



ΜΑΘΗΜΑ / ΤΑΞΗ :	ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ / Γ΄ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΣΕΙΡΑ:	ΧΕΙΜΕΡΙΝΑ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:	08-01-2012

ΘΕΜΑ 1^ο

A. Να επιλέξετε την φράση που συμπληρώνει ορθά κάθε μία από τις ακόλουθες προτάσεις:

1. Τα αντισώματα εκκρίνονται από:

- A. Τα Β λεμφοκύτταρα
- B. Τα βοηθητικά Τ λεμφοκύτταρα
- Γ. Τα κυτταροτοξικά Τ λεμφοκύτταρα
- Δ. Τα πλασματοκύτταρα

2. Τα δέντρα και τα ποώδη φυτά ενός οικοσυστήματος ανήκουν:

- A. Στον ίδιο πληθυσμό
- B. Στην ίδια τροφική αλυσίδα
- Γ. Στο ίδιο τροφικό επίπεδο
- Δ. Στην ίδια τάξη καταναλωτών

3. Τα φάρμακα AZT και DCC:

- A. διεγείρουν το ανοσοβιολογικό σύστημα του ασθενή
- B. χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση των ευκαιριακών λοιμώξεων
- Γ. παρεμποδίζουν τη σύνθεση μονόκλωνου DNA από μονόκλωνο RNA
- Δ. περιορίζουν την ικανότητα του ιού να μεταλλάσσεται





4. Στους οργανισμούς που δεν φωτοσυνθέτουν ανήκουν:

A.	Τα κυανοβακτήρια
B.	Οι παραγωγοί
Γ.	Οι ετερότροφοι οργανισμοί
Δ.	Οι αυτότροφοι οργανισμοί

ΜΟΝΑΔΕΣ 20

B. Να χαρακτηρίσετε ως σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ) κάθε μία από τις ακόλουθες προτάσεις.

1.	Η ροή ενέργειας επιτυγχάνεται με την ανακύκλωση των χημικών στοιχείων.
2.	Η βιόσφαιρα είναι αυτότροφο οικοσύστημα.
3.	Τα T λεμφοκύτταρα παράγονται στον μυελό των οστών.
4.	Οι αποικοδομητές ανήκουν στους καταναλωτές.
5.	Τα λεμφοκύτταρα του ανοσοβιολογικού συστήματος διαφοροποιούνται στα πρωτογενή λεμφικά όργανα.

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

ΘΕΜΑ 2^ο

A. Ποιοι παράγοντες του οικοσυστήματος είναι αβιοτικοί και ποιοι βιοτικοί; Να αναφέρετε από δύο παραδείγματα αβιοτικών και βιοτικών παραγόντων.

ΜΟΝΑΔΕΣ 8

B. Να περιγράψετε τη δομή της ανοσοσφαιρίνης. Να γράψετε τι προκαλεί η σύνδεση της ανοσοσφαιρίνης με ένα αντιγόνο.

ΜΟΝΑΔΕΣ 9

Γ. Να περιγράψετε τους τρόπους με τους οποίους επιτυγχάνεται σήμερα η διάγνωση της ασθένειας του AIDS.

ΜΟΝΑΔΕΣ 8

ΘΕΜΑ 3^ο

Σε ένα περιβάλλον υπάρχουν 20 πορτοκαλιές, πάνω στις οποίες ζουν και τρέφονται από αυτές 5.000 κάμπιες. Οι κάμπιες αποτελούν τροφή για 60 χελιδόνια που έχουν τις φωλιές τους στο περιβάλλον.

A. Να γράψετε τι ονομάζεται πληθυσμός, βιοκοινότητα και βιότοπος σε ένα οικοσύστημα. Να ονομάσετε τους πληθυσμούς που απαντώνται στο συγκεκριμένο οικοσύστημα.

ΜΟΝΑΔΕΣ 7





Β. Οι ποιοτικές διατροφικές σχέσεις απεικονίζονται με τις τροφικές αλυσίδες και τα τροφικά πλέγματα.

1. Τι είναι μία τροφική αλυσίδα;

ΜΟΝΑΔΕΣ 2

2. Να σχεδιάσετε την τροφική αλυσίδα για το συγκεκριμένο οικοσύστημα.

ΜΟΝΑΔΕΣ 3

Γ. Οι ποσοτικές διατροφικές σχέσεις απεικονίζονται με τις τροφικές πυραμίδες. Να σχεδιάσετε την πυραμίδα πληθυσμού και να εξηγήσετε τη μορφή της πυραμίδας.

