

# **ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

**Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ**

**2008**

**ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ**

## **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 διαθέτουν  
**α.** καψίδιο.  
**β.** κυτταρική μεμβράνη.  
**γ.** κυτταρικό τοίχωμα.  
**δ.** όλα τα παραπάνω.

**Μονάδες 5**

- 2.** Τα βακτήρια σε αντίξοες συνθήκες σχηματίζουν  
**α.** εκβλάστημα.  
**β.** ενδοσπόρια.  
**γ.** έλυτρα.  
**δ.** ψευδοπόδια.

**Μονάδες 5**

- 3.** Οι υφές παρατηρούνται  
**α.** στα βακτήρια.  
**β.** στους μύκητες.  
**γ.** στα πρωτόζωα.  
**δ.** στους ιούς.

**Μονάδες 5**

- 4.** Ως αυτότροφοι οργανισμοί χαρακτηρίζονται  
**α.** οι καταναλωτές Α' τάξης.  
**β.** οι παραγωγοί.  
**γ.** οι αποικοδομητές.  
**δ.** οι καταναλωτές Β' τάξης.

**Μονάδες 5**

- 5.** Στους αβιοτικούς παράγοντες ενός οικοσυστήματος περιλαμβάνονται  
**α.** οι μύκητες.  
**β.** τα βακτήρια.  
**γ.** οι παραγωγοί.  
**δ.** η ηλιοφάνεια.

**Μονάδες 5**

## ΘΕΜΑ 2ο

Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Τι είναι αλλεργία; Ποιο είναι συνήθως το αποτέλεσμα των αλλεργιών;  
**Μονάδες 6**
2. Τι ονομάζεται ομοιόσταση;  
**Μονάδες 5**
3. Πού οφείλεται το γεγονός ότι μόνο το 10% περίπου της ενέργειας ενός τροφικού επιπέδου περνάει στο επόμενο, ενώ το 90% της ενέργειας χάνεται;  
**Μονάδες 8**
4. Ποιοι οργανισμοί ανήκουν στους αποικοδομητές και ποια η σημασία τους για το οικοσύστημα;  
**Μονάδες 6**

## ΘΕΜΑ 3ο

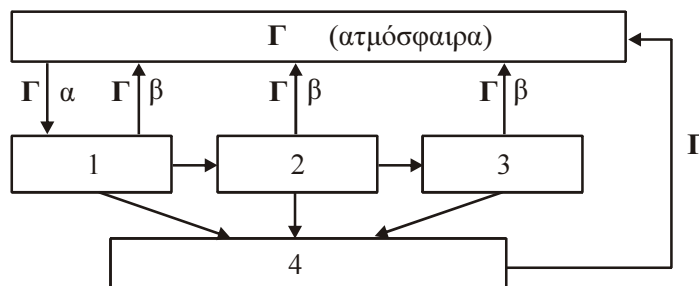
Όταν μια ξένη προς τον ανθρώπινο οργανισμό ουσία (αντιγόνο) εισέρχεται σε αυτόν, τότε ο οργανισμός μπορεί να αντιδράσει και με μηχανισμούς ειδικής άμυνας, παράγοντας εξειδικευμένα κύτταρα και κυτταρικά προϊόντα (αντισώματα).

1. Ποιοι παράγοντες μπορούν να δράσουν ως αντιγόνα;  
**Μονάδες 8**
2. Ποια είναι τα πρωτογενή και ποια τα δευτερογενή λεμφικά όργανα του ανοσοβιολογικού συστήματος και πού πραγματοποιείται η ανοσολογική απόκριση;  
**Μονάδες 8**
3. Κάθε αντίσωμα συνδέεται εκλεκτικά με το συγκεκριμένο αντιγόνο που προκάλεσε την παραγωγή του. Ποιο είναι το αποτέλεσμα της σύνδεσης αντιγόνου – αντισώματος;  
**Μονάδες 9**

## ΘΕΜΑ 4ο

Ο άνθρακας είναι το χημικό στοιχείο με βάση το οποίο δομούνται όλες οι οργανικές ενώσεις και συνεπώς όλα τα βιολογικά μακρομόρια.

