



Διεύθυνση: Χρήστος Α. Χαρακόπουλος

Μ. Αλεξάνδρου 49, 3ος όροφος, Δράμα, τηλ.: 25210 21972, κιν.: 6973585563  
www.akademia.gr / e-mail: info@akademia.gr

Όνοματεπώνυμο:

Βαθμός:

...../100
...../20

## Διαγώνισμα προσομοίωσης

### Θέμα Α

Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό κάθε μίας από τις παρακάτω ημιτελείς προτάσεις **A1** έως **A5** και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη λέξη ή στη φράση, η οποία συμπληρώνει σωστά την ημιτελή πρόταση.

- A1. Το ανοσοβιολογικό σύστημα του ανθρώπου δεν μπορεί να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά τον ιό Η.Ι.Υ. επειδή, μεταξύ άλλων, ο ιός**
- εμφανίζει πολλά αντιγόνα στην επιφάνειά του
  - περνάει μεγάλο διάστημα σε λανθάνουσα κατάσταση
  - διαθέτει την αντίστροφη μεταγραφάση
  - παρουσιάζει μεγάλη πολυμορφικότητα.

Μονάδες 5

**A2 Σε ένα χερσαίο οικοσύστημα τα φυτοφάγα πτηνά και τα φυτοφάγα έντομα:**

- ανήκουν στο ίδιο τροφικό επίπεδο
- συμμετέχουν στην ίδια τροφική αλυσίδα
- έχουν την ίδια ενέργεια
- όλα τα παραπάνω είναι σωστά

Μονάδες 5

**A3 Τα χλαμύδια οφείλονται σε:**

- βακτήριο
- ιό
- μύκητα
- πρωτόζωο

Μονάδες 5

**A4 Με τη χορήγηση εμβολίου το άτομο επιτυγχάνει για ένα συγκεκριμένο παθογόνο**

- ενεργητική φυσική ανοσία
- ενεργητική τεχνητή ανοσία
- παθητική φυσική ανοσία
- παθητική τεχνητή ανοσία.

Μονάδες 5

**A5 Στους αβιοτικούς παράγοντες ενός οικοσυστήματος περιλαμβάνονται**

- α. οι αποικοδομητές
- β. τα κυανοβακτήρια
- γ. η νεκρή οργανική ύλη
- δ. οι πληθυσμοί που το αποτελούν

**Μονάδες 5****Θέμα Β**

**B1.** Να περιγράψετε τις μεθόδους διάγνωσης του ιού HIV που προκαλεί το AIDS. Ποιες προφυλάξεις πρέπει να παίρνει ο άνθρωπος για να περιοριστεί η μετάδοσή του;

**Μονάδες 8**

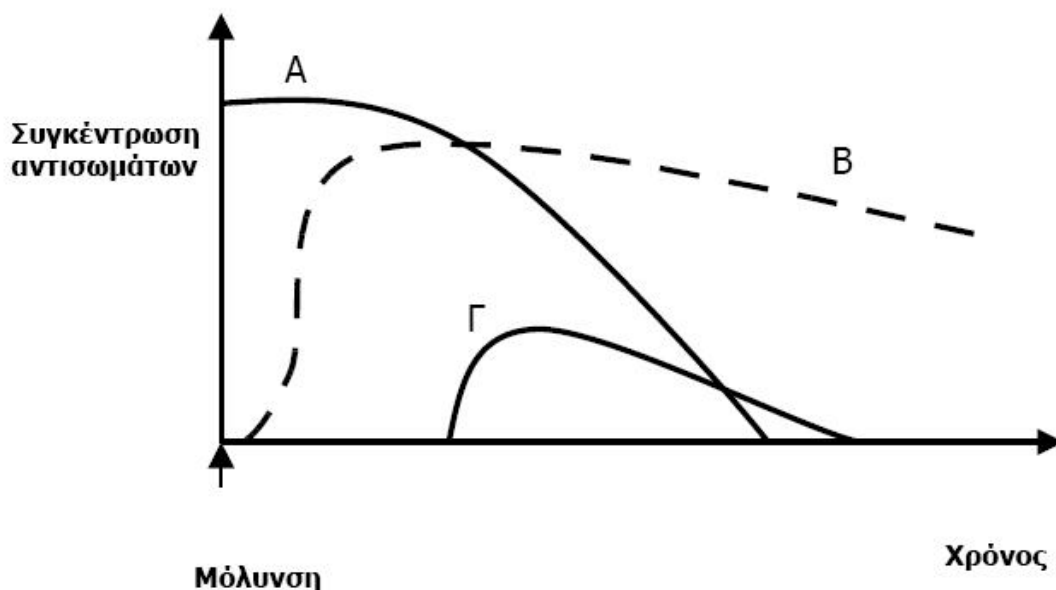
**B2.** Που ωριμάζουν και που διαφοροποιούνται τα T λεμφοκύτταρα; Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται;

