

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
Γ΄ ΤΑΞΗΣ  
ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΤΕΤΑΡΤΗ 11 ΙΟΥΛΙΟΥ 2001  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ  
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΠΕΝΤΕ (5)

**ΘΕΜΑ 1ο**

**A.** Στις ερωτήσεις **1-3**, να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα του το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

**1.** Η γονόρροια προκαλείται από:

- α.** ιό
- β.** μύκητα
- γ.** βακτήριο
- δ.** πρωτόζωο.

Μονάδες 4

**2.** Κατά τη διαδικασία της απονιτροποίησης:

- α.** το αέριο άζωτο μετατρέπεται σε μορφές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από αυτότροφους οργανισμούς
- β.** το άζωτο επανέρχεται στον ατμοσφαιρικό αέρα
- γ.** η αμμωνία μετατρέπεται σε χρησιμοποιήσιμες από τα φυτά αζωτούχες ενώσεις
- δ.** στους υδρόβιους οργανισμούς παράγεται και αποβάλλεται διοξείδιο του άνθρακα.

Μονάδες 4

**3.** Τα βακτήρια δεν διαθέτουν:

- α.** ριβοσώματα
- β.** κυτταρικό τοίχωμα
- γ.** πυρήνα
- δ.** πυρηνοειδές.

Μονάδες 4

**B.** Να απαντήσετε στις ερωτήσεις **1, 2 και 3.**

**1.** Γιατί οι ιοί χαρακτηρίζονται ως υποχρεωτικά κυτταρικά παράσιτα;

Μονάδες 5

**2.** Πώς πραγματοποιείται η αζωτοδέσμευση στα υδάτινα οικοσυστήματα;

Μονάδες 4

**3.** Τι είναι η βιόσφαιρα;

Μονάδες 4

**ΘΕΜΑ 2ο**

**1.** Με ποιους τρόπους οι βλεννογόνοι του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος συμβάλλουν στην προστασία του ανθρώπινου σώματος από την είσοδο μικροοργανισμών;

Μονάδες 7

**2.** Τι είναι η ομοιόσταση;

Μονάδες 2

Ποιοι παράγοντες μπορούν να προκαλέσουν τη διαταραχή της ομοιόστασης;

Μονάδες 3

**3.** Ποιες επιπτώσεις παρατηρούνται σ' ένα οικοσύστημα από την ελάττωση της συγκέντρωσης του όζοντος στη στρατόσφαιρα;

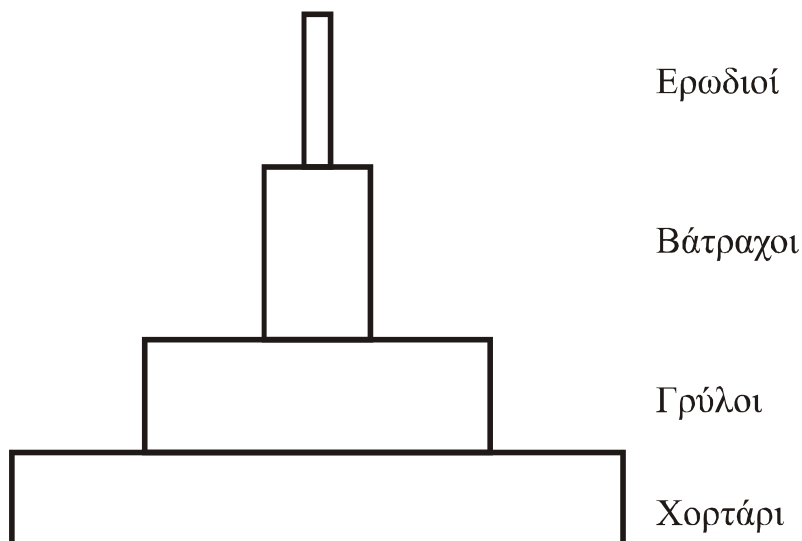
Μονάδες 5

**4.** Να περιγράψετε τη βασική δομή μιας ανοσοσφαιρίνης.

Μονάδες 8

**ΘΕΜΑ 3ο**

Δίνεται η παρακάτω πυραμίδα:



1. Τι συμπεράσματα μπορούν να εξαχθούν για το οικοσύστημα από τη μελέτη της παραπάνω πυραμίδας;

Μονάδες 12

2. Στο χορτάρι του οικοσυστήματος της παραπάνω πυραμίδας υπάρχουν 10μg μιας ουσίας η οποία δεν μεταβολίζεται.

