

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ Γ ΤΑΞΗΣ

ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

Μ. ΤΕΤΑΡΤΗ 8 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2015

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ

ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΘΕΜΑ Α

Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό καθεμίας από τις παρακάτω ημιτελείς προτάσεις Α1 έως Α5 και, δίπλα, το γράμμα που αντιστοιχεί στη λέξη ή στη φράση η οποία συμπληρώνει σωστά την ημιτελή πρόταση.

Α1. Παθητική ανοσία μπορούμε να πετύχουμε με

- α. εμβόλια
- β. ορούς αντισωμάτων
- γ. χορήγηση ιντερφερονών
- δ. εξασθενημένους μικροοργανισμούς

Μονάδες 5

Α2. Ποια από τις παρακάτω προτάσεις δεν αναφέρεται στα Β-λεμφοκύτταρα

- α. φέρουν ανοσοσφαιρίνες
- β. συμμετέχουν στην χυμική ανοσία
- γ. ενεργοποιούνται από τα βοηθητικά Τ-λεμφοκύτταρα
- δ. διαφοροποιούνται στο θύμο αδένα

Μονάδες 5

Α3. Βιόσφαιρα είναι

- α. οι περιοχές της γης και της ατμόσφαιρας που ευνοούν την ύπαρξη ζωής
- β. η ατμόσφαιρα γύρω από την επιφάνεια της γης
- γ. η επιφάνεια της γης και οι οργανισμοί που ζουν σε αυτή
- δ. τα χημικά στοιχεία που είναι απαραίτητα για την ύπαρξη ζωής

Μονάδες 5

Α4. Ο πληθυσμός ενός είδους

- α. αποτελεί θεμελιώδη μονάδα ταξινόμησης
- β. περιλαμβάνει πανομοιότυπα άτομα
- γ. αυξάνεται πάντα με ρυθμούς γεωμετρικής προόδου
- δ. είναι η μονάδα στην οποία δρα η φυσική επιλογή

Μονάδες 5

A5. Τα οξείδια του αζώτου

α. είναι υπεύθυνα για καταστροφές αρχιτεκτονικών μνημείων από μάρμαρο

β. καταστρέφουν τους ιστούς της καρδιάς

γ. ενισχύουν τη δράση της υπέρυθρης ακτινοβολίας

δ. καταστρέφουν το όζον

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Β

B1. Γιατί η σύφιλη ανήκει στα λοιμώδη νοσήματα; Με ποια κριτήρια κατατάσσουμε μια νόσο στις λοιμώδεις;

Μονάδες 5

B2. Να ορίσετε τα είδη των οικοσυστημάτων, σε σχέση με την εξασφάλιση ενέργειας.

Μονάδες 4

B3. Ποιοι μικροοργανισμοί συμμετέχουν στον κύκλο του αζώτου και ποια είναι η δράση τους;

Μονάδες 12

B4. Πώς η θεωρία της φυσικής επιλογής εξηγεί την ποικιλία των ειδών στη γη;

Μονάδες 4

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Να αναφέρετε ποιοι μηχανισμοί μη ειδικής άμυνας θα ενεργοποιηθούν αν ένας ιός εισέλθει στον οργανισμό μέσω του αναπνευστικού συστήματος;

Μονάδες 7

Γ2. Η *Candida albicans* βρίσκεται φυσιολογικά στο δέρμα του ανθρώπου και σε κάποιους βλεννογόνους. Σε κάποιες περιπτώσεις όμως προκαλεί λοιμώξεις.

