

ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
Δ' ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 8 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2000  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ  
ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

**ΘΕΜΑ 1ο**

**A.** Στις ερωτήσεις 1-5, να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

1. Τα αντισώματα ενώνονται με:

- α. τις ιντερφερόνες
- β. τα αντιγόνα
- γ. τις βλέννες
- δ. το πύον

Μονάδες 3

2. Ο λυτικός κύκλος παρατηρείται κατά τον πολλαπλασιασμό των:

- α. μυκήτων
- β. βακτηρίων
- γ. ιών
- δ. πρωτοζώων

Μονάδες 3

3. Η "τρύπα του όζοντος" οφείλεται:

- α. στη διοχέυτηση χλωροφθορανθράκων στην ατμόσφαιρα
- β. στην όξινη βροχή
- γ. στα πτητικά κλάσματα των λιπασμάτων
- δ. στην αποψίλωση των τροπικών δασών

Μονάδες 3

4. Η όξινη βροχή οφείλεται :
- σε αέριους ρυπαντές
  - στη διάδοση της χρήσης της πυρηνικής ενέργειας
  - στη διάβρωση των ασβεστολιθικών πετρωμάτων
  - σε αυξημένη εξάτμιση των θαλάσσιων υδάτων

Μονάδες 3

5. Το σάλιο και τα δάκρυα περιέχουν χημικές ουσίες που:
- δυσκολεύουν την ανάπτυξη μικροοργανισμών
  - προκαλούν έκκριση ιντερφερόνης
  - ενεργοποιούν τα λεμφοκύτταρα
  - αδρανοποιούν τα αντισώματα

Μονάδες 3

**B.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τα γράμματα της στήλης I και, δίπλα σε κάθε γράμμα, τον αριθμό της στήλης II που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

I		II	
α.	αντιτετανικός ορός	1.	προκαρδυτικός μικροοργανισμός
β.	εμβόλιο	2.	νεκρή οργανική ύλη
γ.	βακτήριο	3.	ενεργητική ανοσία
δ.	αποικοδομητές	4.	όξινη βροχή
		5.	παθητική ανοσία

Μονάδες 10

**A.** Να χαρακτηρίσετε κάθε μία από τις προτάσεις που ακολουθούν ως **Σωστή** ή **Λανθασμένη**, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα από τον αριθμό κάθε πρότασης, το γράμμα **Σ** για τις σωστές ή το γράμμα **Λ** για τις λανθασμένες.

1. Οι ιοί χαρακτηρίζονται ως υποχρεωτικά κυτταρικά παράσιτα.
2. Η πενικιλίνη είναι αντιβιοτικό.
3. Η αναπνοή των φυτικών οργανισμών συμβάλλει στη ρύπανση της ατμόσφαιρας.
4. Οι ιντερφερόνες είναι ουσίες που παράγονται από κύτταρα που έχουν προσβληθεί από βακτήρια.
5. Ένας φορέας του HIV δε μεταδίδει τον ιό.

Μονάδες 10

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

1. Με την εμφάνιση ενός αντιγόνου, τα κύτταρα που ενεργοποιούνται πρώτα, είναι τα \_\_\_\_\_.
2. Η σύφιλη είναι ένα \_\_\_\_\_ μεταδιδόμενο νόσημα.
3. Η βλέννα παγιδεύει τους \_\_\_\_\_ που προσπαθούν να μπουν στον οργανισμό μας.
4. Οι ζωικοί οργανισμοί, επειδή εξασφαλίζουν την ενέργειά τους τρώγοντας άλλους οργανισμούς, ονομάζονται \_\_\_\_\_.
5. Η υπερβολική αντίδραση του ανοσοποιητικού συστήματος σε παράγοντες που είναι αβλαβείς για τον οργανισμό ονομάζεται \_\_\_\_\_.

Μονάδες 15

**ΘΕΜΑ 3ο**

Οι βιογεωχημικοί κύκλοι εξασφαλίζουν την κυκλική ροή των χημικών στοιχείων σ' ένα οικοσύστημα.

1. Ποιοι οργανισμοί δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα από το περιβάλλον και με ποια διαδικασία;

Μονάδες 6

2. Ποιες κατηγορίες οργανισμών παράγουν το διοξείδιο του άνθρακα που απελευθερώνεται στο περιβάλλον και πώς;

Μονάδες 9

3. Με ποιες δραστηριότητες ο άνθρωπος παρεμβαίνει στον κύκλο του άνθρακα; Ποια η σχέση του φαινομένου του θερμοκηπίου με τις δραστηριότητες αυτές;

Μονάδες 10

#### **ΘΕΜΑ 4ο**

Σε μια χορτολιβαδική έκταση παρατηρήθηκε ότι ζουν βάτραχοι, γρύλλοι και πελαργοί.

1. Τοποθετήστε στη σωστή σειρά τους οργανισμούς αυτούς, ώστε να σχηματιστεί η τροφική τους αλυσίδα, και σχεδιάστε την αντίστοιχη πυραμίδα βιομάζας.

Μονάδες 9

2. Στην πυραμίδα που σχεδιάσατε, χαρακτηρίστε τους οργανισμούς ως παραγωγούς ή καταναλωτές και προσδιορίστε την τάξη τους.

Μονάδες 6

3. Γνωρίζοντας ότι η βιομάζα των βατράχων του οικοσυστήματος είναι 40.000 γραμμάρια, να υπολογίσετε τη βιομάζα των οργανισμών των άλλων επιπέδων και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

## Μονάδες 10