**Μονάδες 9**

**B3.** Ποιες προϋποθέσεις πρέπει να πληρούνται για τη διατήρηση των οικοσυστημάτων;

**Μονάδες 8****Θέμα Γ**

Σε έναν ανθρώπινο οργανισμό εισήλθαν από μια ασυνέχεια του δέρματός του, για πρώτη φορά, ένα βακτήριο ένας μύκητας και ένας ιός. Ο άνθρωπος είχε εμβολιαστεί για τον ιό ενώ αμέσως μετά τη μόλυνση, του χορηγήθηκε ορός έτοιμων αντισωμάτων κατά του βακτηρίου. Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται η μεταβολή της συγκέντρωσης των αντισωμάτων στον οργανισμό του, που δρουν εναντίον κάθε μικροοργανισμού.



**Γ1.** Σε ποιο μικροοργανισμό αναφέρονται οι καμπύλες A, B και Γ των αντισωμάτων; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

**8 μονάδες**

**Γ2.** Να αναφέρετε ονομαστικά τα κύτταρα του ανοσοβιολογικού συστήματος με τη σειρά που ενεργοποιήθηκαν μετά την μόλυνση από τον μύκητα.

**5 μονάδες**

**Γ3.** Αν ο ίδιος οργανισμός μολυνθεί στο μέλλον από τους ίδιους μικροοργανισμούς, θα εμφανίσει συμπτώματα ασθένειας;

**7 μονάδες**

**Γ4.** Πόσα διαφορετικά είδη αντισωμάτων απεικονίζονται στις καμπύλες του διαγράμματος και σε τι διαφέρουν μεταξύ τους;

**5 μονάδες**

**Θέμα Δ**

Οι τροφικές σχέσεις που αναπτύσσονται σε ένα οικοσύστημα απεικονίζονται ποιοτικά με τις παρακάτω τροφικές αλυσίδες:

1. πεύκο → μελίγκρα → δρυοκολάπτης → κουκουβάγια
2. πεύκο → κάμπια → κότσυφας → κουκουβάγια
3. βελανιδιά → κάμπια → κότσυφας → κουκουβάγια
4. βελανιδιά → ποντικός → κουκουβάγια
5. βελανιδιά → ποντικός → φίδι
6. ποώδη φυτά → κάμπια → κότσυφας → κουκουβάγια
7. ποώδη φυτά → σαλιγκάρια → κότσυφας → κουκουβάγια
8. ποώδη φυτά → ποντικός → κουκουβάγια
9. ποώδη φυτά → ποντικός → φίδι
10. ποώδη φυτά → πεταλούδα → κότσυφας → κουκουβάγια
11. ποώδη φυτά → πεταλούδα → βάτραχος → φίδι

**Δ1.** Να κατασκευάσετε το τροφικό πλέγμα

**Μονάδες 5**

**Δ2.** Να κατατάξετε τους οργανισμούς του παραπάνω οικοσυστήματος στο τροφικό επίπεδο που ανήκει ο καθένας

**Μονάδες 7**

**Δ3.** Εάν οι απώλειες ενέργειας μεταξύ του 2<sup>ου</sup> και 3<sup>ου</sup> τροφικού επιπέδου είναι 81.000KJ, να υπολογίσετε την ενέργεια κάθε τροφικού επιπέδου αυτού του οικοσυστήματος, να σχεδιάσετε την αντίστοιχη τροφική πυραμίδα ενέργειας και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

**Μονάδες 8**

**Δ4.** Μια πυρκαγιά περιορισμένης έκτασης μειώνει πληθυσμιακά τους παραγωγούς του οικοσυστήματος διαταράσσοντας την ισορροπία του. Με ποιον τρόπο θα μπορέσει το συγκεκριμένο οικοσύστημα να δημιουργήσει εκ νέου ισορροπία στις σχέσεις μεταξύ των βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων του;

**Μονάδες 5**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!**