

Απαντήσεις Πανελληνίων Βιολογίας Γενικής Παιδείας 2016

Νέο Σύστημα

ΘΕΜΑ Α

- A1. γ (5 μον.)
A2. δ (5 μον.)
A3. β (5 μον.)
A4. γ (5 μον.)
A5. α (5 μον.)

ΘΕΜΑ Β

- B1. Η Ελλάδα ανήκει στις μεσογειακές χώρες. Σελ. 101: «Το μεσογειακό κλίμα χαρακτηρίζεται από ... ξερών φύλλων στο έδαφος.» (6 μον.)
- B2. 1B, 2B, 3A, 4A, 5A, 6A. (6 μον.)
- B3. α Σ, β Σ, γ Λ, δ Λ, ε Σ. (5 μον.)
- B4. α. Σελ. 41: «Η ενεργοποίηση του ανοσοβιολογικού συστήματος του οργανισμού ... ονομάζεται αλλεργία.» (4 μον.)
- β. Σελ. 11: « Ως μικροοργανισμοί ή μικρόβια χαρακτηρίζονται ... μικρότερο από 0,1 mm.» (4 μον.)

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Σελ. 143: «Στο βιβλίο αυτό υποστήριζε ότι ο άνθρωπος και ο πίθηκος ... προέρχεται από τον πίθηκο.»

(4 μον.)

Γ2. Το αριστερό φυλογενετικό δέντρο αντικατοπτρίζει την άποψη του Δαρβίνου.

(3 μον.)

Γ3. Η ποικιλομορφία, η Φυσική Επιλογή και η γενετική απομόνωση.

(6 μον.)

Γ4. Ο Κώστας πάσχει από γρίπη, που είναι μία ιογενής λοίμωξη. Ο Γιάννης πάσχει από βακτηριακή λοίμωξη.

(2 μον.)

Η γρίπη είναι μία ιογενής λοίμωξη, αφού: (Σελ. 18:) «Ο ιός της γρίπης προσβάλλει τα επιθηλιακά κύτταρα της αναπνευστικής οδού».

Παρατηρούμε από το ραβδόγραμμα ότι ο Κώστας παρουσιάζει πολύ υψηλότερη συγκέντρωση Ιντερφερονών σε σχέση με τον Γιάννη, ο οποίος παρουσιάζει σχεδόν μηδενική συγκέντρωση. Αυτό είναι απόδειξη ότι ο Κώστας πάσχει από ιογενή λοίμωξη και συγκεκριμένα, εδώ, τη γρίπη.

Σελ. 34, το κομμάτι των Ιντερφερονών.

(8 μον.)

Γ5. Σελ. 62: «Όσο μεγαλύτερη είναι η περιεκτικότητα ενός οργάνου σε νερό ... ακόμη και αν η ποσότητα που θα καταναλωθεί είναι μικρή.»

(4 μον.)

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Τροφικό πλέγμα 1: 3 τροφικές αλυσίδες. Τροφικό πλέγμα 2: 7 αλυσίδες.

(4 μον.)

Δ2.

Αλυσίδες	Παραγωγοί	Κ. 1 ^{ης} τάξης	Κ. 2 ^{ης} τάξης	Κ. 3 ^{ης} τάξης
1	Πεύκο →	Κάμπια →	Σπουργίτι →	Γεράκι
2	Πεύκο →	Σπουργίτι →	Γεράκι	
3	Πεύκο →	Ποντίκι →	Γεράκι	

(3 μον.)

Δ3. Το οικοσύστημα ΙΙ μπορεί να αποκαταστήσει την ισορροπία του ευκολότερα μετά από μία μεταβολή. Αυτό συμβαίνει γιατί διαθέτει μεγαλύτερη ποικιλομορφία, που είναι: (Σελ. 72:) «Ο αριθμός των διαφορετικών ειδών οργανισμών που υπάρχουν σε ένα οικοσύστημα.» Πράγματι, (Σελ. 73, με τροποποίηση:) διαθέτοντας ένα οικοσύστημα μεγαλύτερη ποικιλομορφία, διαθέτει και περισσότερες τροφικές σχέσεις, ούτως ώστε αν κάποιος πληθυσμός ενός είδους εκλείψει ή μειωθεί πολύ, οι οργανισμοί που τρέφονται από αυτό να μην κινδυνεύσουν με εξαφάνιση με τη σειρά τους, αφού θα στραφούν στις εναλλακτικές πηγές τροφής που διαθέτουν, χάρη στην αφθονία ειδών του οικοσυστήματος.

(3+3 μον.)

Δ4. Σελ. 86, με τροποποίηση: Το προσέλαβαν με τη μορφή των νιτρικών ιόντων, καθώς αυτή είναι η εύληπτη μορφή του αζώτου και όχι το μοριακό άζωτο, αν και αυτό βρίσκεται στην ατμόσφαιρα σε ποσοστό 78%.

(2 μον.)

Δ5. α. Οργανισμοί 1: είναι Καταναλωτές 1^{ης} τάξης. Στο τροφικό πλέγμα 1 τέτοιοι είναι οι: κάμπια και το σαλιγκάρι. Στο τροφικό πλέγμα 2 τέτοιοι είναι η κάμπια, το σπουργίτι (είναι όμως και 2^{ης} τάξης μέσω άλλης αλυσίδας), το ποντίκι, το σκαθάρι και το κασίκι.

Οργανισμοί 2: είναι οι αποικοδομητές. Γνωρίζουμε πως σε αυτούς ανήκουν διάφορα βακτήρια και μύκητες του εδάφους.

(4 μον.)

β. Είναι το διοξείδιο του άνθρακα.

(2 μον.)

γ. Διαδικασία Α: η φωτοσύνθεση: Διαδικασία Β: η κυτταρική αναπνοή.

(4 μον.)

