

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

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. (σελίδες 125 και 126 σχολικού βιβλίου) Παρατήρηση 1, παρατήρηση 2, παρατήρηση 3, παρατήρηση 4.

B4.

Παθογόνα πρωτόζωα	Τρόπος μετάδοσης	Παθογόνος δράση / ασθένεια
Πλασμώδιο	Κουνούπια	Ελονοσία
Τρυπανόσωμα	Μύγα τσε-τσε	Ασθένεια ύπνου
Τοξόπλασμα	Κατοικίδια ζώα	Προσβάλλει πνεύμονες, ήπαρ, σπλήνα και προκαλεί αποβολές στις εγκύους

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Το φαινόμενο που σχετίζεται με τη μαζική θανάτωση των ψαριών είναι το φαινόμενο του ευτροφισμού. Αναλυτικά συμβαίνουν τα εξής: « το υδάτινο οικοσύστημα αφού δεχτεί ...τα ψάρια που πεθαίνουν από ασφυξία» σελ. 108-109 σχ. βιβλίου .

Γ2. Η συγκέντρωση DDT στους ιστούς των υπόλοιπων οργανισμών της τροφικής αλυσίδας αναμένεται να είναι μικρότερη από αυτή στους ιστούς των πουλιών . Βασικό χαρακτηριστικό του DDT είναι ότι δεν διασπάται από τους οργανισμούς με αποτέλεσμα ακόμη και αν βρίσκεται σε χαμηλές συγκεντρώσεις , να συσσωρεύεται στους κορυφαίους καταναλωτές , καθώς περνούν από ένα κρίκο της τροφικής αλυσίδας στον επόμενο. Δηλαδή τα μόρια DDT που θα προσληφθούν από το φυτοπλαγκτόν θα συσσωρευτεί σε αυτό. Το ζωοπλαγκτόν θα καταναλώσει μεγάλη ποσότητα φυτοπλαγκτόν , θα συγκεντρώσει στο εσωτερικό του ακόμη μεγαλύτερη ποσότητα DDT. Τελικά το DDT θα βρεθεί σε ακόμα μεγαλύτερη συγκέντρωση στους ιστούς των πουλιών που είναι ο τελικός καταναλωτής της τροφικής αλυσίδας. «Το φαινόμενο αυτό κατά το οποίο αυξάνεταιονομάζεται βιοσυσώρευση» σελ. 110 σχ. Βιβλίου

Γ3. « Οι δυο πιο οικολογικοί τρόποι μην εξασθενεί» σελ.88 σχ. Βιβλίου. Έτσι αποφεύγεται η χρήση λιπασμάτων σε μεγαλύτερες ποσότητες από τις προσλαμβανόμενες από τις ρίζες των φυτών και αποφεύγεται το φαινόμενο του ευτροφισμού.

ΘΕΜΑ Α

Δ1. Στην καμπύλη Α αντιστοιχεί η ενεργητική ανοσία και στην καμπύλη Β η παθητική ανοσία. Οι καμπύλες έχουν την παραπάνω μορφή γιατί με την ενεργητική ανοσία ο οργανισμός μπορεί να ενεργοποιηθεί αφού «δεχτεί μια ποσότητα...και φυσικά δεν τη μεταδίδει» σελ 39 σχ. Βιβλίου . «Στην παθητική ανοσία χορηγούνται ... σε κάποιο άλλο άτομο ή ζώο» σελ. 40 σχ.βιβλίου

Δ2 . Η καμπύλη 1 αντιστοιχεί στην ανοσοβιολογική απόκριση του Δομίνικου ενώ η καμπύλη 2 αντιστοιχεί στην ανοσοβιολογική απόκριση της Γαλάτειας. Στον Δομίνικο πραγματοποιήθηκε πρωτογενής ανοσοβιολογική απόκριση λόγω εμβολίου , άρα διαθέτει λεμφοκύτταρα μνήμης και θα πραγματοποιηθεί δευτερογενής ανοσοβιολογική απόκριση αφού διαθέτει λεμφοκύτταρα μνήμης. Στη Γαλάτεια είχε χορηγηθεί ορός ο οποίος όμως είχε άμεση δράση αλλά η διάρκεια ζωής των αντισωμάτων ήταν παροδική με αποτέλεσμα μετά την επαφή για δεύτερη φορά με το ίδιο αντιγόνο να πραγματοποιήσει πρωτογενής ανοσοβιολογική απόκριση.

Δ3. Η διάγνωση της νόσου στο συγκεκριμένο νεαρό άτομο δεν μπορεί να βασισθεί στην ανίχνευση αντισωμάτων έναντι του ιού. Η διάγνωση ιού για την ανίχνευση των ειδικών για τον ιό αντισωμάτων στο αίμα του ασθενούς «είναι δυνατόν να γίνει μετά την παρέλευση... έχουν παραχθεί για αυτόν» σελ. 48 σχ. βιβλίου

Επιμέλεια απαντήσεων:



νέο φροντιστήριο