

ΘΕΜΑ 2

2.1 Στην επιφάνεια κυττάρων μας (όπως τα μακροφάγα) υπάρχουν πρωτεΐνες, οι οποίες καθορίζουν τον «ιστικό τύπο» του κάθε ατόμου και των οποίων ο έλεγχος είναι σημαντικός για την αποφυγή συγκεκριμένης ανεπιθύμητης δράσης του ανοσοβιολογικού συστήματος.

α. Να ονομάσετε τις πρωτεΐνες αυτές (μονάδες 2) και να αιτιολογήσετε γιατί καθορίζουν τον «ιστικό τύπο» του κάθε ατόμου (μονάδες 4).

β. Να εξηγήσετε πως ο έλεγχος αυτών των πρωτεϊνών βοηθάει στην αποφυγή της ανεπιθύμητης δράσης του ανοσοβιολογικού συστήματος (μονάδες 3), να ονομάσετε την ανεπιθύμητη αυτή δράση (μονάδα 1) και να ερμηνεύσετε την εναλλακτική χορήγηση, σε αυτή την περίπτωση, ειδικών φαρμάκων (μονάδες 2).

Μονάδες 12

2.2 Με τον γενικό όρο λίπασμα αναφέρεται οποιαδήποτε ουσία, φυσική ή τεχνητά παρασκευασμένη, βελτιώνει την ανάπτυξη και την παραγωγικότητα των φυτών. Τα λιπάσματα είτε ενισχύουν τη φυσική περιεκτικότητα του εδάφους σε ορισμένα χημικά στοιχεία είτε αναπληρώνουν τις ποσότητες αυτών των στοιχείων που απορροφήθηκαν από φυτά προηγούμενων γενεών.

α. Να αναφέρετε τι χρησιμοποιούσαν στο παρελθόν ως φυσικό – οργανικό λίπασμα για τον εμπλουτισμό των αγροτικών οικοσυστημάτων με άζωτο (μονάδες 4) και να δώσετε ένα παράδειγμα φυσικού λιπάσματος (μονάδες 2).

β. Να προσδιορίσετε πότε τα οργανικά φυσικά λιπάσματα (μονάδες 3) αντικαταστάθηκαν από τα βιομηχανικά και να εξηγήσετε γιατί τα συγκεκριμένα λιπάσματα πρέπει να αποφεύγονται (μονάδες 4).

Μονάδες 13