

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

A1. γ, A2. β, A3. α, A4. δ, A5. β

B1. Σχολ. βιβλίο, σελ.9 «Η ικανότητα ... του CO<sub>2</sub> στο αίμα», και Σχολ. βιβλίο, σελ. 31 «Η άμυνα του οργανισμού ... (ειδικοί αμυντικοί μηχανισμοί)».

B2. Σχολ. βιβλίο, σελ. 23 « Μια ασθένεια για να θεωρηθεί λοιμώδης ... εκ νέου από

B3. Σχολ. βιβλίο, σελ. 104 «Η ηλιακή ακτινοβολία που πέφτει στην επιφάνεια της Γης ... α αποτρέπεται η υπερθέρμανση του πλανήτη μας» ΚΑΙ (από την ίδια σελίδα) «Την ονομασία ... αποτέλεσμα την αύξηση της θερμοκρασίας».

B4. Σχολ. βιβλίο, σελ. 89 «Το νερό που πέφτει στην ξηρά μπορεί ... από το χερσαίο

Γ1. Με βάση την καμπύλη του διαγράμματος, πρόκειται για πρωτογενή ανοσοβιολογική απόκριση. Η παραγωγή των αντισωμάτων άρχισε περίπου πέντε (5) ημέρες μετά τη μόλυνση. Δηλαδή όχι αμέσως μετά τη μόλυνση. Συνεπώς αποκλείεται να είναι δευτερογενής η ανοσοβιολογική απόκριση (αφού τότε την είσοδο του αντιγόνου ακολουθεί αμεσότητα παραγωγή αντισωμάτων).

Γ2. Σχολ. βιβλίο, σελ. 37 - 38 «Αρχικά με την εμφάνιση ... αντιδρούν με το αντιγόνο και

Γ3. Σχολ. βιβλίο, σελ. 86 «Κατά την ατμοσφαιρική αζωτοδέσμευση ... με τη βροχή στο Σχολ. βιβλίο, σελ. 86 «τόσο τα φυτά όσο και τα ζώα ... παραγωγή αμμωνίας».

Γ4. Σχολ. βιβλίο, σελ. 108 «Το θερμό νερό από τις ψυκτικές ... που πεθαίνουν από

Δ1. Περισσότερο συγγενικά είδη είναι ο σκύλος και ο λύκος. Αυτό προκύπτει επειδή από το σημείο τομής των κλάδων τους φαίνεται ότι αυτά τα είδη έχουν τον πιο πρόσφατο κοινό πρόγονο 4 σε σύγκριση με όλα τα υπόλοιπα. Άρα είναι τα πιο συγγενικά είδη.

Δ2. Είναι ο 2 όπως προκύπτει από το σημείο τομής των κλάδων τους.

Δ3. Σχολ. βιβλίο, σελ. 122 «Όταν δυο οργανισμοί έχουν κοινά μορφολογικά ... οι κλάσεις χρησιμοποιείται ως αποκλειστικό κριτήριο κατάταξης σε είδος για τους οργανισμούς που

Δ4. Στο προγονικό είδος των πουλιών αυτών υπήρχε ποικιλομορφία: μερικές πάπιες είχαν μεμβράνες ανάμεσα στα δάχτυλα των ποδιών τους ενώ άλλες πάπιες δεν διέθεταν. Ο αριθμός των απογόνων που γεννιούνταν ήταν πολύ μεγάλος υπερβαίνοντας τον αριθμό των ζώων που μπορούσε να θρέψει το περιβάλλον με αποτέλεσμα μεταξύ τους να διεξάγεται αγώνας για την επιβίωση. Η φυσική επιλογή ευνόησε τις πάπιες με τη μεμβράνη ανάμεσα στα δάχτυλα των ποδιών γιατί κολυμπούσαν ταχύτερα οπότε προσέγγιζαν τροφή καλύτερης ποιότητας ή μεγαλύτερης ποσότητας.

Οι πάπιες χωρίς μεμβράνη ανάμεσα στα δάχτυλα των ποδιών σταδιακά μειώνονταν και τελικά εξαφανίστηκαν. Το ευνοϊκό χαρακτηριστικό, μεταβιβάστηκε στους απογόνους οπότε το διαθέτουν πλέον όλες οι πάπιες.

Δ5. Σχολ. βιβλίο, σελ. 124 «Ο Λαμάρκ πίστευε ... κατά τη διάρκεια της ζωής τους».