

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΤΡΙΤΗ 7 ΙΟΥΛΙΟΥ 2009  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ  
ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ  
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)**

**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 στη φράση, η οποία συμπληρώνει σωστά την ημιτελή πρόταση.

1. Οι ιοί έχουν τη δυνατότητα να αναπαράγονται
  - α. στο νερό.
  - β. στον αέρα.
  - γ. στα κύτταρα του ξενιστή.
  - δ. στο καψίδιο.

**Μονάδες 5**

2. Ασθένεια, που μπορεί να αντιμετωπισθεί με αντιβιοτικό, είναι
  - α. η ηπατίτιδα C.
  - β. το AIDS.
  - γ. η πολυομυελίτιδα.
  - δ. η γονοκοκκική ουρηθρίτιδα.

**Μονάδες 5**

3. Το συμπλήρωμα είναι
  - α. κατηγορία πρωτεϊνών, που παράγονται από τα Β λεμφοκύτταρα.
  - β. μια σειρά πρωτεϊνών, που βρίσκονται στο πλάσμα και συμμετέχουν στη μη ειδική άμυνα.
  - γ. κατηγορία κυττάρων του ανοσοβιολογικού συστήματος.
  - δ. κατηγορία κυττάρων που παράγουν αντισώματα.

**Μονάδες 5**

## ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

4. Η ενέργεια που μεταφέρεται από ένα κατώτερο τροφικό επίπεδο στο αμέσως επόμενο
- ελαττώνεται κατά 90%.
  - παραμένει σταθερή.
  - διπλασιάζεται.
  - μειώνεται κατά 10%.

**Μονάδες 5**

5. Η συγκέντρωση των μη βιοδιασπώμενων ουσιών είναι μεγαλύτερη
- στους αποικοδομητές.
  - στους παραγωγούς.
  - στους κορυφαίους καταναλωτές.
  - στα μικρόβια.

**Μονάδες 5**

### **ΘΕΜΑ 2ο**

1. Να περιγράψετε πώς η μόλυνση του ανθρώπου από έναν ιό είναι δυνατό να οδηγήσει σε αυτοάνοσο νόσημα.

**Μονάδες 5**

2. Κάτω από ποιες προϋποθέσεις ορισμένοι μικροοργανισμοί αποτελούν φυσιολογική μικροχλωρίδα για τον άνθρωπο; (μονάδες 3) Ποιος είναι ο ρόλος της φυσιολογικής μικροχλωρίδας; (μονάδες 3)

**Μονάδες 6**

3. Να αναφέρετε τους λόγους, για τους οποίους ένα οικοσύστημα μπορεί να ερημοποιηθεί.

**Μονάδες 8**

4. Ποια οικοσυστήματα χαρακτηρίζονται ως ετερότροφα; (μονάδες 3) Να εξηγήσετε με ένα παράδειγμα. (μονάδες 3)

**Μονάδες 6**

### **ΘΕΜΑ 3ο**

Ένας άνθρωπος μολύνεται ταυτόχρονα από ένα είδος βακτηρίου και από έναν ιό με συνέπεια να ασθενεί. Ο οργανισμός του παράγει αμέσως αντισώματα εναντίον του βακτηρίου, ενώ τα αντισώματα κατά του ιού παράγονται με καθυστέρηση.

## ΑΡΧΗ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

1. Για ποιο είδος αντιγόνου ενεργοποιείται η πρωτογενής και για ποιο η δευτερογενής ανοσοβιολογική απόκριση;

**Μονάδες 4**

2. Να περιγράψετε τη διαδικασία με την οποία ενεργοποιούνται τα λεμφοκύτταρα που αντιμετωπίζουν αποκλειστικά τον ιό.

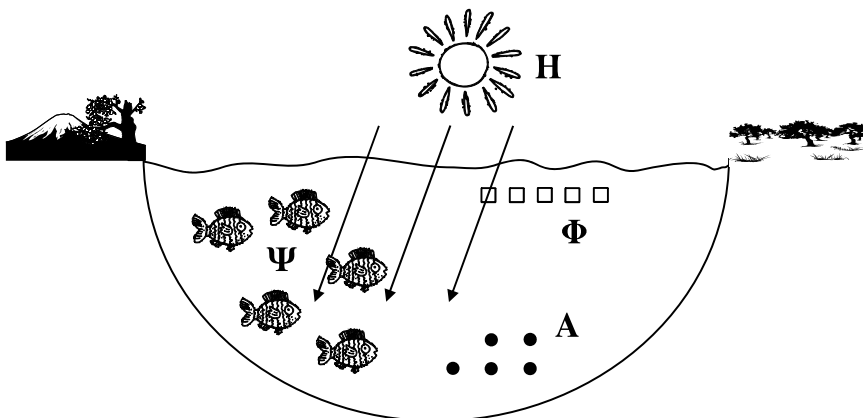
**Μονάδες 12**

3. Ποια είναι η διαφορά και ποια είναι η ομοιότητα στη δομή των αντισωμάτων που εξουδετερώνουν το βακτήριο, με τη δομή των αντισωμάτων που εξουδετερώνουν τον ιό;

**Μονάδες 9**

### **ΘΕΜΑ 4ο**

Η παρακάτω εικόνα δείχνει οικοσύστημα μιας λίμνης.



- Φ: φυτοπλαγκτόν
- Α: αποικοδομητές
- Ψ: ψάρια
- Η: ήλιος

1. Να αναφέρετε δύο (2) βιοτικούς και δύο (2) αβιοτικούς παράγοντες του παραπάνω οικοσυστήματος.

**Μονάδες 4**

2. Με ποια διαδικασία το φυτοπλαγκτόν εξασφαλίζει την απαραίτητη ενέργεια για την επιβίωση και την ανάπτυξή του; (μονάδα 1) Ποιοι παράγοντες απαιτούνται για τη διαδικασία αυτή και ποια τα προϊόντα της; (μονάδες 5)

**Μονάδες 6**

3. Στη λίμνη αυτή καταλήγουν τα αστικά λύματα γειτονικού οικισμού χωρίς να υποστούν την παραμικρή επεξεργασία. Το αποτέλεσμα είναι να πρασινίζουν τα νερά της λίμνης, λόγω της

υπερβολικής αύξησης του φυτοπλαγκτού. Ποια θα είναι η επίπτωση στον πληθυσμό των ψαριών της λίμνης και γιατί;

**Μονάδες 10**

4. Να αιτιολογήσετε γιατί το παραπάνω φαινόμενο θεωρείται ρύπανση των νερών της λίμνης. (μονάδες 3) Ποιες συνέπειες μπορεί να έχει στον άνθρωπο η χρήση του νερού της λίμνης στην οποία καταλήγουν τα λύματα; (μονάδες 2)

**Μονάδες 5**

### ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). **Να μην αντιγράψετε τα θέματα στο τετράδιο.**
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων, αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Δεν επιτρέπεται να γράψετε καμιά άλλη σημείωση.** Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας σε όλα τα θέματα.** Να μη χρησιμοποιηθεί το μιλιμετρέ φύλλο του τετραδίου.
4. Να γράψετε τις απαντήσεις σας **μόνο με μπλε ή μαύρο στυλό διαρκείας και μόνο ανεξίτηλης μελάνης.**
5. Κάθε απάντηση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
6. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
7. Χρόνος δυνατής αποχώρησης: μετά τη 10.00' πρωινή.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**