



ΜΑΘΗΜΑ:	ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:	ΜΕΝΤΗ ΙΟΥΛΙΑ
ΤΑΞΗ:	Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ:	3 ΩΡΕΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:	24-11-2018

ΘΕΜΑ 1°

1. Ασθένειες που

είναι δυνατό να αντιμετωπιστούν με αντιβιοτικά είναι :

- α. η χολέρα και το AIDS
- β. ο απλός έρπητας και η λοίμωξη από *Candida*
- γ. σύφιλη και γονόρροια
- δ. η ηπατίτιδα Β και η λοίμωξη από τριχομονάδες

(Μονάδες 5)

2. Ποιο από τα παρακάτω κατά τη χορήγησή του σε έναν άνθρωπο μπορεί να προκαλέσει ενεργητική ανοσία:

- α. το μολυσμένο αίμα
- β. το πύον
- γ. το εμβόλιο
- δ. όλα τα παραπάνω

(Μονάδες 5)

3. Σε μια ιική μόλυνση δεν είναι αποτελεσματική η δράση:

- α. της ιντερφερόνης
- β. των αντισωμάτων
- γ. της λυσοζύμης
- δ. των κυτταροτοξικών Τ-λεμφοκυττάρων

(Μονάδες 5)

4. Η πενικιλίνη:

- α. Αναστέλλει κάποια αντίδραση του μεταβολισμού των μικροοργανισμών
- β. Προκαλεί διαταραχές στη λειτουργία της πλασματικής μεμβράνης
- γ. Παρεμβαίνει στη λειτουργία της αντιγραφής του DNA
- δ. Παρεμποδίζει τη σύνθεση του κυτταρικού τοιχώματος των βακτηρίων

(Μονάδες 5)

5. Οι ενδορφίνες ή εγκεφαλίνες

- α. επιδρούν στα εγκεφαλικά κέντρα και έχουν ως σκοπό την καταστολή των μικρών πόνων και των διεγέρσεων που παρουσιάζονται ανά πάσα στιγμή στον οργανισμό.
- β. δεν παράγονται από τον οργανισμό αλλά χορηγούνται ως φάρμακα.
- γ. ανήκουν στη κατηγορία των κατευναστικών ουσιών.
- δ. επιδρούν στο πεπτικό σύστημα προκαλώντας αύξηση των εκκρίσεων του στομάχου και φλεγμονή.

(Μονάδες 5)

ΘΕΜΑ 2°

A. Να περιγράψετε τη φυσιολογική δράση των ενδομορφινών και των εγκεφαλινών.

(Μονάδες 5)

B. Να διατυπώσετε **τρεις** υποθέσεις για την εμφάνιση των αυτοάνοσων νοσημάτων.

(Μονάδες 6)

Γ. Τι προκαλεί η ισταμίνη;

(Μονάδες 4)

Δ. Η *E.coli* αποτελεί μέρος της φυσιολογικής μικροχλωρίδας του ανθρώπινου οργανισμού. Να **περιγράψετε** τους ρόλους της μικροχλωρίδας του ανθρώπου.

(Μονάδες 5)
Ε. Πώς είναι δυνατή η διάγνωση της μόλυνσης από τον ιό που προκαλεί AIDS και με ποιους τρόπους είναι δυνατή η μετάδοση του εν λόγω ιού στον άνθρωπο;
(Μονάδες 5)

ΘΕΜΑ 3^ο

Ένα βακτήριο εισήλθε στον οργανισμό του Πέτρου μέσω της αναπνευστικής οδού. Λίγες μέρες μετά ο Πέτρος εμφάνισε πυρετό και πήγε στον γιατρό.

α. Να εξηγήσετε με ποιον τρόπο τα παθογόνα βακτήρια βλάπτουν την υγεία του ανθρώπου.

(Μονάδες 4)

β. Ποιοι αμυντικοί μηχανισμοί της αναπνευστικής οδού παρακάμθηκαν κατά την είσοδο του βακτηρίου στο σώμα του Πέτρου;

(Μονάδες 4)

γ. Με ποιον τρόπο ο πυρετός θα εξουδετερώσει το βακτήριο;

(Μονάδες 4)

δ. Ο γιατρός χορήγησε στον Πέτρο αντιβιοτικό. Από ποιους μικροοργανισμούς παράγονται και με ποιους μηχανισμούς δρουν τα αντιβιοτικά;

(Μονάδες 4+1)

ε. Στο σώμα του Πέτρου πραγματοποιείται ανοσοβιολογική απόκριση και ξεκινά η παραγωγή αντισωμάτων. Με ποιο τρόπο έδρασαν τα αντισώματα στην αντιμετώπιση του βακτηρίου;

(Μονάδες 4)

στ. Να αναφέρετε τα οξέα που γνωρίζετε ότι παράγονται στον ανθρώπινο οργανισμό και παρουσιάζουν αντιμικροβιακή δράση.

(Μονάδες 4)

ΘΕΜΑ 4^ο

Το ακόλουθο διάγραμμα αναπαριστά τη συγκέντρωση των αντισωμάτων συναρτήσει του χρόνου σε τρία διαφορετικά άτομα, τα οποία τη χρονική στιγμή 0 έρχονται σε επαφή με ένα αντιγόνο.

