

ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Δ' ΤΑΞΗΣ  
ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΔΕΥΤΕΡΑ 21 ΜΑΪΟΥ 2007  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ:  
ΒΙΟΛΟΓΙΑ  
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΠΕΝΤΕ ( 5 )**

**ΘΕΜΑ 1ο**

Για τις ημιτελείς προτάσεις 1 έως και 5, να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της βασικής φράσης και δίπλα του το γράμμα που αντιστοιχεί στο σωστό συμπλήρωμά της.

1. Τα μακροφάγα είναι
  - α. κύτταρα που προκαλούν πυρετό.
  - β. μια κατηγορία λευκών αιμοσφαιρίων.
  - γ. κύτταρα μνήμης.
  - δ. κύτταρα που εκκρίνουν αντισώματα.

**Μονάδες 5**

2. Η χελώνα είναι
  - α. αυτότροφος οργανισμός, επειδή βρίσκει μόνη της την τροφή της.
  - β. αποικοδομητής, επειδή τρώει νεκρά φύλλα.
  - γ. ετερότροφος οργανισμός, επειδή καταναλώνει φυτά.
  - δ. παραγωγός, επειδή παράγει απορρίμματα.

**Μονάδες 5**

3. Τα πρωτόζωα
  - α. είναι μονοκύτταροι ευκαρυωτικοί οργανισμοί.
  - β. έχουν κυτταρικό τοίχωμα.
  - γ. δεν έχουν πυρήνα.
  - δ. σχηματίζουν εκβλαστήματα.

**Μονάδες 5**

ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

4. Ασθένεια που προκαλείται από βακτήριο είναι η
- α. πνευμονική καντιντίαση.
  - β. πολυομυελίτιδα.
  - γ. ελονοσία.
  - δ. χολέρα.

**Μονάδες 5**

5. Υψηλή παραγωγικότητα έχουν
- α. οι έρημοι.
  - β. τα δέλτα των ποταμών.
  - γ. τα βάθη των ωκεανών.
  - δ. οι αστικές περιοχές (πόλεις).

**Μονάδες 5**

**ΘΕΜΑ 2ο**

**A.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τους παρακάτω παράγοντες ενός λιμναίου οικοσυστήματος και δίπλα σε καθένα από αυτούς το γράμμα **A**, αν πρόκειται για αβιοτικό παράγοντα, ή το γράμμα **B**, αν πρόκειται για βιοτικό παράγοντα.

1. βάτραχος
2. μύκητες
3. άνεμος
4. νερό
5. φυτοπλαγκτόν

**Μονάδες 5**

**B.** Τι ονομάζουμε ανοσία;

**Μονάδες 6**

**Γ.** Η κατάταξη των καταναλωτών σε τροφικά επίπεδα δεν είναι πάντοτε εύκολη. Να εξηγήσετε τους λόγους.

**Μονάδες 6**

ΑΡΧΗ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

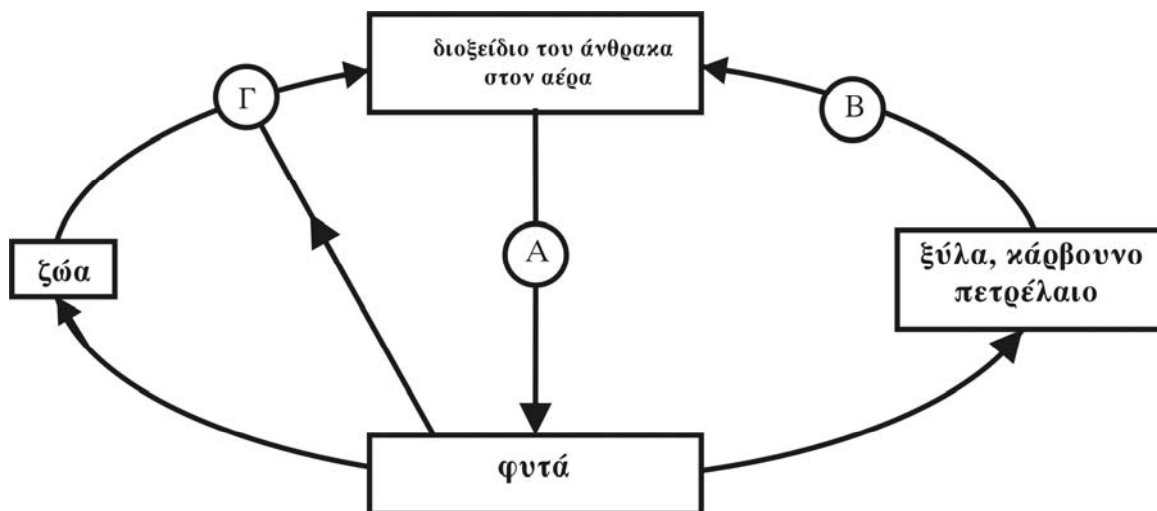
- Δ. Ένας ερευνητής μελετά τις καλλιέργειες τεσσάρων (4) δειγμάτων μικροοργανισμών (Α, Β, Γ, Δ). Ο μικροοργανισμός Α έχει ως γενετικό υλικό RNA. Ο μικροοργανισμός Β έχει πλασμίδια. Ο μικροοργανισμός Γ παράγει εκβλαστήματα. Ο μικροοργανισμός Δ κινείται με ψευδοπόδια.

