

Βιολογία Γενικής Παιδείας

Θέμα 1^ο

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 τη φράση, η οποία συμπληρώνει σωστά την ημιτελή πρόταση.

1. Ο άνθρακας εισέρχεται στο οικοσύστημα με τη μορφή

- α. διοξειδίου του άνθρακα.
- β. μονοξειδίου του άνθρακα.
- γ. γλυκόζης.
- δ. πρωτεϊνών.

Μονάδες 5

2. Το νερό της ατμόσφαιρας εισέρχεται στα υδάτινα και χερσαία οικοσυστήματα με

- α. εξάτμιση.
- β. διαπνοή.
- γ. κατακρημνίσεις.
- δ. αμειψισπορά.

Μονάδες 5

3. Η ισοθέρμια ηπατίτιδα Β οφείλεται σε

- α. πρωτόζωο.
- β. βακτήριο.
- γ. ιό.
- δ. μύκητα.

Μονάδες 5

4. Οι οργανισμοί ενός είδους που ζουν σε συγκεκριμένη περιοχή αποτελούν

- α. έναν πληθυσμό.
- β. ένα βιότοπο.
- γ. μία βιοκοινότητα.
- δ. μία πυραμίδα.

Μονάδες 5

5. Οι μύκητες είναι

- α. προκαρυωτικοί οργανισμοί.
- β. ευκαρυωτικοί οργανισμοί.
- γ. παθογόνα πρωτόζωα.
- δ. αυτότροφοι οργανισμοί.

Μονάδες 5

Θέμα 2^ο

1. Γιατί οι ιοί χαρακτηρίζονται ως υποχρεωτικά κυτταρικά παράσιτα;

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Μονάδες 7

copyright © 2005- 2006

2. Πως κινούνται και αναπαράγονται τα πρωτόζωα;

Μονάδες 8

3. Γιατί τα αντιβιοτικά δεν είναι αποτελεσματικά έναντι των ιών;

Μονάδες 10

Θέμα 3^ο

1. Πως δημιουργείται το φαινόμενο του θερμοκηπίου και ποιες οι συνέπειές του;

Μονάδες 10

2. Να ορίσετε τις έννοιες οικοσύστημα, βίοτοπος και βιοκοινότητα.

Μονάδες 7

3. Ποιες είναι οι πιθανές πορείες του νερού των κατακρημνίσεων;

Μονάδες 8

ΘΕΜΑ 4^ο

Έστω ότι σε μια λίμνη ισχύει η τροφική αλυσίδα:

Φυτοπλαγκτόν → **ζωοπλαγκτόν** → **μικρά ψάρια** → **μεγάλα ψάρια** → **ψαροπούλι**

Όλοι οι οργανισμοί κάθε τροφικού επιπέδου τρέφονται αποκλειστικά με οργανισμούς του προηγούμενου τροφικού επιπέδου. Εάν η βιομάζα των μικρών ψαριών είναι $2 \cdot 10^4$ kg και η ενέργεια που εμπεριέχεται στο φυτοπλαγκτόν είναι 20 KJ/Kg φυτοπλαγκτού :

1. Να υπολογιστεί η βιομάζα των υπόλοιπων τροφικών επιπέδων και να σχεδιαστεί η αντίστοιχη τροφική πυραμίδα.

Μονάδες 10

2. Να υπολογιστεί η ενέργεια που εμπεριέχεται σε κάθε τροφικό επίπεδο και να σχεδιαστεί η αντίστοιχη τροφική πυραμίδα.

Μονάδες 10

3. Με δεδομένο ότι το μέσο βάρος ενός πτηνού είναι 2,5 Kg να υπολογιστεί ο αριθμός των υδρόβιων πτηνών που μπορούν να εξασφαλίσουν την τροφή τους μέσω αυτής της τροφικής αλυσίδας.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Μονάδες 5

copyright © 2005- 2006