

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ Γ ΤΑΞΗΣ

ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΤΕΤΑΡΤΗ 4 ΜΑΪΟΥ 2016

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΘΕΜΑ Α

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση βάζοντας σε κύκλο το αντίστοιχο γράμμα:

A1. Δεν διαθέτει μεμβρανώδη οργανίδια

- α.** το τρυπανόσωμα
- β.** η *Candida albicans*
- γ.** το *Treponema pallidum*
- δ.** η τριχομονάδα

A2. Πολλές οικογένειες συγκροτούν

- α.** μία κλάση
- β.** ένα γένος
- γ.** μία τάξη
- δ.** ένα φύλο

A3. Μετατρέπουν την αμμωνία σε νιτρικά ιόντα:

- α.** τ' αζωτοδεσμευτικά βακτήρια
- β.** τα νιτροποιητικά βακτήρια
- γ.** τ' απονιτροποιητικά βακτήρια
- δ.** οι αποικοδομητές

A4. Ο HIV προσβάλλει

- α.** τα Β- λεμφοκύτταρα
- β.** τα μακροφάγα
- γ.** τα βοηθητικά Τ- λεμφοκύτταρα
- δ.** τα ουδετερόφιλα

A5. Από τα στόματα δεν ανταλλάσσεται μεταξύ ατμόσφαιρας και φυτού

- α.** το διοξείδιο του άνθρακα
- β.** το οξυγόνο
- γ.** το διοξείδιο του θείου
- δ.** το νερό

Μονάδες 25

ΘΕΜΑ Β

B1. Υπάρχουν οργανισμοί που είναι μονοκύτταροι και αναπαράγονται με απλή διχοτόμηση, όπως η *Escherichia coli*. Με ποιο κριτήριο κατατάσσονται σε είδη αυτοί οι οργανισμοί; (να δοθεί ορισμός) Σε ποιόν αποδίδεται η επινόησή του;

Μονάδες 6

B2. Είναι γεγονός ότι δεν μπορεί ο άνθρωπος ν' αποκτήσει ανοσία στον HIV. Είναι αναμενόμενο, λοιπόν, να μην έχει κατασκευαστεί ως σήμερα εμβόλιο κατά του AIDS. Να αναφέρετε δύο πιθανές αιτίες για την αδυναμία κατασκευής εμβολίου στην περίπτωση αυτή.

Μονάδες 6

B3. Να αναφέρετε δύο κατηγορίες συμβιωτικών βακτηρίων. Ποιός είναι ο ρόλος τους σε κάθε περίπτωση;

Μονάδες 8

B4. Τί είναι η ερημοποίηση; Να αναφέρετε τις κύριες αιτίες της (ονομαστικά)

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Ένα ιχνηθετημένο άτομο αζώτου βρίσκεται σε ένα μόριο νιτρικών ιόντων στο έδαφος. Να γράψετε τις πιθανές πορείες που θα ακολουθήσει το άτομο αυτό σε ένα οικοσύστημα με 3 τροφικά επίπεδα, προκειμένου να βρεθεί σε ένα μόριο μοριακού αζώτου στην ατμόσφαιρα.

Μονάδες 12

Γ2. Να ονομάσετε τις αντιμικροβιακές ουσίες που παράγει ο ανθρώπινος οργανισμός, να αναφέρετε πού βρίσκονται (αυτές που προυπάρχουν) ή από πού παράγονται και να περιγράψετε το ρόλο της καθεμιάς.

Μονάδες 13

ΘΕΜΑ Δ

Ο άνθρωπος και οι ανθρωποειδείς πίθηκοι (γορίλλας, χιμπατζής, γίββωνας, ουρακοτάγκος), όπως επίσης οι λεμούριοι και οι τάρσιοι ανήκουν στην τάξη των πρωτεύοντων.

Δ1. Να αναφέρετε επιγραμματικά τα χαρακτηριστικά των πρωτεύοντων.

Μονάδες 14

Δ2. Η τάξη των πρωτεύοντων ανήκει στην κλάση Θηλαστικά και στο φύλο Χορδωτά. Με βάση τον ακόλουθο πίνακα, να σχεδιάσετε το φυλογενετικό δένδρο των ειδών που αναφέρονται σ' αυτόν.

Είδος	Homo sapiens	Homo erectus	Gorilla gorilla	Hyllobates lar	Canis lupus	Canis latrans	Canis familiaris	Felis domesticus	Felis sylvestrus	Panthera tigris	Panthera pardus
Γένος	Homo	Homo	Gorilla	Hyllobates	Canis	Canis	Canis	Felis	Felis	Panthera	Panthera
Οικογένεια	Ανθρωπίδες	Ανθρωπίδες	Ανθρωποπίθηκοι	Ανθρωποπίθηκοι	Canidae	Canidae	Canidae	Felidae	Felidae	Felidae	Felidae
Τάξη	Πρωτεύοντα	Πρωτεύοντα	Πρωτεύοντα	Πρωτεύοντα	Σαρκοφάγα	Σαρκοφάγα	Σαρκοφάγα	Σαρκοφάγα	Σαρκοφάγα	Σαρκοφάγα	Σαρκοφάγα
Κλάση	Θηλαστικά	Θηλαστικά	Θηλαστικά	Θηλαστικά	Θηλαστικά	Θηλαστικά	Θηλαστικά	Θηλαστικά	Θηλαστικά	Θηλαστικά	Θηλαστικά
Φύλο	Χορδωτά	Χορδωτά	Χορδωτά	Χορδωτά	Χορδωτά	Χορδωτά	Χορδωτά	Χορδωτά	Χορδωτά	Χορδωτά	Χορδωτά

Μονάδες 8

Δ3. Είναι όλα σύγχρονα είδη; Εξηγήστε.

Μονάδες 3

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