

ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ**ΖΗΤΗΜΑ Α**

1. Τα αντιβιοτικά δεν:

- i. αναστέλλουν βιοχημικές αντιδράσεις.
- ii. εμποδίζουν σύνθεση κυτταρικού τοιχώματος.
- iii. προσδίδουν ανθεκτικότητα στα βακτήρια.
- iv. είναι αποτελεσματικά έναντι των ιών.

2. Ενεργητική ανοσία επιτυγχάνεται με:

- i. τη χορήγηση έτοιμων αντισωμάτων.
- ii. τη μεταφορά αντισωμάτων από τη μητέρα στο έμβρυο .
- iii. τον εμβολιασμό.
- iv. τη μεταφορά αντισωμάτων από το μητρικό γάλα στο νεογνό.

3. Η βιοκοινότητα περιλαμβάνει:

- i. πολλά είδη
- ii. πολλούς πληθυσμούς
- iii. πολλούς οργανισμούς
- iv. πολλά γένη

4. Η χλωρίωση αποτελεί μέθοδο:

- i. προσωπικής υγιεινής .
- ii. αποφυγής ρύπανσης.
- iii. πρόληψης μετάδοσης πρωτοζώων.
- iv. δημόσιας υγιεινής.

5. Πρωτογενή λεμφικά όργανα είναι:

- i. ο μυελός των οστών και ο θύμος αδένας.
- ii. ο μυελός των οστών και λεμφαδένες.
- iii. οι μαυγαδές και λεμφαδένες.
- iv. ο θύμος αδένας και ο σπλήνας.

(5X5=25 Μονάδες)**ΖΗΤΗΜΑ Β**

1. Ποια φάρμακα συμβάλλουν στην αντιμετώπιση της ασθένειας του AIDS; Γιατί είναι δύσκολη η παρασκευή εμβολίων για την αντιμετώπιση της ασθένειας;

Μονάδες 4

2. Να εξηγήσετε τον ρόλο των μακροφάγων κυττάρων στην ειδική άμυνα του ανθρώπινου οργανισμού;

Μονάδες 5

3. Ποια είναι τα όργανα του ανοσοβιολογικού συστήματος; Σε ποια από αυτά γίνεται διαφοροποίηση και ωρίμανση λεμφοκυττάρων και ποιων;

Μονάδες 8

4. Με ποιο τρόπο απειλούν τα βακτήρια την υγεία του ανθρώπου;

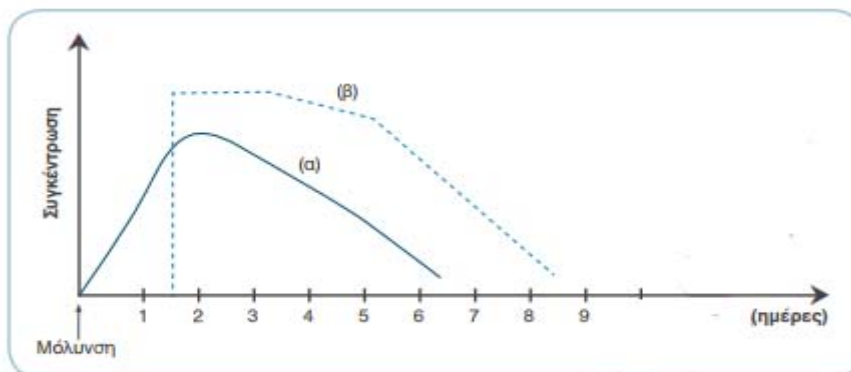
Μονάδες 8

ΖΗΤΗΜΑ Γ

1. Τι είναι τα εμβόλια, πότε χορηγούνται και ποιος ο σκοπός της χορήγησης αυτών;
Μονάδες 4
2. Με ποιον τρόπο γίνεται η διάγνωση του ιού του AIDS; Ποια είναι τα κύτταρα-ξενιστές του HIV και πώς εισέρχεται σε αυτά;
Μονάδες 8
3. Η Μαρία πάσχει από γρίπη και ο Δημήτρης από σύφιλη.
 - α. Από ποιο μικρόβιο προκαλείται η σύφιλη και με ποιους τρόπους είναι δυνατόν να μεταδόθηκε στον Δημήτρη το μικρόβιο αυτό;
 - β. Σε ποιον από τους δύο ασθενείς η χορήγηση αντιβιοτικού θα συντελέσει στην αντιμετώπιση της ασθένειας; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.
Μονάδες 8
4. Να εξηγήσετε γιατί τα φυσικά οικοσυστήματα είναι πιο σταθερά από τα τεχνητά.
Μονάδες 5

ΖΗΤΗΜΑ Δ

1. Ο Πέτρος τραυματίζεται από σκουριασμένο αντικείμενο και μολύνεται για πρώτη φορά από το βακτήριο του τετάνου. Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζονται με κατάλληλες καμπύλες οι μεταβολές της συγκέντρωσης τόσο των βακτηρίων του τετάνου όσο και των ειδικών για το συγκεκριμένο βακτήριο αντισωμάτων στο αίμα του ανθρώπου κατά τις πρώτες ημέρες μετά τη μόλυνση.



- α. Ποια καμπύλη αντιστοιχεί στα βακτήρια και ποια στα αντισώματα; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. Πώς ονομάζεται ο τύπος ανοσίας που εκδηλώνει το άτομο αυτό και γιατί;
 - β. Μετά από δύο περίπου μήνες ο ίδιος άνθρωπος μολύνεται για 2η φορά από το ίδιο βακτήριο. Να εξηγήσετε εάν θα εκδηλώσει πρωτογενή ή δευτερογενή ανοσοβιολογική απόκριση.
 - γ. Στον οργανισμό του Πέτρου ενεργοποιήθηκε η κυτταρική ανοσία;
Μονάδες 20
2. Εάν υποθέσουμε ότι στον άνθρωπο που μολύνθηκε από το βακτήριο παρατηρήθηκε πτώση της πίεσης του αίματος, πώς μπορεί να σχετίζεται το σύμπτωμα αυτό με τη μόλυνση του ανθρώπου από το βακτήριο;
Μονάδες 5