

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ 2013
ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

1-γ

2-β

3-α

4-δ

5-β

ΘΕΜΑ Β

B1: σελ. 9 «Η ικανότητα... στο αίμα.»

B2: σελ. 23 «Κριτήρια του Κοχ»

B3: σελ. 104 «Η ηλιακή ακτινοβολία... ευνοϊκή για τη ζωή»

B4: σελ.89 «Το νερό που πέφτει στην ξηρά μπορεί: βουλίτσες»

ΘΕΜΑ Γ

Γ1: Πρωτογενής ανοσοβιολογική απόκριση, επειδή υπάρχει χρονική καθυστέρηση στην παραγωγή αντισωμάτων σε σχέση με το σημείο μόλυνσης.

Γ2: σελ. 37-38, στάδιο 2^α (χυμική ανοσία)

Γ3: Κύκλος του αζώτου.

Σελ. 86, ατμοσφαιρική αζωτοδέσμευση

Σελ.86, αποικοδόμηση

Γ4: σελ. 108-109, μόλυνση με θερμά νερά και ευτροφισμός

ΘΕΜΑ Δ

Δ1: Σκύλος και λύκος, γιατί ο κοινός τους πρόγονος (δηλαδή το σημείο που τέμνονται οι κλάδοι τους, το σημείο 4) εμφανίζεται πιο πρόσφατα στο φυλογενετικό δέντρο.

Δ2: ο 2, γιατί εμφανίζεται ως σημείο τομής των κλάδων τους στο φυλογενετικό δέντρο.

Δ3: σελ.122 + Λιναίος (... οι κλάσεις ένα φύλο)

Δ4: σελ.125-126, παρατηρήσεις-συμπεράσματα + ορισμός φυσικής επιλογής

Ή σελ.131, Δαρβίνος (δεύτερη στήλη, προσαρμοσμένη στις πάπιες)

Δ5: σελ. 124 «Ο Λαμάρκ... ατροφούν κι εξαφανίζονται.»



Πρώτοι με την πρώτη!