

2.1

α. Παραδείγματα παθογόνων μικροοργανισμών αποτελούν τα βακτήρια που προκαλούν τη σύφιλη και τη χολέρα (εναλλακτικά: το πλασμώδιο της ελονοσίας, το τοξόπλασμα, οι μύκητες που προκαλούν μυκητιάσεις κλπ). Παράδειγμα ωφέλιμων μικροοργανισμών αποτελούν οι μύκητες του εδάφους, που δρουν ως αποικοδομητές και συμμετέχουν στην αποικοδόμηση της νεκρής οργανικής ύλης (εναλλακτικά: τα βακτήρια αποικοδομητές ή άλλοι μικροοργανισμοί που παράγουν χρήσιμα προϊόντα για την υγεία και τη διατροφή, τα νιτροποιητικά βακτήρια του εδάφους, τα απονιτροποιητικά βακτήρια, τα αζωτοδεσμευτικά βακτήρια, τα οποία συμμετέχουν στον κύκλο του αζώτου κλπ).

β. Παράδειγμα δυνητικά παθογόνου μικροοργανισμού αποτελεί το βακτήριο *Escherichia coli*, που ζει στο έντερο και αποτελεί μέρος της φυσιολογικής μικροχλωρίδας του ανθρώπινου σώματος. Οι δυνητικά παθογόνοι μικροοργανισμοί, όταν βρίσκονται σε μικρό αριθμό και δε μεταναστεύουν σε άλλους ιστούς και όργανα, αποτελούν φυσιολογική μικροχλωρίδα για τον άνθρωπο. Αν όμως, για κάποιο λόγο, αυξηθούν (π.χ. επειδή ο ξενιστής παρουσιάζει μειωμένη αντίσταση) ή βρεθούν σε άλλους ιστούς, τότε προκαλούν την εκδήλωση ασθενειών.

2.2

α. Η πρωτογενής ανοσοβιολογική απόκριση ενεργοποιείται κατά την πρώτη επαφή του οργανισμού με ένα αντιγόνο, ενώ η δευτερογενής ανοσοβιολογική απόκριση ενεργοποιείται κατά την επαφή του οργανισμού με το ίδιο αντιγόνο για δεύτερη (ή επόμενη) φορά.

β. Η πρωτογενής ανοσοβιολογική απόκριση είναι συνήθως πιο αργή και λιγότερο αποτελεσματική στην καταπολέμηση του αντιγόνου, ενώ η δευτερογενής είναι ταχύτερη και αποδοτικότερη. Στην περίπτωση της δευτερογενούς ανοσοβιολογικής απόκρισης ενεργοποιούνται τα κύτταρα μνήμης, ξεκινά αμέσως η έκκριση αντισωμάτων και έτσι δεν προλαβαίνουν να εμφανιστούν τα συμπτώματα της ασθένειας. Το άτομο δεν ασθενεί και πιθανότατα δεν αντιλαμβάνεται ότι μολύνθηκε.