

25 ^{ης} Μαρτίου 74	– ΠΛΑΤΕΙΑ ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ	– ☎ 50.50.658 – 50.60.845
25 ^{ης} Μαρτίου 111	– ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗ	– ☎ 50.20.990 – 50.27.990
Γραβιάς 85	– ΚΗΠΟΥΠΟΛΗ	– ☎ 50.51.557 – 50.56.256
Πρωτεσιλάου 63	– ΙΛΙΟΝ	– ☎ 26.32.505 – 26.32.507

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΟΜΑΔΑ ΒΙΟΛΟΓΩΝ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ ΦΑΣΜΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 23/10/2016

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΘΕΜΑ 1

A. Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση στις παρακάτω ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.

1. Κατά την ανοσοβιολογική απόκριση μπορεί να μην παραχθούν:

- α) βοηθητικά T- λεμφοκύτταρα.
- β) T- λεμφοκύτταρα μνήμης.
- γ) κυτταροτοξικά T-λεμφοκύτταρα.
- δ) κατασταλτικά T-λεμφοκύτταρα

2. Με τα αντιβιοτικά δεν είναι δυνατόν να αντιμετωπισθεί:

- α) ο έρπης.
- β) τα χλαμύδια .
- γ) η τριχομονάδα .
- δ) η αμοιβαδοειδής δυσεντερία.

3. Η είσοδος του HIV σε ένα βοηθητικό T-λεμφοκύτταρο επιτυγχάνεται με τη συνεργασία:

- α) του RNA του ιού και της πλασματικής μεμβράνης του κυττάρου- ξενιστή.
- β) τμημάτων του ελύτρου του ιού και του DNA του κυττάρου-ξενιστή.
- γ) της αντίστροφης μεταγραφάσης του ιού και του DNA του κυττάρου-ξενιστή.
- δ) τμημάτων του ελύτρου του ιού και της κυτταρικής μεμβράνης του κυττάρου-ξενιστή.

4. Μέρος της φυσιολογικής μικροχλωρίδας του ανθρώπου είναι:

- α) τα δερματόφυτα
- β) τα νιτροποιητικά βακτήρια
- γ) οι αποικοδομητές
- δ) μη παθογόνοι μικροοργανισμοί δέρματος

5. Η σύνδεση μεταξύ της μη ειδικής και της ειδικής άμυνας γίνεται με:

- α) τα μακροφάγα.
- β) τα T βοηθητικά.
- γ) το ινώδες.
- δ) τα αντισώματα.

Μονάδες 15

B. Να μεταφέρετε στο χαρτί του διαγωνίσματος και να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί, με (+) για αυτά που ισχύουν και (-) για αυτά που δεν ισχύουν.

	Πρωτόζωα	Μύκητες	Βακτήρια	Ιοί
Κυτταρικό τοίχωμα				
Πυρηνοειδές				
Κυτταρική μεμβράνη				
Βλεφαρίδες/μαστίγια				
Καψίδιο				
Ριβοσώματα				
Πλασμίδια				
Κάψα				
Πυρήνας				
Μεμβρανώδη οργανίδια				

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ 2

A. Να συμπληρώσετε με τους κατάλληλους όρους τα κενά στις παρακάτω προτάσεις.

1. Το σάλιο, τα δάκρυα και ο ιδρώτας περιέχουν το ένζυμο....., το οποίο εμποδίζει την ανάπτυξη των μικροοργανισμών, ενώ το....., που εκκρίνεται από το βλεννογόνο του στομάχου, τους καταστρέφει.
2. Στα δευτερογενή λεμφικά όργανα ανήκουν ο, οι, οι και ο λεμφικός ιστός κατά μήκος του
3. Με το(v) επιτυγχάνεται ενεργητική τεχνητή ανοσία ενώ με το(v) παθητική τεχνητή ανοσία .
4. Η ρευματοειδής αρθρίτιδα και ο ανήκουν στα νοσήματα γιατί το ανοσοβιολογικό σύστημα στρέφεται εναντίον των δικών του συστατικών.
5. Ο ιός HIV προσβάλλει κυρίως τα, καθώς και τα αλλά και τα