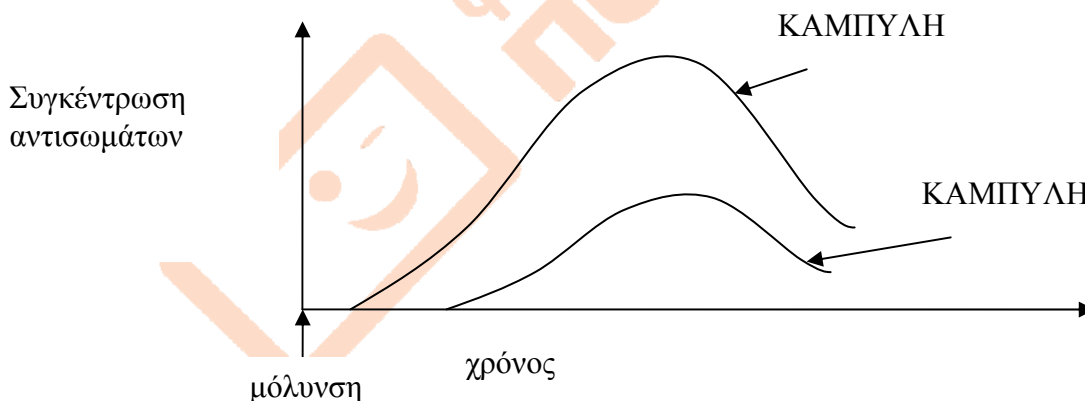
ΜΟΝΑΔΕΣ 7 (3 + 4)

Δ. Να αναφέρετε ποιοι οργανισμοί στο εν λόγω οικοσύστημα είναι καταναλωτές, να γράψετε σε ποια τάξη ανήκουν και το κριτήριο που χρησιμοποιείται για την κατάταξή τους σε τάξεις καταναλωτών.

ΜΟΝΑΔΕΣ 6

ΘΕΜΑ 4^ο

Οι καμπύλες στο ακόλουθο σχήμα απεικονίζουν τη μεταβολή της συγκέντρωσης των αντισωμάτων στο αίμα δύο ατόμων που προσβλήθηκαν από το ίδιο αντιγόνο (άτομο Α και άτομο Β) σε συνάρτηση με τον χρόνο:



Δεδομένου ότι το άτομο Α έρχεται για πρώτη φορά σε επαφή με το αντιγόνο, ενώ το άτομο Β έχει προσβληθεί στο παρελθόν από το ίδιο αντιγόνο:

Α. Να αντιστοιχίσετε κάθε καμπύλη με κάθε ένα από τα άτομα Α, Β και να εξηγήσετε το είδος της ανοσοβιολογικής απόκρισης που ενεργοποιείται στο καθένα.

ΜΟΝΑΔΕΣ 10 (2+8)



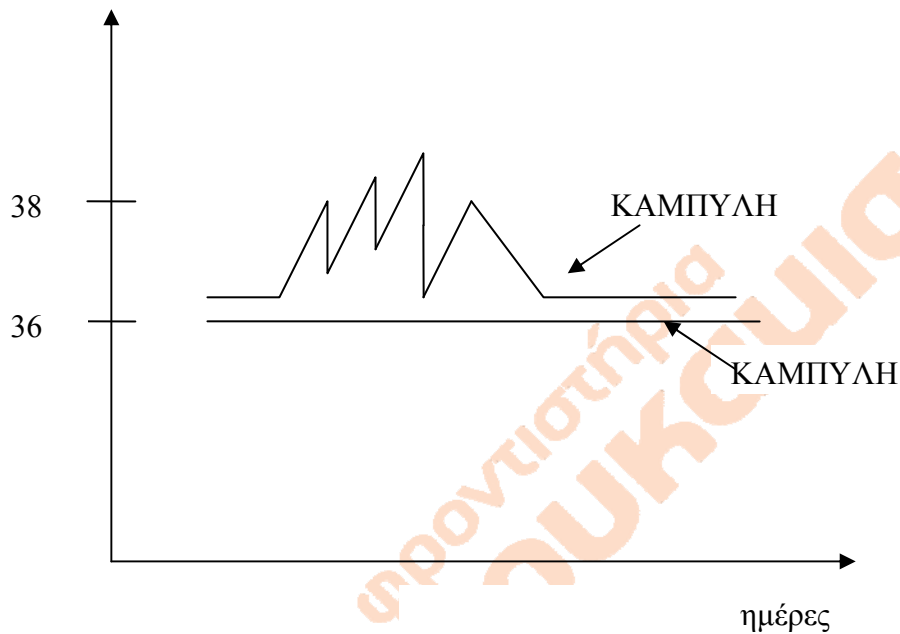


Β. Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο έδρασαν τα βοηθητικά T-λεμφοκύτταρα κατά την ανοσοβιολογική απόκριση του ατόμου Α.

ΜΟΝΑΔΕΣ 7

Γ. Οι παρακάτω καμπύλες απεικονίζουν τη μεταβολή της θερμοκρασίας των δύο ατόμων.

Θερμοκρασία °C



Να αντιστοιχίσετε κάθε καμπύλη 1 και 2 με ένα από τα άτομα Α, Β και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

ΜΟΝΑΔΕΣ 3

Δ. Να εξηγήσετε πώς θα συνέβαλλε στην εκδήλωση της ασθένειας η χορήγηση ορού αντισωμάτων αμέσως μετά τη μόλυνση στο άτομο Α.

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!

