

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. β, A2. γ, A3. β, A4. γ, A5. δ

ΘΕΜΑ Β

B1.

α. 9 β. 5 γ. 7 δ. 1 ε. 2 στ. 4 ζ. 6 η. 3

B2. A Αποικοδομητές
 B Αζωτοδεσμευτικά βακτήρια
 Γ Νικτροποιητικά βακτήρια
 Δ Απονιτροποιητικά βακτήρια

B3. Σελ. 126 «Η διαδικασία.... περιβάλλον»
 Σελ. 129 «Αυτό φαίνεται.... επιλογής»

B4. Σελ. 41-42 «Για την εμφάνιση....αλλεργίας»

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

	Βιομάζα (kg)	Ποσότητα (mg)	Συγκέντρωση (mg/kg)
Καταναλωτές 2 ^{ης} τάξης	10 ⁴	10 ⁶	100
Καταναλωτές 1 ^{ης} τάξης	10 ⁵	10 ⁶	10
Παραγωγοί	10 ⁶	10 ⁶	1

Παραγωγοί

Καταναλωτές 1^{ης} τάξης

Καταναλωτές 2^{ης} τάξης

Σε 10⁶ kg → 10⁶mg
 1 kg x

Σε 10⁵ kg → 10⁶mg
 1 kg x

Σε 10⁴ kg → 10⁶mg
 1 kg x

x = 1mg/kg

x = 10mg/kg

x = 100mg/kg

Σελ. 77 «Έχει υπολογιστεί... βιομάζα του»

Γ2. Σελ. 109-110 «Ένα τέτοιο μόριο... βιοσυσσώρευση»

Γ3. Σελ. 77 «Έχει υπολογιστεί...βιομάζα του»

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Σελ. 34 «Το ανοσοβιολογικό... σωλήνα»

Δ2. 1. Μακροφάγα
 2. Βοηθητικά Τ-λεμφοκύτταρα

3. Κυτταροτοξικά T-λεμφοκύτταρα
4. B-λεμφοκύτταρα
5. Πλασματοκύτταρα
6. Κατασταλτικά T-λεμφοκύτταρα
7. B-λεμφοκύτταρα μνήμης
- A. Αντισώματα

- Δ3.** Ο παθογόνος μικροοργανισμός είναι ιός, γιατί έχουμε ενεργοποίηση κυτταροτοξικών T-λεμφοκυττάρων.
- Δ4.** Περιοχή Z: Μεταβλητή περιοχή
Περιοχή H: Σταθερή περιοχή
Σελ. 36 «Η μεταβλητή ...αντιγόνο»
- Δ5.** Τα μόρια A αντιστοιχούν στην καμπύλη 2.
Το διάγραμμα παρουσιάζει πρωτογενή ανοσοβιολογική απόκριση. Επομένως η παραγωγή αντισωμάτων πραγματοποιείται σε ορισμένο χρονικό διάστημα μετά την είσοδο του αντιγόνου.

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΑΡΓΥΡΗ ΣΙΜΛΑΡΗ