

ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Δ' ΤΑΞΗΣ  
ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΔΕΥΤΕΡΑ 3 ΙΟΥΛΙΟΥ 2006  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ:  
ΒΙΟΛΟΓΙΑ  
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΠΕΝΤΕ (5)

**ΘΕΜΑ 1ο**

**A.** 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. Ο βλεννογόνος της αναπνευστικής οδού αποτελεί φραγμό στην είσοδο μικροοργανισμών στον οργανισμό, επειδή
- α. διαθέτει βλεφαριδοφόρο επιθήλιο.
  - β. εκκρίνει τη βακτηριοκτόνο ουσία λυσοζύμη.
  - γ. παράγει υδροχλωρικό οξύ.
  - δ. παράγει μακροφάγα κύτταρα.

**Μονάδες 3**

2. Η περιοχή του μορίου του αντισώματος που συνδέεται με το αντιγόνο ονομάζεται
- α. σταθερή περιοχή.
  - β. πρωτογενής περιοχή.
  - γ. μεταβλητή περιοχή.
  - δ. βαριά περιοχή.

**Μονάδες 3**

3. Η ρύθμιση του επιπέδου του CO<sub>2</sub> στο αίμα του ανθρώπου γίνεται με
- α. την αποβολή υγρασίας από το δέρμα.
  - β. αύξηση της συγκέντρωσης της γλυκόζης στο αίμα.
  - γ. την πρόσληψη τροφής.
  - δ. ομοιοστατικό μηχανισμό.

**Μονάδες 3**

4. Βιότοπος ονομάζεται
- κάθε οικοσύστημα.
  - η περιοχή στην οποία ζει ένας πληθυσμός ή μία βιοκοινότητα.
  - μια περιοχή στην οποία διεξάγεται βιολογική έρευνα.
  - μια περιοχή στην οποία ζουν ζωικοί οργανισμοί.

**Μονάδες 3**

5. Στο φρυγανικό οικοσύστημα συναντάμε
- καλλιεργούμενα φυτά, όπως το σιτάρι και το κριθάρι.
  - φυτικά είδη που απαιτούν υγρασία.
  - φυτικά είδη με εξαιρετικά υψηλή παραγωγικότητα.
  - φυτά, όπως το θυμάρι, η ρίγανη, η λαδανιά κ.ά.

**Μονάδες 3**

- B.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τα γράμματα της **Στήλης I** και, δίπλα σε κάθε γράμμα, έναν από τους αριθμούς της **Στήλης II**, ώστε να προκύπτει η σωστή αντιστοίχιση. Δύο στοιχεία της **Στήλης II** περισσεύουν.

Στήλη I		Στήλη II	
<b>A.</b>	τροφική αλυσίδα	<b>1.</b>	ιστοσυμβατότητα
<b>B.</b>	RNA ιός	<b>2.</b>	ενεργητική ανοσία
<b>Γ.</b>	εμβόλιο	<b>3.</b>	γονιμοποίηση
<b>Δ.</b>	μεταμόσχευση	<b>4.</b>	ροή ενέργειας
<b>E.</b>	αλλεργία	<b>5.</b>	αντίστροφη μεταγραφάση
		<b>6.</b>	αμμωνία
		<b>7.</b>	γύρη

**Μονάδες 10**

**ΘΕΜΑ 2ο**

**A.** Να χαρακτηρίσετε καθεμιά από τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα από τον αριθμό κάθε πρότασης, το γράμμα **Σ**, αν αυτή είναι **Σωστή**, ή το γράμμα **Λ**, αν αυτή είναι **Λανθασμένη**.

1. Ο πυρετός είναι η αντίδραση του οργανισμού που εμποδίζει τον πολλαπλασιασμό και τη λειτουργία των λεμφοκυττάρων.

**Μονάδες 2**

2. Οι δύο πιο οικολογικοί τρόποι εμπλουτισμού του εδάφους σε άζωτο είναι η αγρανάπαυση και ο ευτροφισμός.

**Μονάδες 2**

3. Η χυμική ανοσία προκαλείται από τα Β λεμφοκύτταρα.

