

4.1

α. Το βλεφαριδοφόρο επιθήλιο αποτελεί μέρος του βλεννογόνου της αναπνευστικής οδού που εκκρίνει σημαντική ποσότητα βλέννας. Κάποια από τα βακτήρια του στρεπτόκοκκου που θα βρεθούν στην αναπνευστική οδό, θα παγιδευτούν μέσα στη βλέννα και με τη βοήθεια των βλεφαρίδων του επιθηλίου, θα απομακρυνθούν και θα αποτραπεί η είσοδός τους στον οργανισμό.

Ο πυρετός θα εμποδίσει την ανάπτυξη και το πολλαπλασιασμό των βακτηρίων αυτών και θα ενισχύσει τη δράση των φαγοκυττάρων που θα βοηθήσουν στην ενεργοποίηση της ειδικής άμυνας.

β. Σύμφωνα με το σχήμα, στο έντερο ενός ατόμου υπάρχει φυσιολογικά μεγάλος αριθμός βακτηρίων του γένους *Lactobacillus* (Α). Μετά από τη λήψη αντιβιοτικού για επτά ημέρες, ο πληθυσμός των βακτηρίων αυτών μειώνεται σημαντικά (Β), επειδή τα αντιβιοτικά δεν δρουν επιλεκτικά έναντι μόνο των παθογόνων βακτηρίων, αλλά και έναντι των ωφέλιμων βακτηρίων της φυσιολογικής μικροχλωρίδας του σώματός μας.

Η κατανάλωση γιαουρτιού, παράλληλα με τη λήψη αντιβιοτικού, φαίνεται ότι αποτρέπει τη μείωση του πληθυσμού των βακτηρίων του γένους *Lactobacillus* (όπως φαίνεται στο Γ), επειδή το γιαούρτι (που είναι πλούσιο στα βακτήρια αυτά) βοηθάει στην αναπλήρωση και ανανέωση του πληθυσμού των βακτηρίων που θανατώθηκαν λόγω της δράσης του αντιβιοτικού. Συνεπώς, κατά τη διάρκεια θεραπείας με αντιβιοτικό συνίσταται η κατανάλωση γιαουρτιού (ή άλλων προβιοτικών) επειδή βοηθά στην αποκατάσταση της μικροχλωρίδας του σώματος που διαταράσσεται από τη δράση των αντιβιοτικών.

4.2

α. Το φαινόμενο ονομάζεται βιοσυσσώρευση. Δύο κατηγορίες ρυπαντών που προκαλούν, επίσης, βιοσυσσώρευση είναι διάφορα παρασιτοκτόνα και εντομοκτόνα (εναλλακτικά: ραδιενεργά απόβλητα και παραπροϊόντα των ραδιενεργών εκρήξεων, άλλα βαρέα μέταλλα, όπως μόλυβδος και ψευδάργυρος).

β. Το εύρημα αυτό, δηλαδή το γεγονός ότι η ποσότητα του υδραργύρου δεν μεταβάλλεται και παραμένει ίδια σε όλα τα τροφικά επίπεδα, οφείλεται στο ότι ο υδράργυρος ανήκει στις μη βιοδιασπώμενες ουσίες, δηλαδή στις ουσίες που δεν

διασπώνται, δεν μεταβολίζονται από τους οργανισμούς και δεν αποβάλλονται με τις απεκκρίσεις.

Σύμφωνα με το φαινόμενο της βιοσυσσώρευσης, η συγκέντρωση του υδραργύρου αυξάνεται καθώς προχωρούμε κατά μήκος της τροφικής αλυσίδας, άρα η χαμηλότερη συγκέντρωση αναμένεται να βρεθεί στο επίπεδο των παραγωγών (φυτοπλαγκτόν).