Μονάδες 10

B. Ποιες από τις επόμενες προτάσεις είναι σωστές και ποιες λανθασμένες; (Να αιτιολογήσετε τις λανθασμένες)

1. Οι εξωτοξίνες είναι υπεύθυνες για τον πυρετό και την πτώση της πίεσης.
2. Οι ανοσοσφαιρίνες αποτελούνται από 4 πολυπεπτιδικές αλυσίδες ανά δύο όμοιες.
3. Τα πρωτόζωα και οι μύκητες αναπαράγονται μονογονικά με απλή διχοτόμηση αλλά και με εκβλάστηση.
4. Ο πυρετός είναι αποτελεσματικός έναντι των βακτηρίων και των ιών αλλά όχι έναντι των πρωτοζώων.
6. Στους ομοιοστατικούς μηχανισμούς του ανθρώπου ανήκει και το ανοσοβιολογικό σύστημα.
7. Η κυτταρική ανοσία χαρακτηρίζεται από τη δράση των αντισωμάτων, των T-κυτταροτοξικών και των T-βοηθητικών λεμφοκυττάρων.
8. Για την αντιμετώπιση μιας ίωσης λαμβάνει χώρα και χυμική και κυτταρική ανοσία.

Μονάδες 8

Γ. Αν και η αιτιολογία των αυτοάνοσων νοσημάτων δεν έχει πλήρως διευκρινιστεί έχουν διατυπωθεί μερικές υποθέσεις που επιχειρούν να ερμηνεύσουν την εμφάνισή τους. Σε ποιες περιπτώσεις συμμετέχει κάποιος παθογόνος μικροοργανισμός στην εμφάνιση ενός αυτοάνοσου νοσήματος;

Μονάδες 6

ΘΕΜΑ 3

A. Πώς μεταδίδεται το AIDS και τι προδιαγράφει τον τρόπο μετάδοσής του;

Μονάδες 5

B. Τι είναι τα αντιγόνα ιστοσυμβατότητας και ποιος ο ρόλος τους;

Μονάδες 6

Γ. Η γύρη είναι ένα γνωστό αλλεργιογόνο το οποίο, συνήθως, προκαλεί έντονη καταρροή στα ευαισθητοποιημένα άτομα.

i. Τι είναι τα αλλεργιογόνα και πώς δρουν;

Μονάδες 5

ii. Ποια άλλα συμπτώματα αλλεργίας γνωρίζετε και πού οφείλονται αυτά;

Μονάδες 4

Δ. Σε τρία διαφορετικά δοχεία γίνεται καλλιέργεια κυττάρων. Στο δοχείο A καλλιεργούνται βακτήρια, στο δοχείο B πρωτόζωα και στο δοχείο Γ ερυθρά αιμοσφαίρια. Ξαφνικά και οι τρεις καλλιέργειες προσβάλλονται από το μύκητα του γένους *Penicillium*. Ποια από τις τρεις καλλιέργειες θα καταστραφεί και γιατί;

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ 4

Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται η ανοσοβιολογική απόκριση ενός τουρίστα, που ταξίδεψε στην Αφρική, και μολύνθηκε από τρεις μικροοργανισμούς: το *Vibrio cholerae*, το τρυπανόσωμα και τον μικροοργανισμό που προκαλεί την ηπατίτιδα B. Πριν ταξιδέψει, το άτομο είχε εμβολιαστεί για χολέρα. Ο μικροοργανισμός που προκαλεί την ηπατίτιδα B έχει περίοδο επώασης (το χρονικό διάστημα από τη στιγμή της μόλυνσης μέχρι την εκδήλωση συμπτωμάτων) 12 ημέρες, ενώ το τρυπανόσωμα έχει μικρότερη περίοδο επώασης.

