

ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

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

ΘΕΜΑ Β

B1. Σελ 101 σχολ. βιβλίου «Το μεσογειακό κλίμα στο έδαφος.»

B2.

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. B | 4. A |
| 2. B | 5. A |
| 3. A | 6. A |

B3.

- α. Σωστό
- β. Σωστό
- γ. Λάθος
- δ. Λάθος
- ε. Σωστό

B4. α. Σελ 41 σχολ. βιβλίου « Η ενεργοποίηση αλλεργία. ».

β. Σελ 11 σχολ. βιβλίου «Γενικά, ως μικροοργανισμοί από 0,1 mm.»

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Ο Κάρολος Δαρβίνος στο βιβλίο «Η καταγωγή του ανθρώπου» υποστήριξε ότι ο άνθρωπος και ο πίθηκος έχουν κοινό πρόγονο.

Γ2. Το φυλογενετικό δέντρο 1 είναι σύμφωνο με την άποψη του Δαρβίνου που αναφέρθηκε στο Γ1 ερώτημα.

Γ3. Οι παράγοντες που διαμορφώνουν την εξελικτική πορεία, σύμφωνα με τη συνθετική θεωρία για την εξέλιξη είναι :

- 1. Η ποικιλομορφία των κληρονομικών χαρακτηριστικών.
- 2. Η φυσική επιλογή.
- 3. Η γενετική απομόνωση.

Γ4. Ο Κώστας πάσχει από γρίπη, ενώ ο Γιάννης από βακτηριακή λοίμωξη, σύμφωνα με το ραβδόγραμμα της Εικόνας 2.

Αυτό συμβαίνει διότι στην περίπτωση των ιών δρα ένας επιπλέον μηχανισμός μη ειδικής άμυνας.

Σελ. 34 σχολ. βιβλίου «Όταν κάποιος ιός να πολλαπλασιαστεί.».

Γ5. Σελ 22 σχολ. βιβλίου «Η αιθυλική αλκοόλη είναι μικρή.».

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

Στο τροφικό πλέγμα 1 υπάρχουν 3 τροφικές αλυσίδες

Στο τροφικό πλέγμα 2 υπάρχουν 7 τροφικές αλυσίδες.

Δ2. Οι τροφικές αλυσίδες του τροφικού πλέγματος 2, στις οποίες συμμετέχει το πεύκο είναι :

1. Πεύκο → Κάμπια → Σπουργίτι → Γεράκι
2. Πεύκο → Σπουργίτι → Γεράκι
3. Πεύκο → Ποντίκι → Γεράκι

Δ3. Το οικοσύστημα II μπορεί να αποκαταστήσει την ισορροπία του ευκολότερα μετά από μία μεταβολή που μπορεί να συμβεί σε αυτό. Το χαρακτηριστικό στο οποίο διαφέρουν τα δύο αυτά οικοσυστήματα και το οποίο συμβάλλει στην ικανότητα των οικοσυστημάτων να αποκαθιστούν την ισορροπία τους είναι η ποικιλότητα.

Σελ. 72,73 σχολ. βιβλίου «Ο όρος “ποικιλότητα” αποκαθιστούν.».

Δ4.

Οι μαργαρίτες προσέλαβαν το άζωτο από το έδαφος με τη μορφή των νιτρικών ιόντων (NO_3^-).

Δ5.

- α. Οργανισμοί 1 : Καταναλωτές 1^{ης} τάξης στο οικοσύστημα II της Εικόνας 3 είναι οι (κάμπια, σπουργίτι, ποντίκι, σκαθάρι, κατσίκι)
Οργανισμοί 2 : Αποικοδομητές
- β. Αέριο Γ : Διοξείδιο του άνθρακα (CO_2)
- γ. Βιολογική διαδικασία Α : Φωτοσύνθεση
Βιολογική διαδικασία Β : Κυτταρική αναπνοή