

ΘΕΜΑ 2

2.1 Τα μακροφάγα κύτταρα αποτελούν μια πολύ ιδιαίτερη κατηγορία φαγοκυττάρων που βοηθούν ποικιλοτρόπως στην αντιμετώπιση των αντιγόνων από τον ανθρώπινο οργανισμό.

α. Να αναφέρετε από ποια κύτταρα προκύπτουν τα μακροφάγα (μονάδες 2) και με ποια λεμφοκύτταρα συνεργάζονται (μονάδες 4).

β. Να εξηγήσετε τη συνεισφορά των μακροφάγων κυττάρων στην άμυνα του ανθρώπινου οργανισμού (μονάδες 6).

Μονάδες 12

2.2 Τα μεσογειακά οικοσυστήματα όπως αυτά της χώρας μας ταλαιπωρούνται σχεδόν κάθε χρόνο από πυρκαγιές, οι οποίες εκδηλώνονται κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες.

α. Να εξηγήσετε γιατί οι πυρκαγιές στην πατρίδα μας ξεσπούν συνήθως το καλοκαίρι (μονάδες 6).

β. Να αναλύσετε πως τα οικοσυστήματα της χώρας μας έχουν προσαρμοστεί σε αυτό το φαινόμενο και καταφέρνουν να αναγεννώνται μετά από την εκδήλωση καταστροφικών πυρκαγιών (μονάδες 4) και να αναφέρετε μια περίπτωση στην οποία οι μηχανισμοί αναγέννησης δεν μπορούν να επιφέρουν αποτελέσματα λόγω ανθρώπινης παρέμβασης (μονάδες 3).

Μονάδες 13