

## Απαντήσεις Θεμάτων Βιολογίας Γ. Π.

### Θέμα Α

- A1. Γ.
- A2. Β.
- A3. Α.
- A4. Δ.
- A5. Β.

### Θέμα Β

B1. σελ. 9 από το σχολικό βιβλίο: << Η ικανότητα ... στο αίμα >> και σελ. 11 από το σχολικό βιβλίο: << Στη συνέχεια ... μικροοργανισμών>>.

B2. σελ. 23 από το σχολικό βιβλίο: << Μια ασθένεια ... εκ νέου από αυτά.>>

B3. σελ. 104 από το σχολικό βιβλίο: << Η ηλιακή ... πλανήτη μας>>.

B4. σελ. 89 από το σχολικό βιβλίο: << το τμήμα του κύκλου ... περιβάλλον>>.

### Θέμα Γ

Γ1. Πρωτογενής ανοσοβιολογική απόκριση γιατί τα αντισώματα καθυστερούν κάποιες μέρες να παραχθούν σελ. 37 από το σχολικό βιβλίο: << Η πρωτογενής ... ένα αντιγόνο>>.

Γ2. σελ. 37 - 38 από το σχολικό βιβλίο: Στάδιο 1<sup>ο</sup> και 2<sup>ο</sup> .

Γ3. σελ. 86 από το σχολικό βιβλίο: << Η αζωτοδέσμευση διακρίνεται ... 10% της συνολικής αζωτοδέσμευσης>> και σελ. 86 από το σχολικό βιβλίο: << Όμως τόσο τα φυτά ... αμμωνίας>>.

Γ4. σελ. 88 από το σχολικό βιβλίο: << Μετά την ανακάλυψη ... ευτροφισμού>>.  
σελ. 108 από το σχολικό βιβλίο: << Το θερμό νερό ... σε αυτό>>.  
σελ. 108-109 από το σχολικό βιβλίο: << Τα αστικά λύματα ... ασφυξία>>.

### Θέμα Δ

Δ1. Σκύλος και λύκος γιατί έχουν το πιο κοινό πρόγονο το 4.

Δ2. Ο 2.

Δ3. σελ. 122 από το σχολικό βιβλίο: << Το τοπολογικό ... ομαδοποιούνται στο ίδιο είδος>>. Το κριτήριο αυτό ισχύει για την κατάταξη όλων των οργανισμών.

Δ4. σελ. 126 από το σχολικό βιβλίο: <<Η διαδικασία ... φυσική επιλογή>>.

Στο φυλογενετικό δέντρο των παπιών σε κάποιο προγονικό είδος, υπήρχαν ζώα με μεμβράνες στα δάκτυλα των ποδιών τους και τα ζώα 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 μεμβράνες στα δάκτυλα των ποδιών τους, γιατί μπορούσαν να προσεγγίζουν τροφή μεγαλύτερης ποσότητας. Τα άτομα χωρίς μεμβράνες σταδιακά λιγόστευαν και τελικά εξαφανίστηκαν. Οι μεμβράνες στα δάκτυλα των ποδιών κληροδοτήθηκε στους απογόνους και αποτέλεσε χαρακτηριστικό του είδους τους.

σελ. 129 από το σχολικό βιβλίο: << Να τονιστεί ότι η δράση ... προσδιορισμένη>>.

Δ5. σελ. 124 από το σχολικό βιβλίο: << Ο Λαμάρκ ... το αρχικό>>.

Επιμέλεια θεμάτων  
Μόγια Αλ.