



Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ
ΒΙΟΛΟΓΙΑ
ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΘΕΜΑ 1°

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 ιός HIV περιέχει:

- α. δίκλωνο DNA
- β. δίκλωνο RNA
- γ. DNA και αντίστροφη μεταγραφή
- δ. RNA και αντίστροφη μεταγραφή

Μονάδες 5

2. Κύτταρα - μνήμης σχηματίζουν:

- α. μόνο τα Β-λεμφοκύτταρα
- β. μόνο τα Τ-λεμφοκύτταρα
- γ. τα φαγοκύτταρα
- δ. τα Β και Τ-λεμφοκύτταρα

Μονάδες 5

3. Ποιοι από τους παρακάτω οργανισμούς δεν παράγουν αντιβιοτικά:

- α. τα πρωτόζωα
- β. οι μύκητες
- γ. τα φυτά
- δ. τα βακτήρια

Μονάδες 5

4. Η μετατροπή του αζώτου σε μορφές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους αυτότροφους οργανισμούς γίνεται:

- α. με την βοήθεια βακτηρίων που συμβιώνουν στις ρίζες των ψυχανθών
- β. με την βοήθεια των αποικοδομητών σε συνδυασμό με την δράση των νιτροποιητικών βακτηρίων
- γ. με την βοήθεια της ενέργειας που εκλύεται στην ατμόσφαιρα από τις αστραπές, τους κεραυνούς κ.τ.λ. και παρουσία οξυγόνου και υδρατμών
- δ. με τη βοήθεια όλων των παραπάνω.

Μονάδες 5

5. Καθαρή πρωτογενή παραγωγικότητα ενός οικοσυστήματος αποτελεί:

- α. η αύξηση της βιομάζας των αποικοδομητών
- β. η συνολική οργανική ύλη που παράγεται από τους καταναλωτές
- γ. η συνολική οργανική ύλη που παράγεται κατά τη φωτοσύνθεση των παραγωγών
- δ. η αύξηση της βιομάζας των οργανισμών που φωτοσυνθέτουν

Μονάδες 5**ΘΕΜΑ 2^ο**

Να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις:

1. Τι γνωρίζετε για την ισταμίνη;

Μονάδες 6

2. α. Να περιγράψετε τη δομή ενός αντισώματος.

Μονάδες 6

β. Τι αποτελέσματα έχει η σύνδεση αντιγόνου-αντισώματος;

Μονάδες 4

3. Ποιος είναι ο ρόλος του όζοντος και με ποιο τρόπο το όζον επηρεάζει τη ζωή στα οικοσυστήματα;

Μονάδες 9**ΘΕΜΑ 3^ο**

A. Ποιοι μικροοργανισμοί ανήκουν στους αποικοδομητές και ποιος ο ρόλος τους στη λειτουργία του οικοσυστήματος;

Μονάδες 4

1. Με ποιο τρόπο οι αποικοδομητές συμμετέχουν στον κύκλο του άνθρακα;

Μονάδες 5

2. Ποιες είναι οι επιπτώσεις της δραστηριότητας των αποικοδομητών σε ένα λιμναίο οικοσύστημα στο οποίο καταλήγουν λιπάσματα από γειτονικούς αγρούς;

Μονάδες 6

B. 1. Να γράψετε μία πρόταση για κάθε έναν από τους ακόλουθους όρους, η οποία να εκφράζει τον ορισμό καθενός εξ αυτών:

α. Μόλυνση

β. Λοίμωξη

γ. Ενδοσπώρα

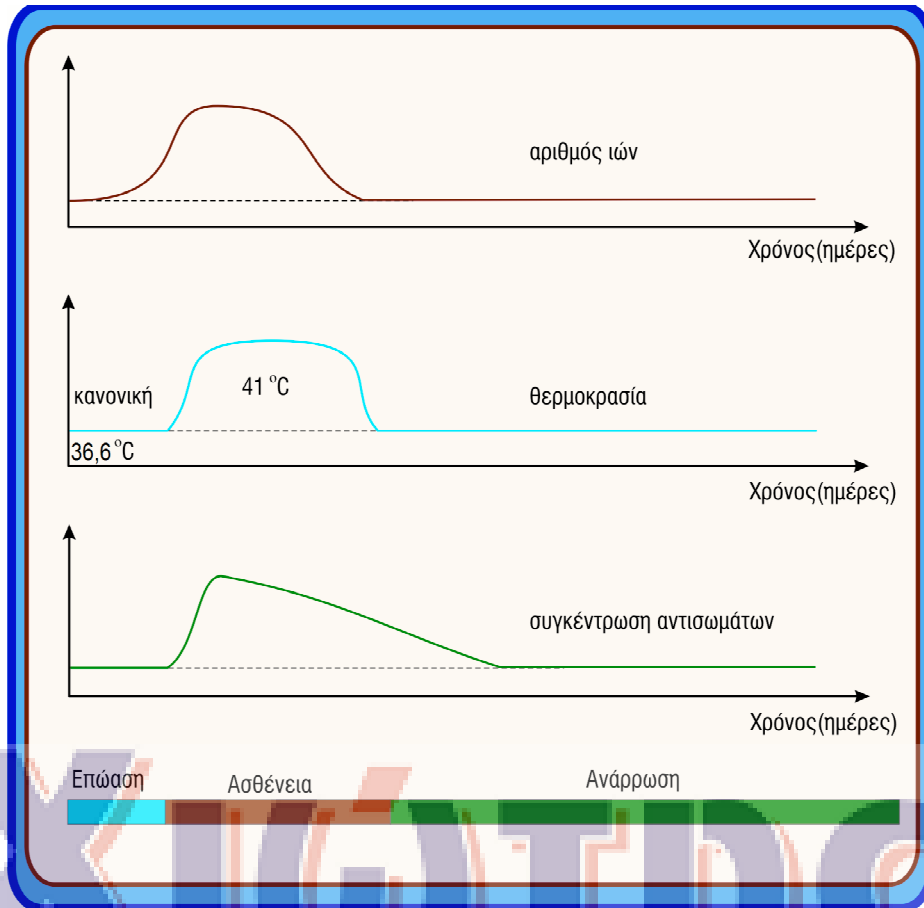
δ. Ενδοτοξίνες

Μονάδες 4

2. Ποια κριτήρια πρέπει να ισχύουν για να χαρακτηριστεί ένα νόσημα λοιμώδες;

Μονάδες 6**ΘΕΜΑ 4^ο**

Να παρατηρήσετε προσεκτικά το διάγραμμα που ακολουθεί. Σ' αυτό παρουσιάζονται οι αλλαγές ως προς τον αριθμό των ιών της γρίπης και των αντισωμάτων που παράγονται στον οργανισμό του ανθρώπου έναντι του ιού, καθώς και οι μεταβολές της θερμοκρασίας του οργανισμού στη διάρκεια της ασθένειας.



Να συγκρίνετε τις τρεις καμπύλες:

α. στο στάδιο της επώασης

Μονάδα 1

β. κατά την εκδήλωση της ασθένειας

Μονάδες 2

γ. στη φάση ανάρρωσης

Μονάδες 2

και σε κάθε περίπτωση να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 20

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!