

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

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

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

ΘΕΜΑ Β

B1.

- A. Λάθος
- B. Λάθος
- Γ. Σωστό
- Δ. Σωστό
- Ε. Σωστό
- Στ. Λάθος

B2. α. Σελίδα 71 “ το σύνολο των διαφορετικών πληθυσμών..... βιοκοινότητα του οικοσυστήματος”.

β. Σελίδα 88 “η διαπνοή είναι.....επιδερμίδας των φύλλων.”

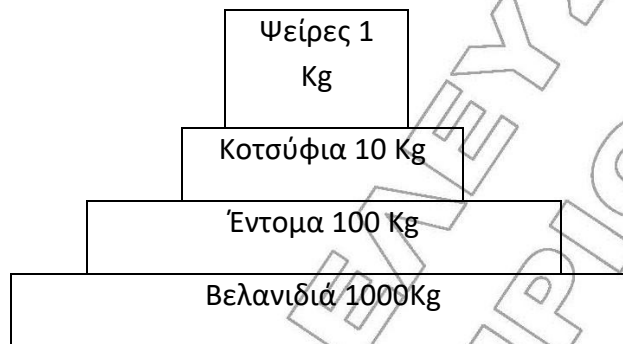
B3. Σελίδα 101-102 “ τα μεσογειακά οικοσυστήματαόπως η βόσκηση.”

B4. Σελίδα 145-146. “ο άνθρωπος αποτελεί.....έως και μεγαλύτερης περιοχής.”

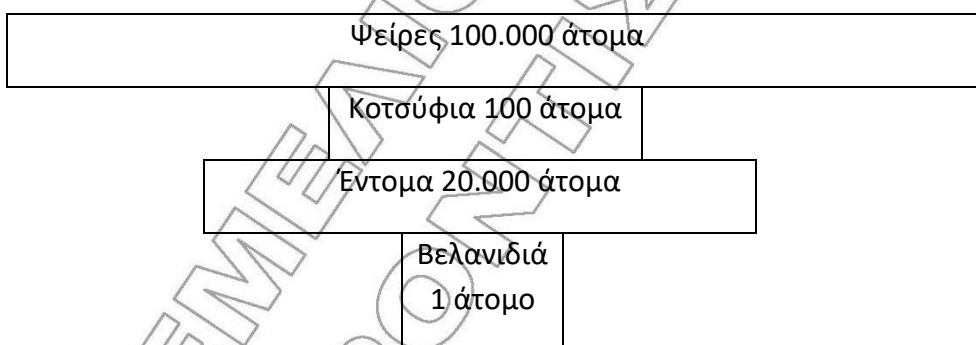
B5. Σελίδα 86 “ κατά την ατμοσφαιρικήτο 10% της συνολικής αζωτοδέσμησης.”

ΘΕΜΑ Γ

- Γ1.** Σελίδα 71-72 “ η διατήρηση των οικοσυστημάτων.....σε άλλα αυτότροφα οικοσυστήματα.”
- αυτότροφο
 - ετερότροφο
 - ετερότροφο
 - αυτότροφο
- Γ2.** Σελίδα 77 “σε γενικές γραμμές..... μειώνεται η βιομάζα του.”
Υπολογίζοντας τις βιομάζες των τροφικών επιπέδων σχεδιάζουμε την τροφική πυραμίδα βιομάζας ως εξής:



- Γ3.** Σύμφωνα με τα δεδομένα της άσκησης η πυραμίδα πληθυσμού φαίνεται στο σχήμα. Η μορφή της επιβεβαιώνει τις παρασιτικές τροφικές σχέσεις που υπάρχουν μεταξύ των πληθυσμών του οικοσυστήματος.



Η συνολική βιομάζα των κοτούφιων είναι 10 kg και ο αριθμός τους είναι 100.

100 κοτούφια ζυγίζουν 10kg

1 κοτούφι ζυγίζει x kg

$$100 \cdot x = 10 \text{ άρα } x = 0,1 \text{ kg ή } 100 \text{ g.}$$

- Γ4.** Μετά τη μείωση του πληθυσμού των κοτσυφιών τα έντομα θα αυξηθούν και θα μειωθεί η βιομάζα της βελανιδιάς από την οποία θα τρέφονται τα έντομα.

ΘΕΜΑ Δ

- Δ1.** Το είδος του αντιγόνου που εισήλθε στον οργανισμό είναι ιός επειδή έχουμε παραγωγή ιντερφερονών.

Σελίδα 34 "στην περίπτωση των ιών.....των ιντερφερονών."

- Δ2.** Σελίδα 18 "οι ιοί έχουν.....πολλαπλασιασμό του."

- Δ3.** Α. αντιγόνο
Β. ιντερφερόνες
Γ. αντισώματα

Τα αντιγόνα εισέρχονται κατά τη μόλυνση στον οργανισμό και πολλαπλασιάζονται. Αρχίζει η παραγωγή των ιντερφερονών για την αντιμετώπιση των ιών. Στη συνέχεια επειδή το αντιγόνο εισέρχεται για πρώτη φορά στον οργανισμό, αρχίζει η παραγωγή των αντισωμάτων μετά από ένα εύλογο χρονικό διάστημα από την είσοδο του αντιγόνου (πρωτογενής ανοσοβιολογική απόκριση).

- Δ4.** τα φαγοκύτταρα

Σελίδα 32 "τα φαγοκύτταρακαι οι ιοί."

Και σελίδα 37 "αρχικά με την εμφάνιση.....βοηθητικά Τ λεμφοκύτταρα ."

- Δ5.** Τα κύτταρα της ειδικής άμυνας που θα παραχθούν με σκοπό να δράσουν μετά από επόμενη έκθεση στον ίδιο ιό είναι:

- Τ βοηθητικά μνήμης
Τ κυτταροτοξικά μνήμης
Β λεμφοκύτταρα μνήμης.

ΚΑΛΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ!!!