**Μονάδες 2**

4. Το σάλιο και ο ιδρώτας ανήκουν στους μηχανισμούς ειδικής άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού.

**Μονάδες 2**

5. Τα τροφικά πλέγματα αποτελούνται από πολλές διαπλεκόμενες τροφικές αλυσίδες.

**Μονάδες 2**

**B.** Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τις παρακάτω προτάσεις συμπληρώνοντας τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις.

1. Η εναλλαγή στην καλλιέργεια σιτηρών και ψυχανθών εμπλουτίζει το έδαφος με άζωτο και ονομάζεται \_\_\_\_\_.

**Μονάδες 3**

2. Στο βλεννογόνο του \_\_\_\_\_ εκκρίνεται υδροχλωρικό οξύ που έχει αντιμικροβιακή δράση.

**Μονάδες 3**

3. Οι παραγωγοί είναι οι οργανισμοί που φωτοσυνθέτουν. Χαρακτηρίζονται και ως \_\_\_\_\_ οργανισμοί.

**Μονάδες 3**

4. Η \_\_\_\_\_ στα μεσογειακά οικοσυστήματα μπορεί να είναι αποτέλεσμα των πυρκαγιών και της υπερβόσκησης.

**Μονάδες 3**

5. Όταν κάποιος ιός μολύνει ένα κύτταρο, προκαλεί την παραγωγή ειδικών πρωτεϊνών, των \_\_\_\_\_.

**Μονάδες 3**

### ΘΕΜΑ 3ο

1. Ένας άνθρωπος μπορεί να αποκτήσει ενεργητική ανοσία χωρίς να το γνωρίζει ή να το επιθυμεί. Να εξηγήσετε πώς μπορεί να συμβεί αυτό.

**Μονάδες 5**

2. Σε ποια περίπτωση μπορεί ένα άτομο να μολυνθεί από παθογόνο παράγοντα που προκαλεί κάποια γνωστή νόσο, χωρίς το άτομο αυτό να νοσήσει; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

**Μονάδες 10**

3. Ποια κατηγορία λεμφοκυττάρων προσβάλλει ο ιός HIV και ποιες οι επιπτώσεις στο ανοσοβιολογικό σύστημα του ανθρώπου μετά από μια τέτοια προσβολή;

**Μονάδες 10**

### ΘΕΜΑ 4ο

Σε ένα χερσαίο οικοσύστημα λειτουργεί η παρακάτω τροφική αλυσίδα:

μήλα → κάμπιες → εντομοφάγα πουλιά → φίδια → γεράκια  
Αν θεωρηθεί ότι κάθε ομάδα καταναλωτών τρέφεται αποκλειστικά από οργανισμούς της αμέσως προηγούμενης

ομάδας και ότι η βιομάζα των μικρών εντομοφάγων πουλιών είναι  $2 \times 10^3$  Kg να υπολογιστούν:

α) η βιομάζα καθεμιάς από τις υπόλοιπες ομάδες κατά μήκος της αλυσίδας.

**Μονάδες 5**

β) ο αριθμός των γερακιών που μπορεί η αλυσίδα αυτή να υποστηρίξει, αν η μέση βιομάζα κάθε γερακιού είναι 2,0 Kg.

**Μονάδες 10**

γ) Αν η ενέργεια που εμπεριέχεται στις κάμπιες είναι 8 KJ/Kg να υπολογίσετε την ενέργεια που εμπεριέχεται σε καθεμιά από τις τρεις τελευταίες ομάδες της αλυσίδας.

**Μονάδες 10**

### **ΟΛΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ**

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, κατεύθυνση, εξεταζόμενο μάθημα). Τα θέματα δεν θα τα αντιγράψετε στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων αμέσως μόλις σας παραδοθούν. Δεν επιτρέπεται να γράψετε οποιαδήποτε άλλη σημείωση.
3. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
4. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας σε όλα τα θέματα.**
5. Κάθε απάντηση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
6. Διάρκεια εξέτασης: Τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
7. Χρόνος δυνατής αποχώρησης: Μία (1) ώρα μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.

**ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**