

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ 2014

A1. δ

A2. β

A3. γ

A4. β

A5. α

Θέμα Β

B1. σελ. 10 "Κάθε διαταραχή της ομοιόστασης..... Και στο θάνατο"

B2. σελ. 25 "Με την παστερίωση..... η γεύση του"

B3. σελ. 48 "Η διάγνωση της νόσου..... παραχθεί γι' αυτόν"

B4. σελ. 129 "Πρέπει επίσης να τονιστεί... μια άλλη χρονική στιγμή"

σελ. 127 "Η θεωρία του Δαρβίνου προσέφερε..... περιβάλλον"

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. καμπύλη A => αντιγόνα

καμπύλη B => αντισώματα

Γ2. Πρωτογενής ανοσοβιολογική απόκριση. Φυσική ενεργητική ανοσία.

Η καμπύλη A περιγράφει τη συγκέντρωση του ιού ο οποίος μετά την είσοδό του στον οργανισμό (μόλυνση) αυξάνεται λόγω της χρονικής καθυστέρησης της παραγωγής των αντισωμάτων. Ο ιός

πολλαπλασιάζεται (λοίμωξη) έως ότου ξεκινάει η παραγωγή των αντισωμάτων, οπότε και αρχίζει να μειώνεται λόγω των αποτελεσμάτων της σύνδεσης αντιγόνου-αντισώματος (σελ. 36). Από τη μορφή της καμπύλης α συμπεραίνουμε ότι ο οργανισμός ήρθε σε επαφή με τον ιό με φυσικό τρόπο. από την καμπύλη β συμπεραίνουμε ότι πρόκειται για ενεργητική ανοσία και μάλιστα πρωτογενή τα στάδια της οποίας είναι τα εξής:

Στάδιο 1: Ενεργοποίηση των βοηθητικών T-λεμφοκυττάρων

Στάδιο 2: α) Ενεργοποίηση των Β-λεμφοκυττάρων (χυμική ανοσία)

β) Ενεργοποίηση των κυτταροτοξικών T-λεμφοκυττάρων (κυτταρική ανοσία)

στο διάγραμμα περιγράφεται η χυμική ανοσία

Στάδιο 3: Τερματισμός της ανοσοβιολογικής απόκρισης.

Το 3^ο στάδιο διακρίνεται από την πτώση της καμπύλης β μετά την εξουδετέρωση του αντιγόνου.

Γ3. βοηθητικά T-λεμφοκύτταρα

κυτταροτοξικά T-λεμφοκύτταρα

κατασταλτικά T-λεμφοκύτταρα

T-λεμφοκύτταρα μνήμης (βοηθητικά T- μνήμης και κυτταροτοξικά T- μνήμης)

Γ4. σελ. 34 Ιντερφερόνες..... πολλαπλασιαστεί

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Ποώδη φυτά => 10^6 KJ

Βάτραχοι => 10^4 KJ

Φίδια => 10^3 KJ

Γεράκια => 10^2 KJ



σελ. 77 “ Έχει υπολογιστεί ότι μόνο το 10%..... αποικοδομούνται”

Δ2. Οι ακρίδες θα αυξηθούν διότι οι βάτραχοι είναι οι μοναδικοί καταναλωτές που ελέγχουν τον πληθυσμό τους. Τα ποώδη φυτά θα μειωθούν διότι οι ακρίδες θα τα καταναλώνουν με μεγαλύτερο ρυθμό.

Δ3. 1mg

σελ 109-110 “Οι πιο τοξικοί ρυπαντές..... απεκκρίσεις”

Δ4. i. 1. διοξείδιο του άνθρακα

7. νιτρικά ιόντα

ii. 2. φωτοσύνθεση

3. κυτταρική αναπνοή

4. διαπνοή ή επιδερμική εξάτμιση

8. βιολογική αζωτοδέσμευση

9. ατμοσφαιρική αζωτοδέσμευση

10. απονιτροποίηση

iii. 5. αποικοδομητές

6. νιτροποιητικά βακτήρια

