

ΘΕΜΑ 4

4.1 Σ' ένα παράλιο οικοσύστημα, στο οποίο θεωρούμε ότι δεν υπάρχουν μετακινήσεις των πληθυσμών, ζουν φυτοπλαγκτόν, ζωοπλαγκτόν και σαρδέλες (που τρέφονται από το ζωοπλαγκτόν). Η ενέργεια που περιέχεται συνολικά στο φυτοπλαγκτόν είναι 500.000 KJ.

α. Να εξηγήσετε ποιοι οργανισμοί ανήκουν στο ανώτερο τροφικό επίπεδο του οικοσυστήματος (μονάδες 6).

β. Να εξηγήσετε πόση είναι η ενέργεια που αναμένεται να υπάρχει στο ζωοπλαγκτόν και στις σαρδέλες (μονάδες 6).

Μονάδες 12

4.2 Υποθέστε ότι εργάζεστε στο χώρο υγείας ως ειδικευόμενοι ιατροί και παρακολουθείτε έναν ασθενή που πάσχει από ηπατίτιδα Β. Σε προγραμματισμένο ιατρικό συμβούλιο, καλείστε μαζί με τους συναδέλφους σας να συζητήσετε τους πιθανούς τρόπους με τους οποίους μολύνθηκε ο ασθενής σας και να διερευνήσετε τους πιθανούς τρόπους θεραπείας του.

α. Να προτείνετε στο συμβούλιο δύο πιθανούς τρόπους, με τους οποίους πιστεύετε ότι μεταδόθηκε ο ιός της ηπατίτιδας Β στον ασθενή (μονάδες 6).

β. Ένας συνάδελφος προτείνει στο συμβούλιο να χορηγήσετε πενικιλίνη, ως θεραπεία για τη συγκεκριμένη ίωση. Να εξηγήσετε αν συμφωνείτε με την άποψή του (μονάδες 7).

Μονάδες 13