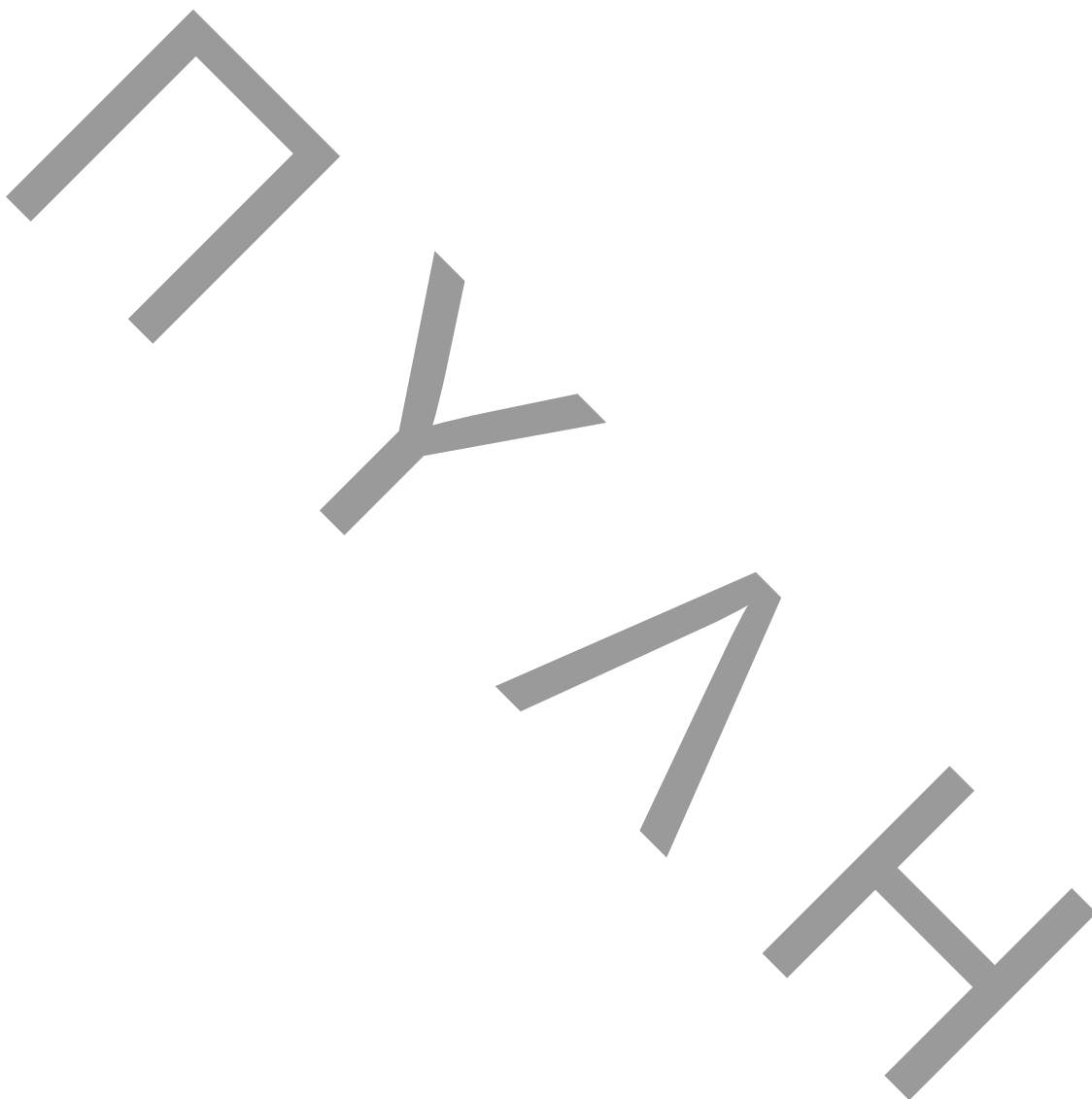
Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται η πορεία του άνθρακα σε ένα οικοσύστημα στο οποίο ζουν οι εξής οργανισμοί: φίδια, ποώδη φυτά, ποντίκια, μύκητες και βακτήρια.



