

Απαντήσεις στη Βιολογία Γενικής Παιδείας Γ' Λυκείου 2013

**ΘΕΜΑ Α**

- A.1. → γ  
A.2. → β  
A.3. → α  
A.4. → δ  
A.5. → β

**ΘΕΜΑ Β**

- B1.σελ. 9 «Η ικανότητα ... στο αίμα»  
Χρειάζεται αναφορά και στο ανοσοβιολογικό σύστημα ως ιδιαίτερος ομοιοστατικός μηχανισμός
- B2.σελ. 23 «Μια ασθένεια ... από αυτά»
- B3.σελ. 104 «Το φαινόμενο ... πλανήτη μας»
- B4.σελ. 89 «Το νερό που πέφτει ... περιβάλλον»

**ΘΕΜΑ Γ**

- G1. Η ανοσοβιολογική απόκριση είναι πρωτογενής γιατί η παραγωγή των αντισωμάτων καθυστερεί να πραγματοποιηθεί περίπου 5 μέρες μετά τη μόλυνση.
- G2. σελ. 37 – 38 Όλη την παράγραφο της ενεργοποίησης των Β-λεμφοκυττάρων (χυμική ανοσία)
- G3. σελ. 86 Την παράγραφο για την ατμοσφαιρική αζωτοδέσμευση  
Σελ. 86 «Όμως τόσο τα φυτά ... παραγωγή αμμωνίας»
- G4. σελ. 108 «Το θερμό νερό ... σ' αυτό» και σελ. 108 – 109 «Όσον αφορά το φαινόμενο αυτό (σημ. ευτροφισμός) ... από ασφυξία»

**ΘΕΜΑ Δ**

- Δ1. Σκύλος – Λύκος  
Έχουν κοινό πρόγονο που έζησε πρόσφατα (φαίνεται από το σημείο τομής των κλάδων τους (4) συνεπώς είναι περισσότερο συγγενικοί μεταξύ τους και πρέπει να τοποθετηθούν στο ίδιο γένος (όπως στη σελ.123 του σχολικού βιβλίου το αντίστοιχο παράδειγμα με τη γάτα και τον λύκο)
- Δ2. Είναι η μορφή οργανισμού No2 (εκεί τέμνονται οι κλάδοι τους)
- Δ3. σελ. 122 «Αξίζει να σημειωθεί ... φύλο»

**Δ4.** όπως το παράδειγμα στη σελ. 131 του σχολικού

Θεωρία του Δαρβίνου

Στο φυλογενετικό δέντρο των παπιών, σε κάποιο προγονικό είδος, υπήρχαν πάπιες με μεμβράνες ποικίλου μήκους (η με μεμβράνες και χωρίς μεμβράνες).

Ο αριθμός των ζώων που γεννιούνται ήταν πολύ μεγαλύτερος από τον αριθμό των ζώων που μπορούσε να θρέψει το περιβάλλον. Προέκυψε λοιπόν η ανάγκη ελέγχου του μεγέθους του πληθυσμού τους.

Η φυσική επιλογή ευνόησε τα άτομα με τις μεγάλες μεμβράνες (ή τα άτομα με τις μεμβράνες έναντι αυτών που δεν είχαν), γιατί μπορούσαν να συλλέξουν ευκολότερα και ταχύτερα την τροφή τους. Τα άτομα με μικρή μεμβράνη (ή χωρίς καθόλου μεμβράνη) σταδιακά λιγότευαν και τελικά εξαφανίστηκαν.

Το μεγάλο μέγεθος μεμβράνης (ή οι μεμβράνες) ανάμεσα στα δάκτυλα των ποδιών τους κληροδοτήθηκε στους απογόνους και αποτέλεσε χαρακτηριστικό του είδους τους.

(Σωστή πρέπει να θεωρηθεί η απάντηση και αν χρησιμοποιηθούν για αυτή οι παρατηρήσεις και τα συμπεράσματα του Δαρβίνου από τις σελ. 125 – 126)

**Δ5.** σελ. 124 «Ο Λαμάρκ πίστευε ... ζωής τους» (θα μπορούσε να δοθεί ολόκληρη η παράγραφος μέχρι « ... διαφορετικό από το αρχικό»

*Επιμέλεια : Βροχόπουλος Κώστας*