

**ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΑΙ  
ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Β')**

**ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 16 ΙΟΥΝΙΟΥ 2017**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ**

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΠΥΡΟΒΟΛΑΚΗ ΛΙΝΑ

**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 = Νιτροποιητικά Βακτήρια  
Δ = Απονιτροποιητικά Βακτήρια

**B3.**

Σχολικό βιβλίο σελ. 126

«Η διαδικασία με την οποία οι οργανισμοί ... φυσική επιλογή»

Η φυσική επιλογή δρα στον πληθυσμό και συνεπώς ο πληθυσμός αντιπροσωπεύει τη μικρότερη δυνατή μονάδα που μπορεί να εξελιχθεί.

**B4.**

Σχολικό βιβλίο σελ. 41 – 42

«Για την εμφάνιση των κλινικών συμπτωμάτων της αλλεργίας ... με τους ιστούς τους οποίους προσβάλλει το αλλεργιογόνο»

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.**

Τροφικά Επίπεδα	Βιομάζα (kg)	Ποσότητα DDT (mg)	Συγκέντρωση DDT (mg / kg)
Καταναλωτές 2 <sup>ης</sup> τάξης	10 <sup>4</sup>	10 <sup>6</sup>	100
Καταναλωτές 1 <sup>ης</sup> τάξης	10 <sup>5</sup>	10 <sup>6</sup>	10
Παραγωγοί	10 <sup>6</sup>	10 <sup>6</sup>	1

**Γ2.**

Φαινόμενο βιοσυσσώρευσης

Σχολικό βιβλίο σελ. 109 – 110

«Το φαινόμενο αυτό κατά το οποίο ... βιοσυσσώρευση»

«Οι πιο τοξικοί ρυπαντές ... έναν κρίκο της τροφικής αλυσίδας στον επόμενο»

**Γ3.**

Σχολικό βιβλίο σελ. 77

«Έχει υπολογιστεί ότι μόνο το 10% περίπου ... τα οποία αποικοδομούνται»

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.**

Σχολικό βιβλίο σελ. 34

«Το ανοσοβιολογικό σύστημα αποτελείται... του γαστρεντερικού σωλήνα»

**Δ2.**

- 1: Μακροφάγα
- 2: T – βοηθητικά λεμφοκύτταρα
- 3: T – κυτταροτοξικά λεμφοκύτταρα
- 4: B – λεμφοκύτταρα
- 5: Πλασματοκύτταρα
- 6: T – κατασταλτικά λεμφοκύτταρα
- 7: B – μνήμης
- A: αντισώματα

**Δ3.**

- Ιός
- Κυτταρική ανοσία (T – κυτταροτοξικά) ...

**Δ4.**

- Z: Μεταβλητή περιοχή
- H: Σταθερή περιοχή
- Σχολικό βιβλίο σελ. 36: Ρόλος μεταβλητής περιοχής

**Δ5.**

- Καμπύλη 1: αντιγόνα
- Καμπύλη 2: αντισώματα

Αιτιολόγηση: Πρωτογενής ανοσοβιολογική απόκριση...