

## Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

### ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup> :

1. γ
2. β
3. δ
4. β
5. β

### ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup> :

1. Απάντηση σελ. 103 από «Στις περισσότερες περιπτώσεις κριτήριο για την απειλή . . . από ότι εισάγεται στο οικοσύστημα».
2. Απάντηση σελ. 105 από «Αν και το όζον στα κατώτερα επίπεδα . . . έως . . . καρκίνο του δέρματος».
3. Απάντηση σελ. 33 από «Η φλεγμονή εκδηλώνεται . . . έως . . . απελευθερώνονται από τους μικροοργανισμούς».
4. Απάντηση σελ. 105 από «Το νέφος που κάλυψε το Λονδίνο . . . έως . . . ανήκουν το όζον και το νιτρικό υπεροξυακετύλιο (PAN)».
5. Απάντηση σελ. 26 από «Τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα . . . έως . . . στο έμβρυο».

### ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup> :

1. Απάντηση σελ. 11 από «Άλλοι μικροοργανισμοί . . . έως . . . δυνητικά παθογόνοι».
2. Απάντηση σελ. 25 από «Σήμερα η αντιμετώπιση . . . έως . . . υποχρεωτικά κυτταρικά παράσιτα».
3. Απάντηση σελ. 71 από «Στους αποικοδομητές ανήκουν . . . έως . . . εκ νέου από τους φυτικούς οργανισμούς».

### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup> :

Απάντηση σελ. 78 – 79

«Η καθαρή πρωτογενής παραγωγικότητα (ΚΠΠ) αποτελεί το ποσό της οργανικής ύλης που απομένει, μετά την αφαίρεση της οργανικής ύλης που οξειδώθηκε, προκειμένου να χρησιμοποιηθεί για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών των οργανισμών».

Μια απλή μέθοδο για τον υπολογισμό της ΚΠΠ ενός φρυγανικού οικοσυστήματος είναι ο θερισμός.

Επισκεπτόμαστε το οικοσύστημα το Νοέμβριο και θερίζουμε 10 τυχαία τεμάχια εμβαδού 1m<sup>2</sup> το καθένα.

Το υλικό που συγκεντρώνουμε το θερμαίνουμε σε θερμοκρασία 80–90<sup>0</sup>C, ώστε να χάσει το νερό που περιέχει, το ζυγίζουμε και υπολογίζουμε το μέσο όρο της ξηρής μάζας που αντιστοιχεί σε 1m<sup>2</sup> επιφάνειας (βιομάζα). Στο συγκεκριμένο παράδειγμα της άσκησης, με βάση τη γραφική παράσταση, η βιομάζα το Νοέμβριο αντιστοιχεί σε 600 gr/m<sup>2</sup>. Αν επαναλάβουμε την ίδια διαδικασία τον Απρίλιο σε δέκα διαφορετικά τεμάχια θα διαπιστώσουμε ότι η βιομάζα θα έχει αυξηθεί. Συγκεκριμένα στο παράδειγμα της άσκησης, από τη γραφική παράσταση προκύπτει ότι τον Απρίλιο η βιομάζα αυξήθηκε σε 800 gr/m<sup>2</sup>. Η

μεταβολή της βιομάζας στο διάστημα που μεσολάβησε (5 μήνες), αντιπροσωπεύει την οργανική ύλη που ενσωματώθηκε στους παραγωγούς, ή με άλλα λόγια, την ΚΠΠ.

Άρα η ΚΠΠ θα ισούται με :

$$\begin{aligned} \text{ΚΠΠ} &= \text{Βιομάζα ΑΠΡΙΛΙΟΥ} - \text{Βιομάζα ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ} \\ &= 800 \text{ gr/m}^2 - 600 \text{ gr/m}^2 \\ &= 200 \text{ gr/m}^2 \end{aligned}$$

Απάντηση σελ. 79 από «Η παραγωγικότητα των οικοσυστημάτων διαφέρει . . . έως . . . η διαθεσιμότητα νερού, καθώς και η αλληλεπίδραση των παραγόντων αυτών με τους βιοτικούς παράγοντες του οικοσυστήματος (σελ. 71).

Τέσσερα φυτά που αφθονούν σ' ένα τυπικό φρυγανικό οικοσύστημα είναι το θυμάρι, η λαδανιά, η ρίγανη και η λεβάντα. Ο λόγος για τον οποίο αναπτύσσονται σε αυτό τον τύπο οικοσυστήματος είναι ότι τα φυτά αυτά είναι ικανά να επιβιώνουν στο άνυδρο και μακρύ καλοκαίρι της πατρίδας μας.