

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2016**

ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ (ΝΕΟ ΣΥΣΤΗΜΑ)

ΘΕΜΑ Α

A1. γ, **A2.** δ, **A3.** β, **A4.** γ, **A5.** α

ΘΕΜΑ Β

B1. βλ. Σχολικό βιβλίο, σελ. 101: «*Το Μεσογειακό κλίμα χαρακτηρίζεται... ξερών φύλλων στο έδαφος*».

B2.

1 → B, 2 → B, 3 → A, 4 → A, 5 → A, 6 → A

B3.

α. Σ, β. Σ, γ. Λ, δ. Λ, ε. Σ

B4.

α. βλ. Σχολικό βιβλίο, σελ. 41: «*Η ενεργοποίηση του ανοσοβιολογικού... ονομάζεται αλλεργία*».

β. βλ. Σχολικό βιβλίο, σελ. 11: «*Γενικά, ως μικροοργανισμοί... από 0,1 mm*».

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. βλ. Σχολικό βιβλίο, σελ. 143: «*Στο βιβλίο αυτό υποστήριξε... προέρχεται από τον πίθηκο*».

Γ2. Είναι το δέντρο 1.

Γ3. Η ποικιλομορφία των κληρονομικών χαρακτηριστικών, η φυσική επιλογή και η γενετική απομόνωση.

Γ4. Ο Κώστας πάσχει από γρίπη και ο Γιάννης από βακτηριακή λοίμωξη. βλ. Σχολικό βιβλίο, σελ.34: «*Στην περίπτωση των ιών... είναι ανίκανος να πολλαπλασιαστεί*».

Γ5. βλ. Σχολικό βιβλίο, σελ. 62: «*Όσο μεγαλύτερη είναι η περιεκτικότητα... που θα καταναλωθεί είναι μικρή*».

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Υπάρχουν τρεις τροφικές αλυσίδες για το τροφικό πλέγμα 1 και επτά τροφικές αλυσίδες για τροφικό πλέγμα 2.

Δ2.

πεύκο → κάμπια → σπουργίτι → γεράκι

πεύκο → σπουργίτι → γεράκι

πεύκο → ποντίκι → γεράκι

Δ3. Το οικοσύστημα II. βλ. Σχολικό βιβλίο, σελ. 72-73 : «*Ο όρος ποικιλότητα... δεν απειλεί άμεσα τα είδη που τρέφονται από αυτό*».

Δ4. Νιτρικά ιόντα.

Δ5.

α. Καταναλωτές πρώτης τάξης και αποικοδομητές αντίστοιχα.

β. Διοξείδιο του άνθρακα.

γ. Φωτοσύνθεση και κυτταρική αναπνοή αντίστοιχα.

Επιμέλεια απαντήσεων

Πιτσάκη Άρια