α. Ποια καμπύλη αντιστοιχεί σε άτομο που έρχεται για πρώτη φορά σε επαφή με ένα αντιγόνο; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(Μονάδες 2+3)

β. Τι είναι το εμβόλιο; Ποια καμπύλη αντιστοιχεί σε άτομο που έχει εμβολιαστεί στο παρελθόν έναντι αυτού του αντιγόνου;

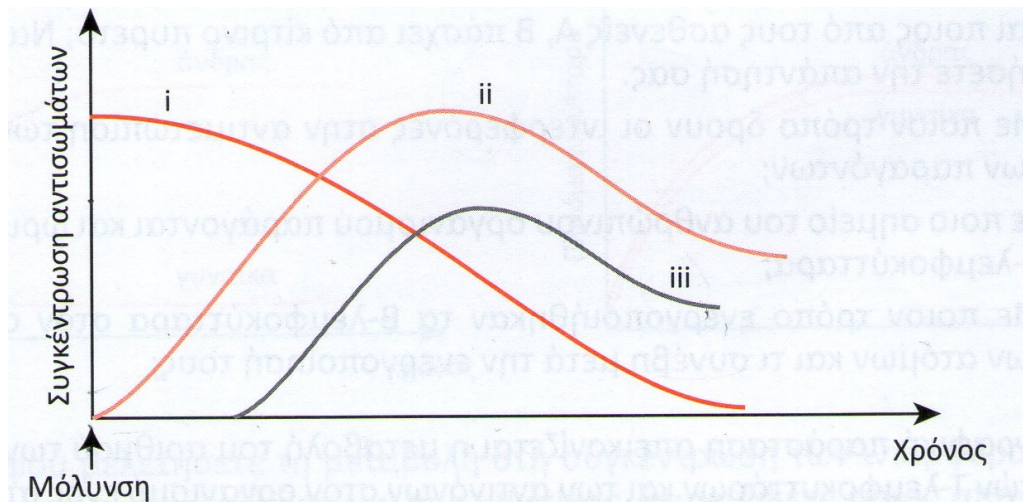
(Μονάδες 3)

γ. Ποια καμπύλη αντιστοιχεί σε άτομο που του χορηγήθηκε ορός αμέσως μετά τη μόλυνση;

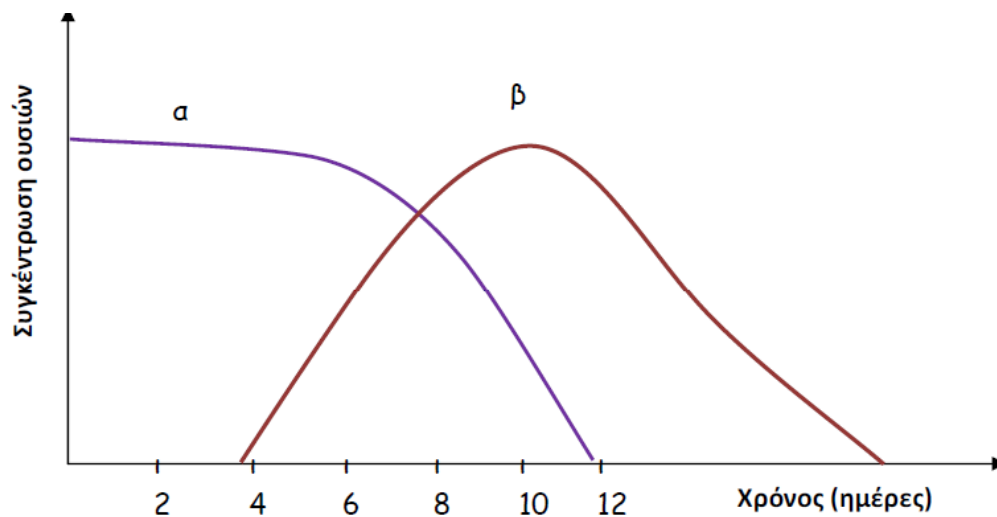
(Μονάδες 2)

Δ. Ποια ή ποιες καμπύλες αναφέρονται σε άτομα που ασθένησαν και ποια ή ποιες σε άτομα που δεν ασθένησαν, παρά το ότι μολύνθηκαν;

(Μονάδες 3)



Στο ακόλουθο διάγραμμα παριστάνεται η μεταβολή της συγκέντρωσης αντιγόνων που χορηγήθηκαν ως εμβόλιο στο σώμα ενός ανθρώπου και των αντισωμάτων που παράγονται στον οργανισμό του για το αντιγόνο αυτό.



α. Να δώσετε τους ορισμούς του εμβολίου και του ορού. Ποια καμπύλη αντιστοιχεί στο εμβόλιο και ποια στα αντισώματα;

(Μονάδες 5)

β. Ποιος τύπος ανοσίας επιτυγχάνεται με τη χορήγηση του εμβολίου και πού αποσκοπεί;

(Μονάδες 5)

γ. Για ποιο λόγο η συγκέντρωση των ουσιών (α) παραμένει σχεδόν σταθερή τις πρώτες 5 ημέρες;

(Μονάδες 5)

δ. Στο σώμα του ατόμου αυτού πραγματοποιείται πρωτογενής ή δευτερογενής ανοσοβιολογική απόκριση; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(Μονάδες 5)

ε. Δέκα χρόνια μετά, το άτομο αυτό μολύνεται από το αντιγόνο για το οποίο είχε εμβολιαστεί. Να αναφέρετε τα κύτταρα τα οποία θα ενεργοποιηθούν για την εξουδετέρωση του αντιγόνου.

(Μονάδες 5)

ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