

2.1

α. Η ακεταλδεΐδη, που παράγεται κατά τον καταβολισμό του οινοπνεύματος προξενεί καταστροφές στα κύτταρα των διαφόρων ιστών και επομένως διαταραχές σε όλα σχεδόν τα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού.

β. Η κατάχρηση του αλκοόλ προκαλεί υπέρταση και έτσι αυξάνει τις πιθανότητες για την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων. Το πεπτικό σύστημα επιβαρύνεται επίσης, καθώς το οινόπνευμα προκαλεί αύξηση των εκκρίσεων του στομάχου και στη συνέχεια φλεγμονή. Παράλληλα, η υπερβολική κατανάλωση οινοπνεύματος ελαττώνει την ικανότητα του λεπτού εντέρου να απορροφά τις θρεπτικές ουσίες που περιέχονται στην τροφή.

2.2

α. Το νερό του εδάφους, που είναι πλούσιο σε θρεπτικά στοιχεία, απορροφάται από τις ρίζες των φυτών και κυκλοφορεί στο εσωτερικό τους. Φθάνοντας το νερό στα φύλλα απομακρύνεται με τη διαπνοή από τα στόματά τους, μέσω των οποίων γίνεται επίσης η ανταλλαγή των αερίων μεταξύ των φυτών και της ατμόσφαιρας (είσοδος διοξειδίου του άνθρακα και αποβολή οξυγόνου κατά τη φωτοσύνθεση, αντίστροφα κατά την αναπνοή). Επομένως, οι διαδικασίες, στις οποίες εμπλέκονται τα αέρια που διακινούνται μέσω των στομάτων των φύλλων παράλληλα με τη διαπνοή, είναι η φωτοσύνθεση και η κυτταρική αναπνοή.

β. Τα φυτά, μέσω της διαπνοής αποβάλλουν το νερό που περισσεύει από τους ιστούς τους και έτσι αναγκάζονται να απορροφήσουν πάλι νερό από τις ρίζες τους. Στο νερό αυτό διαλύονται και όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά που χρειάζονται, αρχικά, οι παραγωγοί και, εν συνεχεία, οι υπόλοιποι οργανισμοί των οικοσυστημάτων. [εναλλακτικά: Η διαπνοή, αποτελώντας την «κινητήρια δύναμη» για τη μεταφορά των θρεπτικών στοιχείων στο εσωτερικό των φυτικών οργανισμών, συνδέεται αναπόσπαστα με τους βιογεωχημικούς κύκλους των στοιχείων που εισέρχονται στις τροφικές αλυσίδες των οικοσυστημάτων με πύλη εισόδου τα φυτά.]