

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΔΕΥΤΕΡΑ 3 ΙΟΥΛΙΟΥ 2006**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ:  
ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

**ΘΕΜΑ 1ο**

Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό καθεμιάς από τις παρακάτω ημιτελείς προτάσεις 1 έως 5 και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη λέξη ή τη φράση, η οποία συμπληρώνει σωστά την ημιτελή πρόταση.

1. Τα βακτήρια σε αντίξοες συνθήκες σχηματίζουν
- μαστίγια.
  - ενδοσπόρια.
  - βλεφαρίδες.
  - αποικίες.

*Μονάδες 5*

2. Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός ενός παθογόνου μικροοργανισμού στον οργανισμό μας ονομάζεται
- μόλυνση.
  - αλλεργία.
  - λοίμωξη.
  - μετάδοση.

*Μονάδες 5*

3. Η χυμική ανοσία οφείλεται
- στα T – λεμφοκύτταρα.
  - στον πυρετό.
  - στη λέμφο.
  - στα B –λεμφοκύτταρα.

*Μονάδες 5*

4. Ως αυτότροφοι οργανισμοί χαρακτηρίζονται
- οι καταναλωτές.
  - οι παραγωγοί.
  - οι αποικοδομητές.
  - όλοι οι οργανισμοί.

*Μονάδες 5*

5. Στους βιοτικούς παράγοντες μιας περιοχής περιλαμβάνονται
- τα βακτήρια του εδάφους.
  - η θερμοκρασία της ατμόσφαιρας.
  - το pH του εδάφους.
  - η υγρασία της ατμόσφαιρας.

*Μονάδες 5*

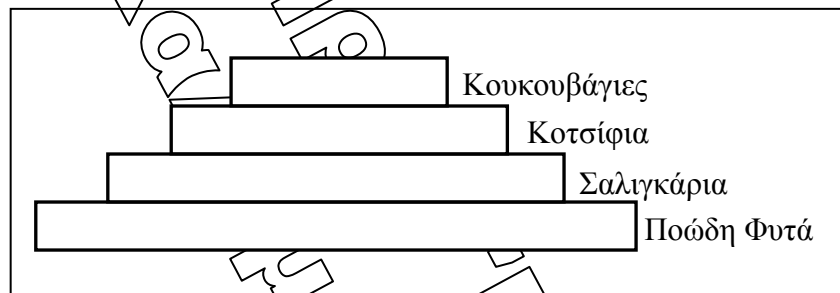
**ΘΕΜΑ 2ο**

Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Η παθογόνος δράση πολλών μικροοργανισμών οφείλεται σε ουσίες που οι ίδιοι παράγουν. Ποιες είναι οι ουσίες αυτές και τι συμπτώματα προκαλούν;  
*Μονάδες 8*
2. Τι προκαλεί η παραγωγή ισταμίνης κατά την αλλεργική αντίδραση ενός οργανισμού;  
*Μονάδες 5*
3. Στον κύκλο του αζώτου συμμετέχουν τα νιτροποιητικά και απονιτροποιητικά βακτήρια. Ποιος είναι ο ρόλος τους;  
*Μονάδες 6*
4. Ποιος είναι ο ρόλος της στιβάδας του όζοντος στην κατώτερη στρατόσφαιρα και σε τι οφείλεται η βαθμιαία εξασθένηση της στιβάδας αυτής;  
*Μονάδες 6*

### ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>

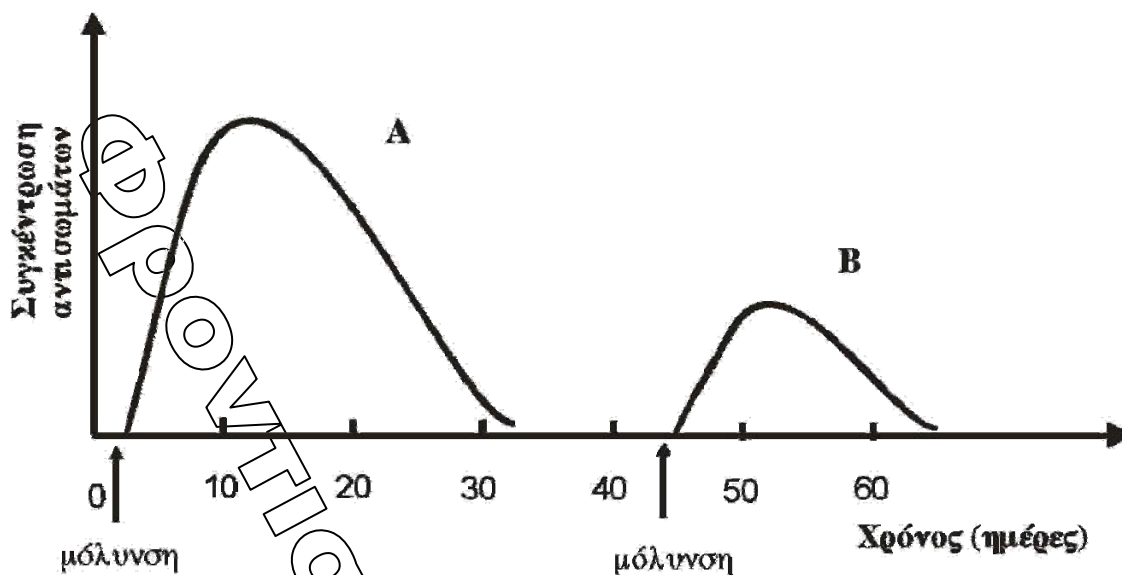
Δίνεται η παρακάτω τροφική πυραμίδα.



- A. Ποιοι είναι οι παραγωγοί και ποιοι οι καταναλωτές 2<sup>ης</sup> τάξης στη συγκεκριμένη τροφική πυραμίδα;  
*Μονάδες 6*
- B. Εάν η βιομάζα των σαλιγκαριών είναι  $2 \cdot 10^3$  kg, να υπολογίσετε τη βιομάζα σε κάθε ένα από τα άλλα τροφικά επίπεδα και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.  
*Μονάδες 12*
- Γ. Εάν το μέσο βάρος μιας κουκουβάγιας είναι 2 kg, να βρείτε πόσες κουκουβάγιες μπορούν να εξασφαλίσουν την τροφή τους μέσα σε αυτή την τροφική πυραμίδα.  
*Μονάδες 7*

### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει τη μεταβολή της συγκέντρωσης των αντισωμάτων στο αίμα ενός ανθρώπου που μολύνθηκε από ένα βακτήριο (καμπύλη Α) και αργότερα μολύνθηκε από έναν ιό (καμπύλη Β).



Να εξηγήσετε το είδος της ανοσοβιολογικής απόκρισης που έλαβε χώρα στο ανοσοβιολογικό σύστημα του ανθρώπου, σε κάθε μία από τις δύο περιπτώσεις που απεικονίζονται με τις καμπύλες Α και Β. (μονάδες 12) Η χορήγηση αντιβιοτικού για την αντιμετώπιση της λοίμωξης από τον ιό θα είναι αποτελεσματική; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 5) Ποιος από τους μηχανισμούς μη ειδικής άμυνας θα ενεργοποιηθεί μόνο στην περίπτωση της καμπύλης Β και ποιος ο τρόπος δράσης του; (μονάδες 8)

*Μονάδες 25*

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ  
ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**