

2.1

α. Ως φαγοκυττάρωση θα ορίζαμε την καταστροφή των μικροοργανισμών, αλλά και των ιών, από εξειδικευμένα κύτταρα της άμυνας του οργανισμού, τα φαγοκύτταρα, τα οποία εγκλωβίζουν τα μικρόβια και τα καταστρέφουν. Μια κατηγορία φαγοκυττάρων, τα μακροφάγα, εγκλωβίζουν το μικροοργανισμό, τον καταστρέφουν και εκθέτουν στην επιφάνειά τους κάποια τμήματά του, από τα οποία στη συνέχεια ενεργοποιούνται οι μηχανισμοί ειδικής άμυνας. (Συγκεκριμένα ενεργοποιούνται τα Τ-βοηθητικά λεμφοκύτταρα).

β. Ουσίες με αντιμικροβιακή δράση είναι οι ιντερφερόνες, το συμπλήρωμα και η προπερδίνη. Η προπερδίνη δρα σε συνδυασμό με τις πρωτεΐνες του συμπληρώματος για την καταστροφή των μικροβίων.

2.2

α. Το μέγεθος και τα όρια ενός οικοσυστήματος καθορίζονται κάθε φορά αυθαίρετα από τον ερευνητή που το μελετά. Ένα παράδειγμα οικοσυστήματος, του οποίου τα όρια μπορούν να καθοριστούν με σχετική ακρίβεια είναι ένα νησί (εναλλακτικά: μία γλάστρα με ένα φυτό, στου οποίου τα φύλλα ζουν κάποιοι μικροοργανισμοί).

β. Ο όρος «ποικιλότητα» αναφέρεται στα διαφορετικά είδη οργανισμών που υπάρχουν σε ένα οικοσύστημα. Τα φυσικά οικοσυστήματα, όπως ένα δάσος, έχουν μεγαλύτερη ποικιλότητα και επομένως παρουσιάζουν και μεγαλύτερη ποικιλία σχέσεων μεταξύ των βιοτικών παραγόντων τους συγκριτικά με ένα τεχνητό οικοσύστημα, όπως ένας καλλιεργούμενος αγρός. Έτσι, όποτε μια μεταβολή τείνει να διαταράξει την ισορροπία ενός φυσικού οικοσυστήματος, υπάρχουν αρκετοί διαθέσιμοι μηχανισμοί αυτορρύθμισης που την αποκαθιστούν.