α. να εξηγήσετε τι συμβαίνει με τη μεταβολή της συγκέντρωσης της παραπάνω ουσίας σε κάθε επίπεδο της τροφικής πυραμίδας

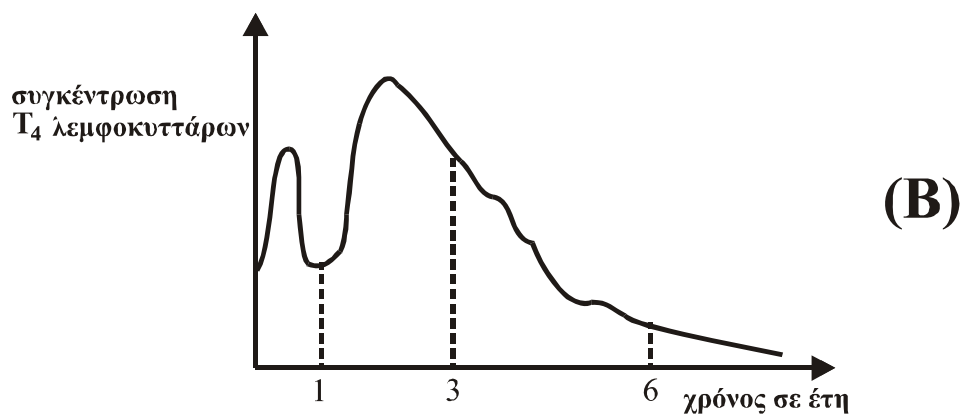
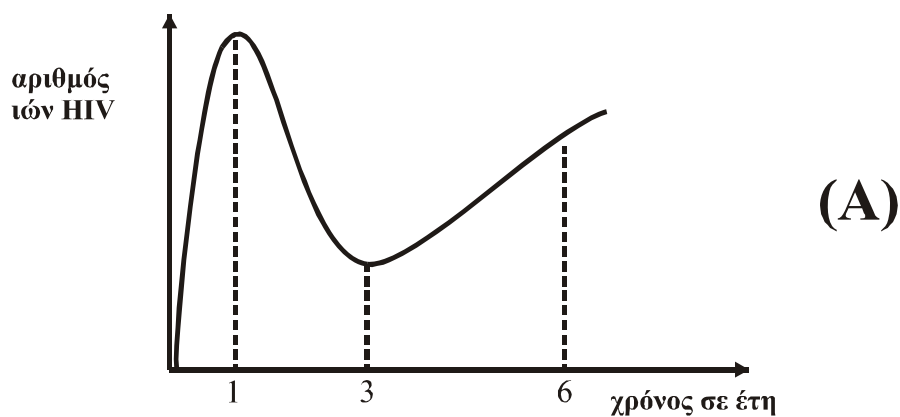
Μονάδες 10

β. πως ονομάζεται το φαινόμενο αυτό;

Μονάδες 3

**ΘΕΜΑ 4ο**

Δίνονται οι παρακάτω γραφικές παραστάσεις:



Στη γραφική παράσταση **(A)** φαίνεται η μεταβολή του αριθμού των ιών HIV σε σχέση με το χρόνο σ' έναν άνθρωπο που μολύνθηκε από τον ιό.

Στη γραφική παράσταση **(B)** φαίνεται η μεταβολή της συγκέντρωσης των T<sub>4</sub> λεμφοκυττάρων σε σχέση με το χρόνο στον ίδιο άνθρωπο.

1. Αξιολογώντας τις πληροφορίες από τις δύο παραπάνω γραφικές παραστάσεις να εξηγήσετε τι συμβαίνει στον οργανισμό του παραπάνω ανθρώπου κατά:
- α. τη διάρκεια του πρώτου χρόνου από τη μόλυνση  
Μονάδες 5
- β. στο τέλος του τρίτου χρόνου από τη μόλυνση  
Μονάδες 5
- γ. στο τέλος του έκτου χρόνου από τη μόλυνση  
Μονάδες 5
2. Να δικαιολογήσετε τη μεταβολή του αριθμού των αντισωμάτων στον παραπάνω άνθρωπο κατά τη διάρκεια των έξι ετών από τη στιγμή της μόλυνσης με τον ιό HIV.  
Μονάδες 10

### **ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζόμενους)**

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). Τα θέματα να μην τα αντιγράψετε στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων αμέσως μόλις σας παραδοθούν. Καμιά άλλη σημείωση δεν επιτρέπεται να γράψετε. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας** σε όλα τα θέματα.
4. Κάθε απάντηση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.

5. Διάρκεια εξέτασης: Τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Χρόνος δυνατής αποχώρησης: Μία (1) ώρα μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**  
**ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**