

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Γ΄ ΤΑΞΗΣ
ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΤΕΤΑΡΤΗ 11 ΙΟΥΛΙΟΥ 2001
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

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;

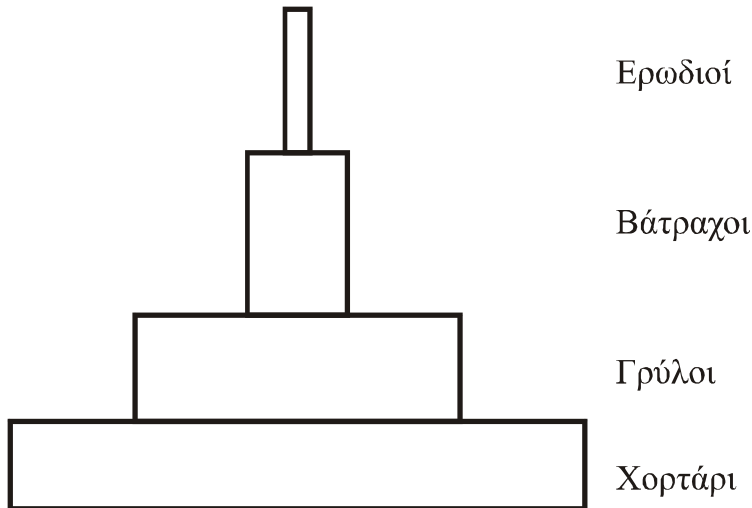
Μονάδες 5

4. Να περιγράψετε τη βασική δομή μιας ανοσοσφαιρίνης.

Μονάδες 8

ΘΕΜΑ 3ο

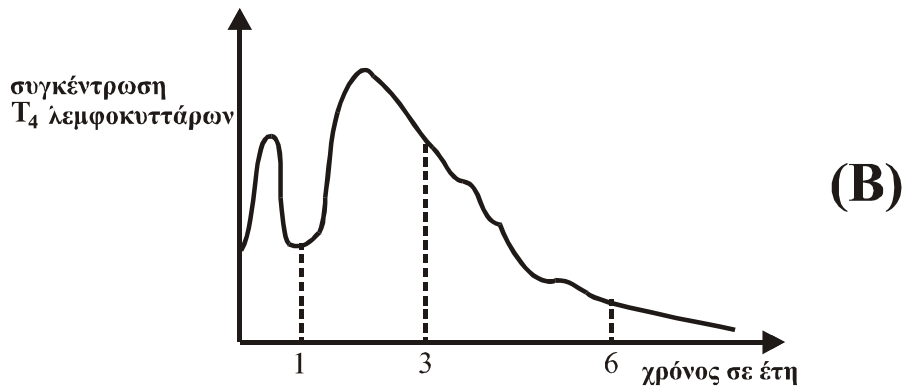
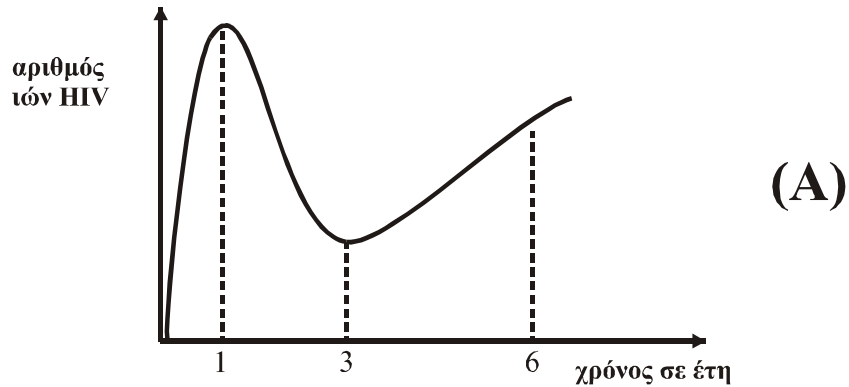
Δίνεται η παρακάτω πυραμίδα:



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 $10\mu\text{g}$ 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_4 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