματα. Σχολ. βιβλίο σελ. 40: «Σε ένα ενήλικο άτομο...είναι παροδική.»

Δ2. Η καμπύλη Ι αντιστοιχεί στην ανοσολογική απόκριση του Δομήνικου. Αυτός πραγματοποιεί τώρα δευτερογενή ανοσολογική απόκριση, όπως φαίνεται από την άμεση παραγωγή αντισωμάτων, καθώς ενεργοποιούνται τα κύτταρα μνήμης που δημιουργήθηκαν με τον εμβολιασμό του. Σχολ. βιβλίο σελ. 39: «Η δευτερογενής ανοσοβιολογική απόκριση...ότι μολύνθηκε.»

Η καμπύλη ΙΙ αντιστοιχεί στην ανοσολογική απόκριση της Γαλάτειας. Είναι πρωτογενής ανοσολογική απόκριση, καθώς καθυστερεί η παραγωγή αντισωμάτων. Κατά την πρώτη μόλυνση της Γαλάτειας της είχε χορηγηθεί ορός, οπότε η Γαλάτεια δεν είχε πραγματοποιήσει ανοσολογική απόκριση ώστε να δημιουργήσει κύτταρα μνήμης.

Δ3. Δεν μπορεί η διάγνωση να βασιστεί σε αυτόν τον τρόπο τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Σχολ. βιβλίο σελ. 48: «Διάγνωση της ασθένειας...εισβολή του ιού στον οργανισμό.»