Ποιος από τους παραπάνω μικροοργανισμούς είναι πρωτόζωο, ποιος είναι ιός, ποιος είναι βακτήριο και ποιος είναι μύκητας;

**Μονάδες 8**

**ΘΕΜΑ 3ο**

- Α. Το διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζει ένα τμήμα του κύκλου του άνθρακα. Να αναφέρετε ονομαστικά τις διαδικασίες που αντιστοιχούν στα γράμματα Α, Β, Γ.



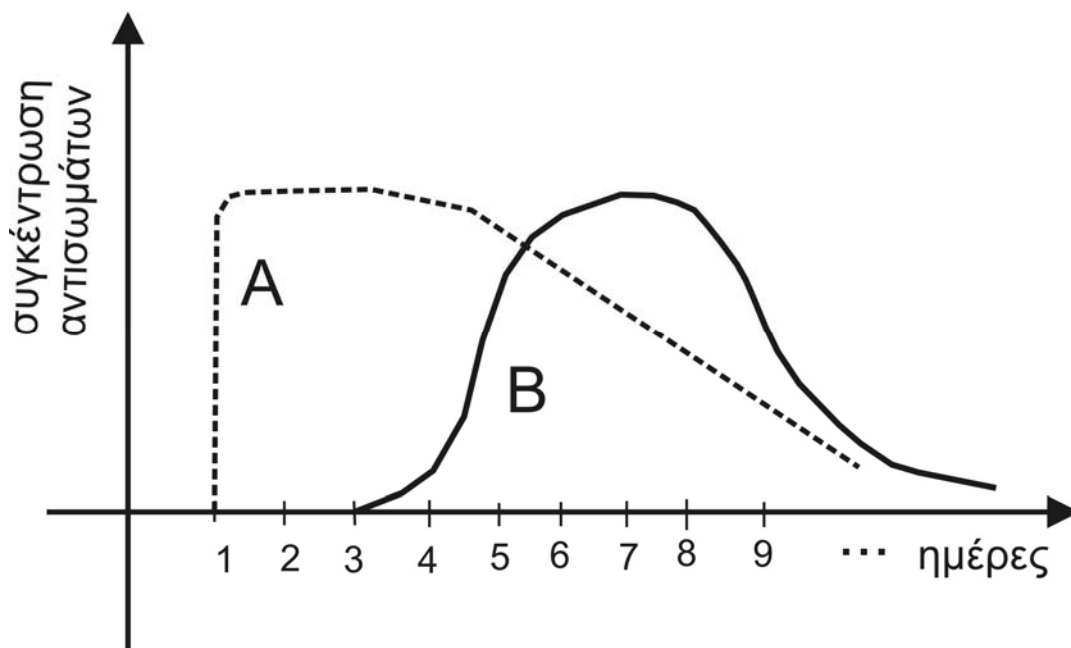
**Μονάδες 9**

- Β. Να αναπτύξετε τους δύο τρόπους με τους οποίους ο άνθρωπος παρεμβαίνει στο βιογεωχημικό κύκλο του άνθρακα.

**Μονάδες 16**

ΑΡΧΗ 4ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ**ΘΕΜΑ 4ο**

Το παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζει τη μεταβολή της συγκέντρωσης των αντισωμάτων στο αίμα δύο ατόμων (καμπύλες Α και Β). Η πρόκληση της ανοσίας γίνεται με τεχνητό τρόπο, την ίδια ημέρα (ημέρα 1).



**A.** Ποια από τις δύο καμπύλες του διαγράμματος παριστάνει τη μεταβολή της συγκέντρωσης των αντισωμάτων μετά από εμβόλιο και ποια μετά από ορό;

**Μονάδες 6**

**B.** Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

**Μονάδες 10**

**Γ.** Ποια από τις δύο καμπύλες θα μπορούσε επιπλέον να αντιστοιχεί και στην περίπτωση της ανοσίας μεγάλης διάρκειας με φυσικό τρόπο και γιατί;

**Μονάδες 9**

ΑΡΧΗ 5ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥΣ**

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). **Δεν θα αντιγράψετε τα θέματα στο τετράδιο.**
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Δεν επιτρέπεται να γράψετε οποιαδήποτε 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.
4. Κάθε λύση 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.

**ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**