

ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΔΕΥΤΕΡΑ 18 ΙΟΥΝΙΟΥ 2001
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ:
ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

A. Στις ερωτήσεις **1-3**, να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα του το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

1. Το τροπικό σώμα προκαλεί:

- α.** δυσεντερία
- β.** ελονοσία
- γ.** ασθένεια του ύπνου
- δ.** χολέρα

Μονάδες 4

2. Η εξασθένηση της αλυσίδας του όζοντος προκαλείται από:

- α.** διοξείδιο του άνθρακα
- β.** διοξείδιο του αζώτου
- γ.** χλωροφθοράνθρακες
- δ.** διοξείδιο του θείου

Μονάδες 4

3. Παθητική άνοσια επιτυγχάνεται με χορήγηση:

- α.** ορού αντισωμάτων
- β.** εμβολίου
- γ.** αντιβιοτικού
- δ.** ιντερφερόνης

Μονάδες 4

B. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις **1** και **2**.

1. Ποιος είναι ο ρόλος των παραγωγών, των καταναλωτών και των αποικοδομητών σ' ένα οικοσύστημα;

Μονάδες 6

Παραγωγοί: Παγιδεύουν την ηλιακή ενέργεια και την χρησιμοποιούν για τη μετατροπή απλών ανόργανων ενώσεων (CO_2 , H_2O), σε οργανικές ενώσεις, πλούσιες σε ενέργεια (φωτοσύνθεση). Ταυτόχρονα παράγουν και οξυγόνο με το οποίο εμπλουτίζουν την ατμόσφαιρα.

Καταναλωτές: Εξασφαλίζουν την ενέργεια που τους είναι απαραίτητη τρώγοντας άλλους οργανισμούς.

Αποικοδομητές: Εξασφαλίζουν ενέργεια μετατρέποντας οργανικές ουσίες που υπάρχουν στη νεκρή οργανική ύλη, σε απλές ανόργανες, οι

οποίες μπορούν να ξαναχρησιμοποιηθούν από τους παραγωγούς.

2. Τι είναι τα ενδοσπόρια; **Μονάδες 2**

Κάτω από ποιες περιβαλλοντικές συνθήκες σχηματίζονται τα ενδοσπόρια; **Μονάδες 2**

Ποιος είναι ο ρόλος των ενδοσπορίων; **Μονάδες 3**

ΘΕΜΑ 2^ο

1. Να περιγράψετε τον πολλαπλασιασμό των ιών που το γενετικό τους υλικό είναι:

α. DNA **Μονάδες 6**

β. RNA. **Μονάδες 6**

2. Να ορίσετε το φαινόμενο της οικολογικής διαδοχής. **Μονάδες 3**

Να περιγράψετε ένα παράδειγμα οικολογικής διαδοχής. **Μονάδες 5**

3. Πώς παρεμβαίνει ο άνθρωπος στα βιογεωχημικό κύκλο του άνθρακα; **Μονάδες 5**

ΘΕΜΑ 3^ο

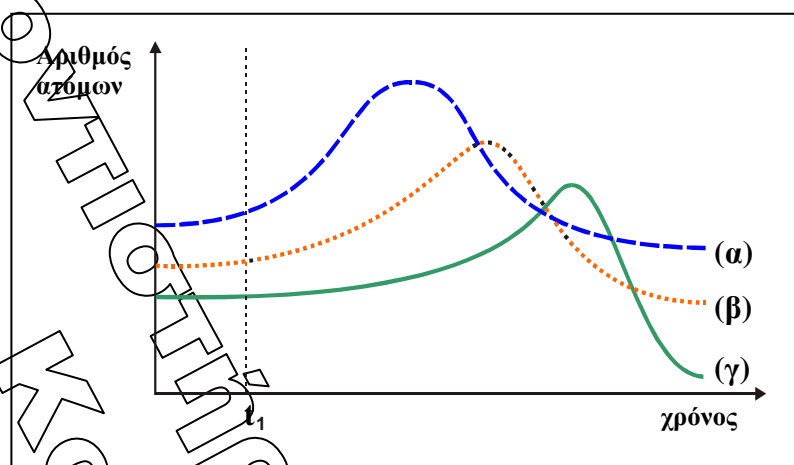
1. Πώς εξηγείται το φαινόμενο κατά το οποίο άνθρωποι οι οποίοι εκτέθηκαν στον ιό του AIDS δεν μολύνθηκαν; **Μονάδες 4**

2. Να εξηγήσετε το ρόλο των μακροφάγων κυττάρων στην άμυνα του ανθρώπινου οργανισμού. **Μονάδες 9**

3. Να εξηγήσετε τις δυσάρεστες συνέπειες για τον ανθρώπινο οργανισμό από την ενεργοποίηση του ανοσοποιητικού του συστήματος που δεν οφείλεται σε παθολόγους μικροοργανισμούς. **Μονάδες 12**

ΘΕΜΑ 4^ο

Σε μία λίμνη που περιβάλλεται από χωράφια τα οποία καλλιεργούνται συστηματικά με χρήση λιπασμάτων, διοχετεύονται πολλά από τα νερά της βροχής που δέχεται η περιοχή αυτή. Να θεωρήσετε ότι στη λίμνη υπάρχουν υδρόβιοι φωτοσυνθετικοί οργανισμοί, ζωοπλαγκτόν και ψάρια που αποτελούν τροφική αλυσίδα. Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται η μεταβολή στον πληθυσμό των οργανισμών αυτών μετά το τέλος της περιόδου των βροχοπτώσεων.



t_1 : τέλος περιόδου βροχοπτώσεων.
(α): υδρόβιοι φωτοσυνθετικοί οργανισμοί.
(β): ζωοπλαγκτόν.
(γ): ψάρια.

1. Να ερμηνεύσετε τη μορφή των καμπυλών του παραπάνω διαγράμματος.
Μονάδες 12
2. Να περιγράψετε το φαινόμενο το οποίο προκαλεί τις μεταβολές στις καμπύλες του παραπάνω διαγράμματος.
Μονάδες 7
3. Να εξηγήσετε πώς μεταβάλλεται ο πληθυσμός των αποικοδομητών σ' αυτή τη λίμνη.
Μονάδες 6

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