



**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
Γ' ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
Παρασκευή 16 Ιουνίου 2017  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ**

*(Ενδεικτικές Απαντήσεις)*

**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 (ορισμένοι μύκητες και ορισμένα βακτήρια)

B. αζωτοδεσμευτικά βακτήρια

Γ. νιτροποιητικά βακτήρια

Δ. απονιτροποιητικά βακτήρια

**B3.**

Σελ. 126 σχολικού βιβλίου

«Η διαδικασία με την οποία... απογόνους με επιθυμητά χαρακτηριστικά»

Σελ. 129 σχολικού βιβλίου

«Ένα από τα σημεία... που μπορεί να εξελιχθεί»

**B4.**

Σελ. 41 σχολικού βιβλίου

«Για την εμφάνιση των κλινικών... μετά από κάποιο χρονικό διάστημα σε αυτό»

«Κατά το στάδιο της ευαισθητοποίησης... τους ιστούς τους οποίους προσβάλλει το αλλεργιογόνο»

**ΘΕΜΑ Γ****Γ1.**

Τροφικά Επίπεδα	Βιομάζα	Ποσότητα DDT	Συγκέντρωση DDT
Καταναλωτές 2 <sup>ης</sup> τάξης	$10^4$	$10^6$	100
Καταναλωτές 1 <sup>ης</sup> τάξης	$10^5$	$10^6$	10
παραγωγοί	$10^6$	$10^6$	1

## Γ2.

Σελ. 110 σχολικού βιβλίου

«Το φαινόμενο αυτό...βιοσυσσώρευσης»

Σελ. 109-110 σχολικού βιβλίου

«Το κοινό στοιχείο... που είναι ο τελικός καταναλωτής»

## Γ3.

Σελ. 77 σχολικού βιβλίου

«Σε γενικές γραμμές... μειώνεται η βιομάζα τους»

«Αυτό οφείλεται στο ότι... τα οποία αποικοδομούνται»

## ΘΕΜΑ Δ

### Δ1.

Πρωτογενή λεμφικά όργανα:

- Μυελός των οστών
- Θύμος αδένας

Δευτερογενή λεμφικά όργανα

- Λεμφαδένες
- Σπλήνας
- Αμυγδαλές
- Λεμφικός ιστός κατά μήκος του γαστρεντερικού σωλήνα

### Δ2.

1. μακροφάγα

2. T-βοηθητικά

3. T-κυτταροτοξικά

4. B-λεμφοκύτταρα

5. πλασματοκύτταρα

6. T-κατασταλτικά

7. αντισώματα

### Δ3.

Ιός. Ενεργοποίηση T κυτταροτοξικών (σελ. 38, σχολικού βιβλίου)

### Δ4.

Z:μεταβλητή

H:σταθερή

Σελ. 36 σχολικού βιβλίου

«Η μεταβλητή περιοχή... συγκεκριμένο αντιγόνο»

### Δ5.

Καμπύλη 1:αντιγόνα

Σελ. 34 σχολικού βιβλίου

«Η ξένη ουσία που προκαλεί... άτομα ή ζώα κ.ά.»

Καμπύλη 2:αντισώματα

Τα οποία είναι τα ειδικά κυτταρικά προϊόντα που παράγει ο οργανισμός ενάντια στην είσοδο ξένων αντιγόνων.

Σημείωση: Προηγείται η μόλυνση της ανοσοβιολογικής απόκρισης.