

ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

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

ΘΕΜΑ Β

B1. Το μικρόβιο που προκαλεί πολιομυελίτιδα είναι ιός και προσβάλλει τα νευρικά κύτταρα του νωτιαίου μυελού.

Το εμβόλιο περιέχει νεκρούς ή εξασθενημένους μικροοργανισμούς ή τμήματά τους (τεχνητός τρόπος ενεργητικής ανοσίας).

Σελ 39 σχολ. βιβ. « Το εμβόλιο, κύτταρα μνήμης» και σελ 39 σχολ. βιβ. «Η δευτερογενήςότι μολύνθηκε»

B2. Σελ 85 σχολ. βιβ «Παρέμβαση του ανθρώπου στον κύκλο του άνθρακα»

B3. Σελ 47 σχολ. βιβ «Δομή του ιούέλυτρο»

B4. Σελ 48 σχολ. βιβ «Ο έλεγχος του αίματος σεξουαλική επαφή»

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Σελ 129 σχολ. βιβ « Πρέπει επίσης να τονιστεί χρονική στιγμή»

Γ2. Οι πληθυσμοί που αναπτύχθηκαν σε κάθε λίμνη είχαν διαφορετικά χαρακτηριστικά μετά τη πάροδο μεγάλης χρονικής περιόδου. Για να δημιουργηθεί νέο είδος, η εξέλιξη απαιτεί συσσώρευση πολλών νέων κληρονομήσιμων χαρακτηριστικών που έχουν εδραιωθεί στους πληθυσμούς διαδοχικών γενεών με τη δράση της φυσικής επιλογής.

Γ3. Σελ 72,73 σχολ. βιβ. «Ο όρος «ποικιλότητα»που την αποκαθιστούν»

Επειδή στη λίμνη Α ζουν περισσότερα είδη ψαριών, αυτό το οικοσύστημα είναι πιο ισορροπημένο.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Η καμπύλη Α απεικονίζει τους αποικοδομητές και η καμπύλη Β απεικονίζει το οξυγόνο στην περίπτωση που η απόσταση που δείχνει το διάγραμμα είναι μικρή σε σχέση με το σημείο απόρριψης των λυμάτων. Αν όμως η απόσταση είναι μεγάλη τότε το οικοσύστημα επανέρχεται στη φυσιολογική του κατάσταση λόγω μηχανισμών αυτορύθμισης που διαθέτει. Σε αυτή την περίπτωση η καμπύλη Α απεικονίζει το οξυγόνο, και η καμπύλη Β τους αποικοδομητές. Στο οικοσύστημα συμβαίνει το φαινόμενο του ευτροφισμού.

Σελ 108, 109 σχολ. βιβ «Όσον αφορά το φαινόμενο αυτό, που την καταναλώνουν»

Δ2. Σελ 105 σχολ. βιβ. « Το νέφος του Λος Άντζελες, (PAN)»

Η καμπύλη Α απεικονίζει τη μεταβολή της συγκέντρωσης των οξειδίων του αζώτου και η καμπύλη Β τη μεταβολή της συγκέντρωσης του όζοντος γιατί από το διαγράμματα παρατηρείται ότι μετά την αντίδραση των οξειδίων του αζώτου με το οξυγόνο υπό την επίδραση του ήλιου παράγεται το όζον, το οποίο φθάνει στη μεγαλύτερη συγκέντρωση του τις απογευματινές ώρες.

Δ3. Σελ 105 σχολ. βιβ. «Τα οξείδια του αζώτου πρόκληση εμφυσήματος»