

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΘΕΜΑ Α

A1: α

A2: γ

A3: α

A4: γ

A5: δ

ΘΕΜΑ Β

B1. α: Λάθος, β: Λάθος, γ: Σωστό, δ: Σωστό, ε: Σωστό, στ: Λάθος.

B2α. Σχολ. βιβλίο σελ. 71: «Το σύνολο των διαφορετικών...του οικοσυστήματος.»

B2β. Σχολ. βιβλίο σελ. 88: «...διαπνοή, που είναι...των φύλλων.»

B3. Σχολ. βιβλίο σελ. 101-102: «Δυστυχώς όμως...η βόσκηση.»

B4. Σχολ. βιβλίο σελ. 145: «Η όρθια στάση, που οδήγησε...μεγαλύτερης περιοχής.»

B5. Σχολ. βιβλίο σελ 86: «Κατά την ατμοσφαιρική...της συνολικής αζωτοδέσμευσης.»

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Σχολ. βιβλίο σελ. 71: «Η διατήρηση των οικοσυστημάτων...σε άλλα αυτότροφα οικοσυστήματα.»

α. Αυτότροφο

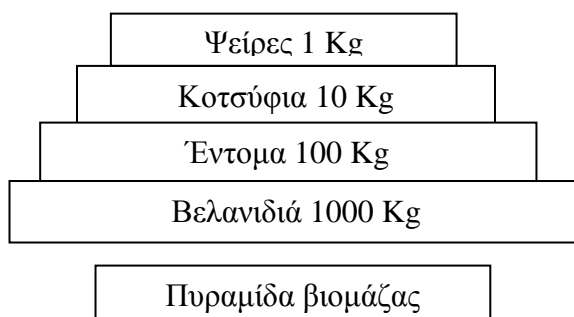
β. Ετερότροφο

γ. Ετερότροφο

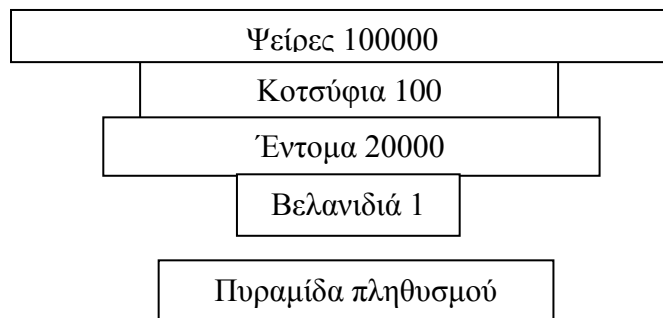
δ. Αυτότροφο

Γ2. Σχολ. βιβλίο σελ. 77: «Έχει υπολογιστεί...μειώνεται η βιομάζα του.»

Σύμφωνα με τα παραπάνω, η πυραμίδα βιομάζας έχει ως εξής:



Γ3. Η πυραμίδα πληθυσμού έχει ως εξής:



Η βιομάζα των κοτσυφιών, δηλαδή το συνολικό τους βάρος, είναι 10 Kg. Επειδή υπάρχουν 100 κοτσύφια στο οικοσύστημα, το μέσο βάρος ενός κοτσυφιού είναι $10 \text{ Kg}/100 = 0,1 \text{ Kg}$.

Γ4. Με τη μείωση των κοτσυφιών θα αυξηθούν τα έντομα και θα τρέφονται περισσότερο από τη βελανιδιά, οπότε η βιομάζα της θα μειωθεί.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Πρόκειται για ιό, γιατί οι ιντερφερόνες ενεργοποιούνται μόνο στην περίπτωση των ιών.
Σχολ. βιβλίο σελ. 34: «Στην περίπτωση των ιών...να πολλαπλασιαστεί.»

Δ2. Σχολ. βιβλίο σελ. 18: «Οι ιοί έχουν σχετικά απλή...για τον πολλαπλασιασμό του.»

Δ3. Α=αντιγόνα γιατί η καμπύλη αρχίζει τη στιγμή της μόλυνσης και μειώνεται όταν αυξάνονται τα αντισώματα.

Β=ιντερφερόνες, γιατί αυξάνονται με την είσοδο του αντιγόνου (ιού).

Γ= αντισώματα, γιατί καθυστερεί η παραγωγή αντισωμάτων αφού το άτομο μολύνεται για πρώτη φορά (πρωτογενής ανοσοβιολογική απόκριση).

Δ4. Έδρασαν τα φαγοκύτταρα.

Σχολ. βιβλίο σελ. 32: «Τα φαγοκύτταρα αποτελούν...και οι ιοί.»

Σχολ. βιβλίο σελ. 37: «Αρχικά, με την εμφάνιση...τα βοηθητικά Τ-λεμφοκύτταρα.»

Δ5. Θα παραχθούν Β-λεμφοκύτταρα μνήμης αλλά και Τ-λεμφοκύτταρα μνήμης, γιατί πρόκειται για ιό, οπότε θα πραγματοποιηθεί και κυτταρική ανοσία.