

**ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ Γ'
ΤΑΞΗΣ**

ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

**Μ.ΤΕΤΑΡΤΗ 31 ΜΑΡΤΙΟΥ 2010 ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ
ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ**

ΘΕΜΑ 1^ο :

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση:

1. Στους ευκαρυωτικούς οργανισμούς ανήκουν:
 - α. τα βακτήρια και οι μύκητες
 - β. τα πρωτόζωα και τα βακτήρια
 - γ. τα πρωτόζωα και οι μύκητες
2. Το τυπολογικό κριτήριο του είδους ήταν επινόηση:
 - α. του Λαμάρκ
 - β. του Λινναίου
 - γ. του Δαρβίνου
3. Λυσοζύμη περιέχουν:
 - α. ο ιδρώτας, το σάλιο και τα δάκρυα
 - β. ο ιδρώτας, το σμήγμα και τα δάκρυα
 - γ. τα δάκρυα, το σάλιο και το σμήγμα
4. Σε μια πυραμίδα ενέργειας, η ενέργεια των καταναλωτών τρίτης τάξης αποτελεί περίπου:
 - α. το 10% της ενέργειας των παραγωγών

- β. το 1% της ενέργειας των παραγωγών
- γ. το 0,1% της ενέργειας των παραγωγών

5. Ποια από τις επόμενες ουσίες δεν αναφέρεται ότι σχετίζεται με το pH της βροχής:

- α. οι υδρατμοί
- β. το διοξείδιο του άνθρακα
- γ. το διοξείδιο του θείου και τα οξείδια του αζώτου

Μονάδες 25

ΘΕΜΑ 2^ο:

Να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις:

1. Με ποιους τρόπους σχετίζονται τα βακτήρια με την ομοιόσταση του ανθρώπου;

Μονάδες 5

2. Να συγκρίνετε τη θεωρία του Λαμάρκ με τη θεωρία του Δαρβίνου όσον αφορά την εμφάνιση του ψηλού λαιμού στις καμηλοπαρδάλεις

Μονάδες 6

3. Α. Πώς συμβάλει η κοπριά (φυσικό λίπασμα) στον εμπλουτισμό του εδάφους με άζωτο; Β. Πώς εμπλουτίζεται με νιτρικά ιόντα το έδαφος κατά την αμειψισπορά;

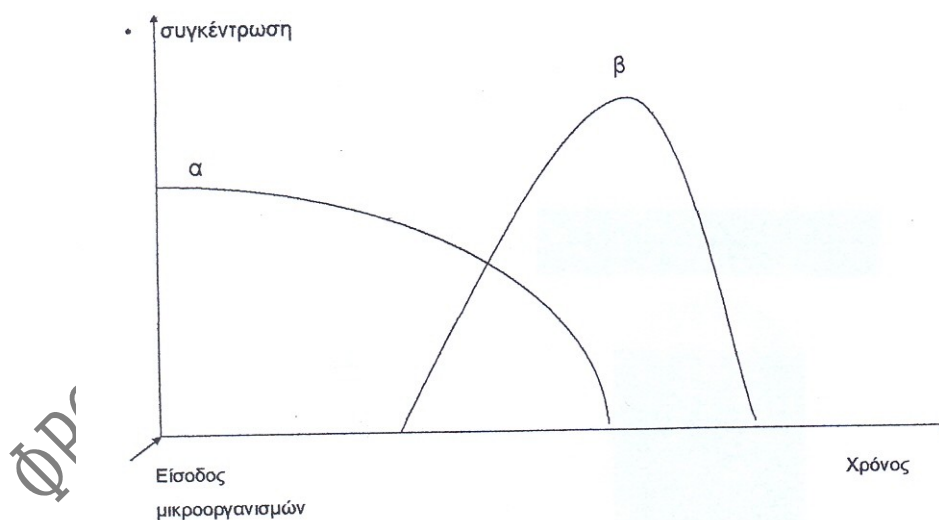
Μονάδες 7

4. Ποιες περιπτώσεις ρύπανσης του νερού μπορούν να μειώσουν το οξυγόνο που είναι διαλυμένο στο νερό;

Μονάδες 7

ΘΕΜΑ 3^ο:

Μετά την είσοδο παθογόνων μικροοργανισμών ενός είδους σ' έναν άνθρωπο δεν παρουσιάζονται συμπτώματα ασθένειας. Η καμπύλη α στο ακόλουθο διάγραμμα δείχνει τη μεταβολή της συγκέντρωσης των μικροοργανισμών, ενώ η καμπύλη β τη μεταβολή των αντισωμάτων που δημιουργήθηκαν στον άνθρωπο για τους συγκεκριμένους μικροοργανισμούς.



Να αιτιολογήσετε τη μορφή των καμπυλών α και β (7 **μονάδες**), να αναφέρετε ονομαστικά τα κύτταρα του ανοσοβιολογικού συστήματος που ενεργοποιήθηκαν μετά την είσοδο των μικροοργανισμών στον άνθρωπο (7

μονάδες), να εξηγήσετε αν ο ίδιος άνθρωπος θα εμφανίσει συμπτώματα ασθένειας σε περίπτωση που θα μολυνθεί στο μέλλον από τον ίδιο μικροοργανισμό (**5 μονάδες**) και να γράψετε τα αποτελέσματα που έχει η σύνδεση αντιγόνου-αντισώματος (**6 μονάδες**)

ΘΕΜΑ 4^ο:

Σε μια λίμνη συναντάμε φυτοπλαγκτόν, ζωοπλαγκτόν, ψάρια και ψαροπούλια. Εάν η βιομάζα του φυτοπλαγκτού είναι 100 τόνοι και η συγκέντρωση ενός μη βιοδιασπώμενου εντομοκτόνου στα ψάρια είναι 0,1 mg/Kg να υπολογίσετε τη συγκέντρωση του εντομοκτόνου στα ψαροπούλια. Αν η θανατηφόρος δόση της ουσίας αυτής είναι 1 mg/Kg, εξηγείται ο θάνατος των ψαροπουλιών;

(Δίνεται: 1 τόνος = 1000 Kg)

Μονάδες 25

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζόμενους)

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). Τα θέματα να μην τα αντιγράψετε στο τετράδιο. Τα σχήματα που θα χρησιμοποιήσετε στο τετράδιο μπορούν να γίνουν και με μολύβι.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων αμέσως μόλις σας παραδοθούν. Καμιά άλλη σημείωση δεν επιτρέπεται να γράψετε. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα, τα οποία και θα καταστραφούν μετά το πέρας της εξέτασης

3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας** σε όλα τα θέματα.
4. Διάρκεια εξέτασης: Τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
5. Χρόνος δυνατής αποχώρησης : Μια (1) ώρα μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ "ΟΜΟΚΕΝΤΡΟ" ΦΛΩΡΟΠΟΥΛΟΥ