



ΠΡΟΤΥΠΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

ρούλα μακρή

Απαντήσεις Πανελλήνιες 2018 Βιολογία Γενικής



Τομέας Βιολόγων "ρούλα μακρή"



ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΤΡΙΤΗ 19 ΙΟΥΝΙΟΥ 2018 - ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α' :

A1. α A2. γ A3. α A4. γ A4. δ

ΘΕΜΑ Β' :

B1. α) Λ β) Λ γ) Σ δ) Σ ε) Σ στ) Λ

B2. Βιοκοινότητα: σελ. 71.

Διαπνοή: σελ. 88

«Που είναι η απομάκρυνση ... φύλλων»

B3. «Δυστυχώς όμως ... Βόσκηση», σελ. 102.

B4. Όρθια στάση, σελ. 145.

B5. «Η αζωτοδέσμευση ... συνολικής αζωτοδέσμευσης», σελ. 86.

ΘΕΜΑ Γ' :

Γ1. «Η διατήρηση των οικοσυστημάτων ... χημικών ενώσεων», σελ. 71.

α. λιβάδι: αυτότροφο

β. πόλη: ετερότροφο

γ. οικοσύστημα σε βάθος: ετερότροφο

δ. δάσος κωνοφόρων: αυτότροφο

Γ2.

ψείρες	1 kg
Κοτσύφια	10 kg
εντομοφάγα έντομα	100 kg
Βελανιδιά	1000 kg

$$\text{Βιομάζα εντόμων} = \frac{10}{100} \text{ Βιομάζα βελανιδιάς}$$



⇒ Βιομάζα βελανιδιάς = 1000 kg.

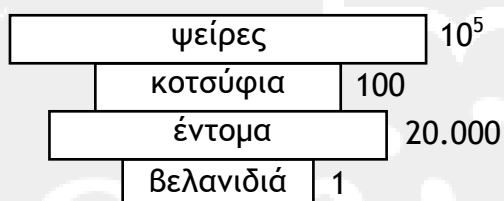
$$\text{Βιομάζα κοτσυφιών} = \frac{10}{100} \text{ Βιομάζα εντομοφάγων εντόμων}$$

⇒ Βιομάζα κοτσυφιών = 10 kg.

$$\text{Βιομάζα ψειρών} = \frac{10}{100} \text{ Βιομάζα κοτσυφιών}$$

⇒ Βιομάζα ψειρών = 1 kg.

Γ3.



Τα 100 κοτσύφια → 10 kg

1 κοτσύφι → x;

$$x = \frac{10}{100} = 0,1 \text{ kg ζυγίζει το κάθε κοτσύφι.}$$

Γ4. Η βιομάζα θα μειωθεί της βελανιδιάς.

Διότι αν μειωθούν τα κοτσύφια, τα φυτοφάγα έντομα θα αυξηθούν.

Επομένως, θα καταναλώνουν περισσότερο από τη βελανιδιά που θα μειωθεί.

ΘΕΜΑ Δ΄:



Δ1. Το αντίγονο είναι ιός, διότι παράγονται οι ιντερφερόνες που είναι πρωτεΐνες που παράγονται από κύτταρα που έχουν προσβληθεί από ιό.

Δ2. «Οι ιοί ... πολλαπλασιασμό τους», σελ. 18.

Δ3. Α → Αντιγόνα

Β → Ιντερφερόνες

Γ → Αντισώματα

Τη στιγμή της μόλυνσης εισέρχεται το αντιγόνο (Α). Αρχίζει να πολλαπλασιάζεται, όμως μετά τη δράση των αντισωμάτων και των ιντερφερονών, που ενεργοποίησαν άλλες πρωτεΐνες, το αντιγόνο μειώνεται έως ότου εξουδετερώνεται πλήρως και όπως φαίνεται στην καμπύλη μηδενίζεται. Τα αντισώματα (Γ), καθυστερούν να παραχθούν, διότι πρόκειται για πρωτογενή ανοσοβιολογική απόκριση. Οι ιντερφερόνες (Β) έχουν ήδη ενεργοποιηθεί πριν τα αντισώματα, καθώς ανήκουν στη μη ειδική άμυνα.

Δ4. Φαγοκύτταρα

Ρόλος στην ειδική άμυνα: Στάδιο 1, σελ. 37 έως αντιγονοπαρουσιαστικά ή έως βοηθητικά Τ- λεμφοκύτταρα.

Δ5. Β - λεμφοκύτταρα μνήμης

Βοηθητικά Τ- λεμφοκύτταρα μνήμης

Κυτταροτοξικά Τ- λεμφοκύτταρα μνήμης.