α. Ποια καμπύλη αντιστοιχεί σε κάθε μικρόβιο και τι είδους ανοσοβιολογική απόκριση κάνει το άτομο αυτό για καθένα από τα τρία μικρόβια; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

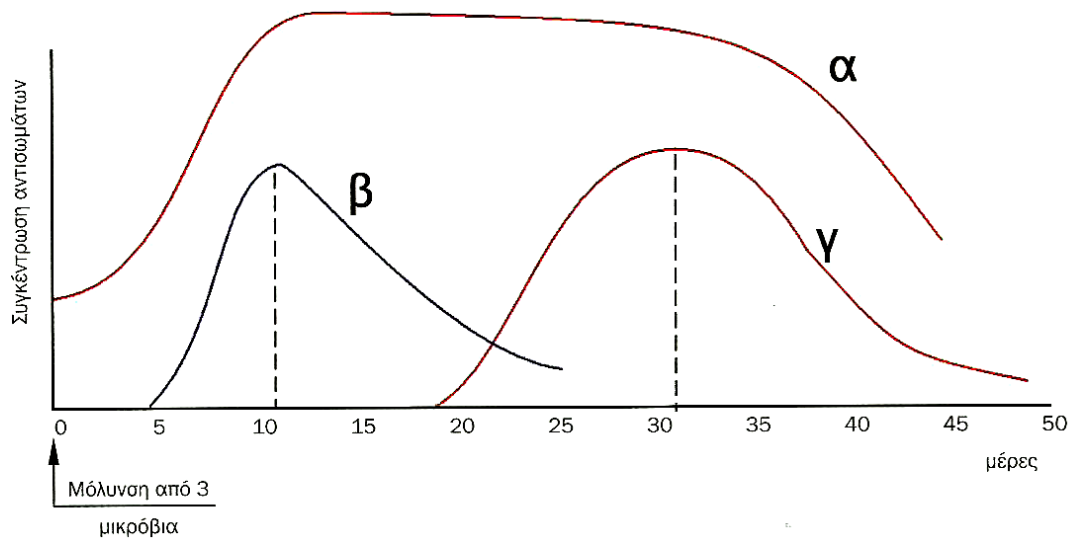
Μονάδες 12

β. Με ποιον ή ποιους τρόπους είναι δυνατόν να μεταδόθηκε στο άτομο αυτό:

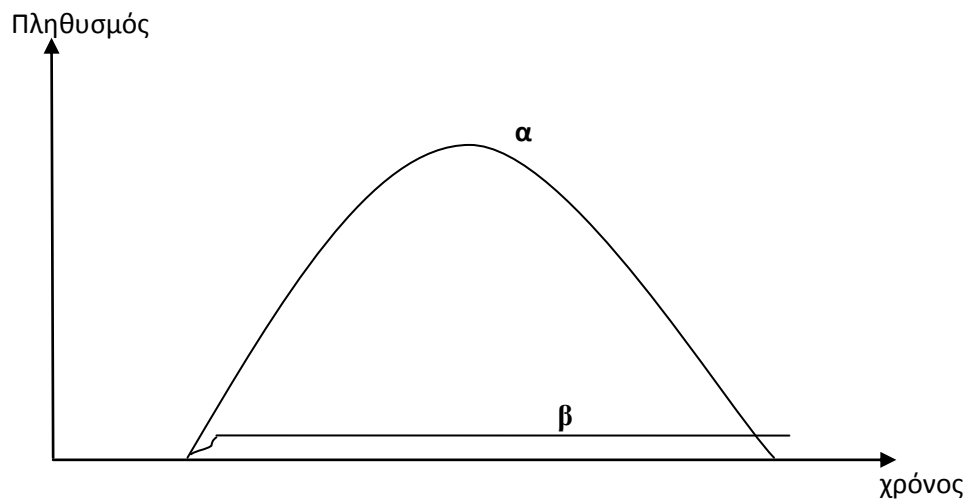
i. το τρυπανόσωμα

ii. ο ιός της ηπατίτιδας B;

Μονάδες 6



γ. Μετά την προσβολή του τουρίστα από το μικρόβιο β, τα Β-λεμφοκύτταρα, που ενεργοποιήθηκαν από τη σύνδεση του συγκεκριμένου μικροοργανισμού στα αντισώματα της επιφάνειάς τους, διαφοροποιήθηκαν σε δύο κατηγορίες κυττάρων. Να ονομάσετε τις κατηγορίες αυτές των Β-λεμφοκυττάρων, αναφέροντας ταυτόχρονα και το ρόλο τους, και να προσδιορίσετε στο παρακάτω διάγραμμα σε ποια καμπύλη αντιστοιχεί η καθεμία.



Μονάδες 8

ΚΑΛΗ ΤΥΧΗ!