

2.1

α. Η ενεργοποίηση του ανοσοβιολογικού συστήματος του οργανισμού από παράγοντες που υπάρχουν στο περιβάλλον του, όπως για παράδειγμα στα τρόφιμα ή στα φάρμακα, και οι οποίοι δεν είναι παθογόνοι ή γενικώς επικίνδυνοι για την υγεία ονομάζεται αλλεργία. Οι παράγοντες που προκαλούν την αλλεργία ονομάζονται αλλεργιογόνα. Όταν το αλλεργιογόνο εισέρχεται στον οργανισμό - φάση ευαισθητοποίησης - αναγνωρίζεται σαν ξένο, υφίσταται επεξεργασία και εκτίθεται από τα αντιγονοπαρουσιαστικά κύτταρα στα βοηθητικά Τ-λεμφοκύτταρα.

β. Η επανέκθεση του οργανισμού στο ίδιο αντιγόνο οδηγεί στην εκδήλωση των κλινικών συμπτωμάτων της αλλεργίας. Όταν το ίδιο αλλεργιογόνο εισέλθει την επόμενη φορά στον ίδιο οργανισμό και αρχίσει τη δράση του, τότε από ειδικά κύτταρα του οργανισμού παράγονται κάποιες ουσίες, όπως είναι η ισταμίνη, η οποία προκαλεί αύξηση της διαπερατότητας των αγγείων, σύσπαση των λείων μυϊκών ινών και διεγείρει την εκκριτική δραστηριότητα των βλεννογόνων αδένων. Οι αλλεργίες έχουν συνήθως ως αποτέλεσμα την εμφάνιση άσθματος, ναυτίας, καταρροής και διάρροιας, ανάλογα με τους ιστούς τους που προσβάλλονται. Έτσι, η χρήση αντιισταμινικών φαρμάκων ενδείκνυται για την καταπολέμηση των συμπτωμάτων της αλλεργίας.

2.2

α. Η επιμονή αυτή εξηγείται από το γεγονός ότι η μελέτη των οργανισμών θα ήταν αδύνατη χωρίς τη συλλογή, την κατάταξη και τη σύγκρισή τους. Η ταξινόμηση των οργανισμών, εκτός του ότι διευκολύνει τη μελέτη τους, αντανακλά και τον τρόπο με τον οποίο αυτοί έχουν εξελιχθεί.

β. Πληθυσμός είναι ένα σύνολο ατόμων που μπορούν να αναπαραχθούν επειδή βρίσκονται στην ίδια γεωγραφική περιοχή. Τα άτομα από διαφορετικές περιοχές δεν μπορούν να αναπαραχθούν λόγω απόστασης. Όμως, αν οι πληθυσμοί των διαφορετικών περιοχών αναμειχθούν θα μπορέσουν να αναπαραχθούν. Αυτός είναι ένας βασικός λόγος που δεν μπορούμε να κατατάξουμε τους οργανισμούς με βάση τον πληθυσμό, διότι δεν έχει πολύ αυστηρά όρια. Για τον λόγο αυτό έχουμε επιλέξει την έννοια του είδους για την κατάταξη των οργανισμών σε είδη (Το είδος περιλαμβάνει το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών, δηλαδή

το σύνολο όλων των οργανισμών που μπορούν να αναπαραχθούν μεταξύ τους και να αποκτήσουν γόνιμους απογόνους).