Να γράψετε τα ονόματα των οργανισμών που αντιστοιχούν στις θέσεις 1, 2, 3, 4 (**μονάδες 4**) και τη θέση τους στην τροφική αλυσίδα που σχηματίζεται (**μονάδες 4**), καθώς και τα ονόματα των διαδικασιών α, β (**μονάδες 6**) και την ονομασία της χημικής ένωσης στις θέσεις Γ (**μονάδες 2**).

Με ποιες ενέργειες ο άνθρωπος παρεμβαίνει στον κύκλο του άνθρακα; (**μονάδες 9**).

**Μονάδες 25**



## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

### ΘΕΜΑ 1ο

1. α
2. β
3. β
4. β
5. δ

### ΘΕΜΑ 2ο

1. Σελ.41 Σχολ.Βιβλίο. «Η ενεργοποίηση του ανοσοβιολογικού συστήματος του οργανισμού »....έως... «Η χρήση αντιισταμινικών φαρμάκων ενδείκνυται για την καταπολέμηση των συμπτωμάτων της αλλεργίας.»
2. Σελ.9. Σχολ.Βιβλίο, από «Η ικανότητα του οργανισμού.....» έως «ομοιόσταση.»
3. Σελ.77. Σχολ.Βιβλίο, από «Έχει υπολογιστεί....» έως «...τα οποία αποικοδομούνται.»
4. Σελ.71. Σχολ.Βιβλίο, από «Στους αποικοδομητές...» έως «...εκ νέου από τους φυτικούς οργανισμούς.»

### ΘΕΜΑ 3ο

1. Σελ.34. Σχολ.Βιβλίο, από «Ως αντιγόνο μπορεί να δράσει...» έως «...ορός από άλλα άτομα ή ζώα».  
  
Επίσης, προαιρετικά, θα μπορούσε να αναφερθεί ότι ως αντιγόνο μπορεί να δράσει κύτταρο καρκινικό ή κύτταρο μεταμοσχευμένου ιστού ή κύτταρο μολυσμένο από ιό (Σελ. 38. Σχολ. Βιβλίου).
2. Σελ.34. Σχολ.Βιβλίο, από «Το ανοσοβιολογικό σύστημα αποτελείται ...» έως «...πραγματοποιείται η ανοσοβιολογική απόκριση.»
3. Σελ.36. Σχολ.Βιβλίο, από «Η σύνδεση αντιγόνου αντισώματος.....» έως «...με σκοπό την ολοκληρωτική του καταστροφή.»

Επίσης Σελ. 35 Σχολ. Βιβλίο. Θα μπορούσε να αναφερθεί ότι κάθε Β λεμφοκύτταρο διαθέτει υποδοχείς-αντισώματα... έως ... από τις οποίες παράγονται οι εξής κατηγορίες κυττάρων (τα πλασματοκύτταρα και τα Β-λεμφοκύτταρα μνήμης).

#### ΘΕΜΑ 4ο

- Ο οργανισμός 1 είναι τα ποώδη φυτά και ανήκουν στους παραγωγούς.
- Ο οργανισμός 2 είναι τα ποντίκια και ανήκουν στους καταναλωτές 1ης τάξης.
- Ο οργανισμός 3 είναι τα φίδια και ανήκουν στους καταναλωτές 2ης τάξης.
- Ο οργανισμός 4 είναι οι μύκητες και τα βακτήρια και ανήκουν στους αποικοδομητές.
- Η διαδικασία α είναι η φωτοσύνθεση και η διαδικασία β είναι η κυτταρική αναπνοή
- Η χημική ένωση Γ είναι το διοξείδιο του άνθρακα
- Σελ. 85 Σχολ. Βιβλίο. από «Με την Βιομηχανική επανάσταση».....έως ... «δυσάρεστες συνέπειες για το κλίμα του πλανήτη.»