

Πανελλαδικές εξετάσεις 2013

Βιολογία Γενικής Παιδείας

Θέμα Β

B3. Με ποιο τρόπο το διοξείδιο του άνθρακα και οι υδρατμοί της ατμόσφαιρας συνετέλεσαν, ώστε η μέση θερμοκρασία της Γης να είναι 15°C και όχι -20°C ;

Μονάδες 6

Απάντηση: Σελίδα 104 σχολικού βιβλίου

Η ηλιακή ακτινοβολία που πέφτει στην επιφάνεια της Γης απορροφάται κατά ένα μέρος από αυτήν, ενώ κατά ένα άλλο μέρος εκπέμπεται πίσω στην ατμόσφαιρα με την μορφή υπέρυθρης ακτινοβολίας. Από το σύνολο της ακτινοβολίας αυτής ένα μέρος δεσμεύεται από το διοξείδιο του άνθρακα και τους υδρατμούς που υπάρχουν στην ατμόσφαιρα, γεγονός που οδηγεί στην ήπια αύξηση της θερμοκρασίας της. (Σημειώνεται ότι, εάν δε δεσμευόταν η υπέρυθρη ακτινοβολία, η μέση θερμοκρασία της Γης θα ήταν -20 βαθμούς Κελσίου αντί για τη μέση θερμοκρασία των 15 βαθμών Κελσίου που είναι ευνοϊκή για τη ζωή). Το υπόλοιπο διαπερνά την ατμόσφαιρα και διαφεύγει στο διάστημα, με αποτέλεσμα να αποτρέπεται η υπερθέρμανση του πλανήτη.