

ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. β

A2. γ

A3. γ

A4. δ

A5. α

ΘΕΜΑ Β

B1. Σελ. 101 « Τα μεσογειακά.....φωτιάς κ.α».

B2. Σελ. 13 « Πολλοί από αυτούςαυτοτελής οργανισμός».

B3. α.5 β.6 γ.3 δ.1

B4. Σελ. 34 « Οι μηχανισμοί ειδικής άμυναςγρηγορότερα».

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Σελ. 88 «Την ιδιότητα των ψυχανθών εξασθενεί».

και σελ. 86 «Σημαντικότερα αζωτοδεσμευτικά βακτήρια πλούσια σε πρωτεΐνες»

Γ2. « Διαπνοή ονομάζεται η απομάκρυνση του νερού μέσω των στομάτων, των πόρων δηλαδή της επιδερμίδας των φύλλων».

Σελ. 88 « Η διαπνοή, αποτελώντας τα φυτά».

Γ3. Σελ. 33 « Το αίμα στην περιοχή του τραύματοςάλλων μικροοργανισμών»
και « Λόγω της διαστολήςτης φαγοκυττάρωσης» και «Στο πεδίοτο πύον».

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Σελ. 121 « Το είδοςαπογόνους».

Δ2. Οι κίτρινες πεταλούδες είναι πολύ περισσότερες από τις ιώδεις (μωβ) διότι έχουν το ίδιο χρώμα με τα λουλούδια από τα οποία τρέφονται και γι' αυτό τις στιγμές που βρίσκονται πάνω σ' αυτά δεν ξεχωρίζουν από τους θηρευτές τους που είναι τα εντομοφάγα πτηνά.

Μ' αυτόν τον τρόπο επιβιώνουν με μεγαλύτερη ευκολία από τις ιώδεις, οι οποίες είναι περισσότερο ευδιάκριτες.

Δ3. Εάν παρατηρηθεί μεταβολή του χρώματος των λουλουδιών από κίτρινο σε ιώδες, τότε οι κίτρινες πεταλούδες τις στιγμές που βρίσκονται πάνω στα λουλούδια θα ξεχωρίζουν, λόγω διαφορετικού χρωματισμού και έτσι θα είναι ευκολότερη λεία για τα εντομοφάγα πτηνά.

Δεν ισχύει όμως το ίδιο για τις ιώδεις πεταλούδες, οι οποίες τώρα δεν θα ξεχωρίζουν επάνω στα ιώδη λουλούδια και έτσι θα μπορούν να επιβιώνουν ευκολότερα από τις κίτρινες.

Αυτό θα έχει ως συνέπεια την αύξηση του πληθυσμού τους έναντι των κίτρινων πεταλούδων και τη μεταβίβαση με μεγαλύτερη συχνότητα του χρωματισμού τους στις επόμενες γενιές.

Η φυσική επιλογή έδρασε ευνοώντας από τα υπάρχοντα κληρονομήσιμα χαρακτηριστικά, εκείνο που προσέδιδε μεγαλύτερες πιθανότητες επιβίωσης στο φορέα του (κίτρινος χρωματισμός όταν τα λουλούδια ήταν κίτρινα, μωβ χρωματισμός όταν τα λουλούδια ήταν μωβ).