α) Σύμφωνα με τα παραπάνω, σε ποια κατηγορία μικροοργανισμών, ως προς την παθογένειά της, ανήκει η *Candida*; Ποιοι είναι οι πιθανοί ρόλοι της;

Μονάδες 3

β) Τι γνωρίζετε για την κυτταρική δομή του μικροοργανισμού;

Μονάδες 2

Πώς πολλαπλασιάζεται;

Μονάδες 3

γ) Πώς είναι δυνατή η φαρμακευτική αντιμετώπιση της λοίμωξης από τον συγκεκριμένο μικροοργανισμό;

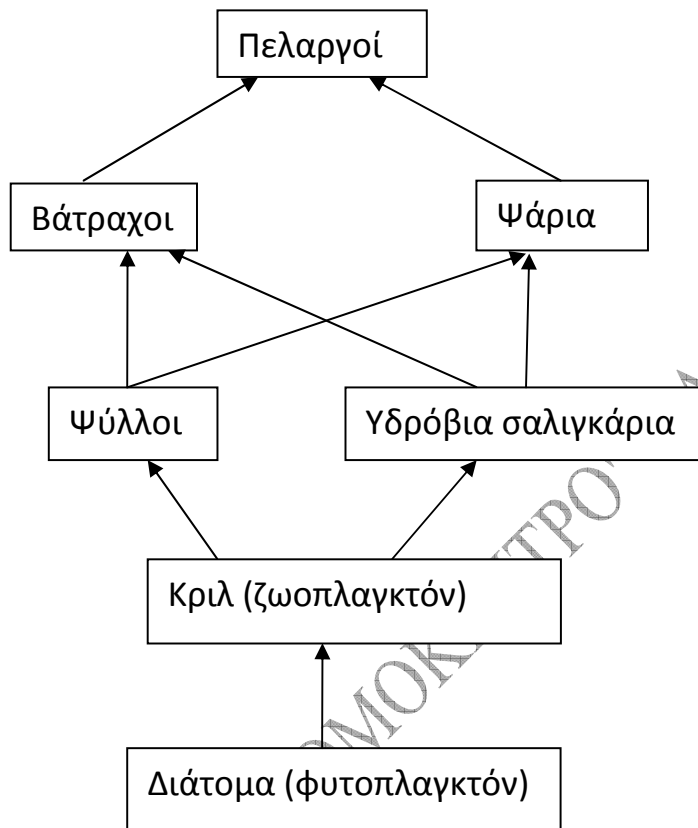
Μονάδες 4

δ) Πώς θα εξηγούσε η δαρβινική θεωρία την ανθεκτικότητα κάποιων από αυτούς τους μικροοργανισμούς σε έναν από τους φαρμακευτικούς τρόπους αντιμετώπισης;

Μονάδες 6

ΘΕΜΑ Δ

Δίνεται το τροφικό πλέγμα



Δ1. Να γράψετε τις τροφικές αλυσίδες που υπάρχουν στο παραπάνω πλέγμα.

Μονάδες 6

Δ2. Ποιες πληροφορίες προκύπτουν από τη μελέτη ενός πλέγματος;

Μονάδες 4

Δ3. Όλοι οι καταναλωτές του πλέγματος έχουν σταθερές διατροφικές συνήθειες; Να εξηγήσετε

Μονάδες 3

Δ4. Αν στο συγκεκριμένο υδάτινο οικοσύστημα καταλήγουν αστικά λύματα, οι πληθυσμοί ποιων οργανισμών θα επηρεαστούν άμεσα και γιατί;

Μονάδες 4

Ποιοι οργανισμοί θα παρουσιάσουν αύξηση στον ρυθμό θανάτου;

Μονάδες 2

Δ5. Αν στο υδάτινο οικοσύστημα καταλήγουν παρασιτοκτόνα και εντομοκτόνα, ποιοι οργανισμοί θα επηρεαστούν περισσότερο και γιατί;

Μονάδες 4

Θα επηρεαστεί και η αναπαραγωγή τους;

Μονάδες 2

ΟΔΗΓΙΕΣ(για τους εξεταζόμενους)

1. Στο τετράδιό σας να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). **Να μην αντιγράψετε τα θέματα στο τετράδιο.**
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Δεν επιτρέπεται να γράψετε** καμιά άλλη σημείωση. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιό σας και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας** σε όλα τα θέματα.
4. Να γράψετε τις απαντήσεις σας **μόνο** με μπλε ή **μόνο** με μαύρο στυλό. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μολύβι μόνο για σχέδια, διαγράμματα και πίνακες.
5. Κάθε απάντηση τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
6. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ
ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**