

ΘΕΜΑ 4

4.1 Το εντεροβακτήριο του είδους *Yersinia pestis*, είναι υπεύθυνο για μία ασθένεια, τη μαύρη πανώλη, η οποία προκάλεσε σημαντικές απώλειες σε ανθρώπινες ζωές από το 1348 έως το 1353 μ.Χ.

α. Να αναφέρετε, με βάση τη δομή τους, σε ποια κατηγορία παθογόνων μικροοργανισμών ανήκουν τα βακτήρια (μονάδες 3) και να αναφέρετε ένα συστατικό που έχουν στο κυτταρόπλασμά τους (μονάδες 3).

β. Να αναφέρετε ένα αντιβιοτικό (μονάδες 3) και ένα ένζυμο (μονάδες 3) που είναι αποτελεσματικά απέναντι στα βακτήρια.

Μονάδες 12

4.2 Τον Δεκέμβριο του 1997 πραγματοποιήθηκε, στο Κιότο της Ιαπωνίας, διεθνής διάσκεψη για τις κλιματικές αλλαγές στον πλανήτη. Στο τέλος της διάσκεψης υιοθετήθηκε ένα σχέδιο, για την αντιμετώπιση του φαινομένου του θερμοκηπίου.

α. Να αναφέρετε δύο ενώσεις που υπάρχουν στην ατμόσφαιρα, οι οποίες ευθύνονται για το φαινόμενο του θερμοκηπίου (μονάδες 6).

β. Να εξηγήσετε ποιες περιβαλλοντικές επιπτώσεις θα προκύψουν εξαιτίας της εντατικοποίησης του φαινομένου του θερμοκηπίου (μονάδες 6).

Μονάδες 13