

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1:

Άνθρωπος και Υγεία

A. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

- Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση ή στη φράση που συμπληρώνει σωστά την πρόταση:
1. Οι ιοί αποτελούνται από:
 - α. DNA που περιβάλλεται από καψίδιο υδατανθράκων
 - β. νουκλεϊκό οξύ, DNA ή RNA, που περιβάλλεται από καψίδιο λιποπρωτεϊνικής σύστασης
 - γ. πυρήνα με DNA και λιπιδικό περίβλημα
 - δ. νουκλεϊκό οξύ, DNA ή RNA, που περιβάλλεται από καψίδιο πρωτεϊνικής σύστασης.
 2. Οι ιοί έχουν την δυνατότητα να αναπαράγονται
 - α. έξω από τα κύτταρα του ξενιστή
 - β. στις τροφές
 - γ. στα στάσιμα νερά
 - δ. στα κύτταρα του ξενιστή.
 3. Ο ίδιος ιός έχει τη δυνατότητα να μολύνει
 - α. οργανισμούς που ανήκουν σε διαφορετικά είδη
 - β. όλα τα κύτταρα ενός ξενιστή
 - γ. μόνο τα κύτταρα του ξενιστή που φέρουν ένα συγκεκριμένο υποδοχέα
 - δ. όλα τα παραπάνω.
 4. Η φυματίωση είναι μια ασθένεια που οφείλεται σε
 - α. βακτήριο
 - β. ιό
 - γ. μύκητα
 - δ. κάποιο πρωτόζωο.
 5. Η ηπατίτιδα, ο έρπητας και το AIDS οφείλονται σε

- α. βακτήρια
 - β. μύκητες
 - γ. ιούς
 - δ. πρωτόζωα
6. Η ελονοσία είναι μια ασθένεια που εμφανίζεται κυρίως στις τροπικές χώρες και οφείλεται
- α. στον ιό ρολιονίγους
 - β. στο βακτήριο σαλμονέλα
 - γ. σε ένα βασιδιομύκητα
 - δ. σε πλασμώδια.
7. Οι ιοί, για να φτιάξουν τις δικές τους πρωτεΐνες,
- α. μεταφέρουν στα κύτταρα των ξενιστών τα δικά τους ριβοσώματα
 - β. με την είσοδο τους στα κύτταρα των ξενιστών, φτιάχνουν τα δικά τους ριβοσώματα
 - γ. δε χρειάζονται καθόλου ριβοσώματα
 - δ. δανείζονται τα ριβοσώματα των κυττάρων του ξενιστή.
8. Τα βακτήρια αναπαράγονται
- α. με τη διαδικασία της μίτωσης
 - β. μονογονικά με εκβλάστηση
 - γ. με τη διαδικασία της μείωσης
 - δ. αγενώς με διχοτόμηση.
9. Ποιοι από τους παρακάτω μικροοργανισμούς είναι προκαρυωτικοί;
- α. Οι βασιδιομύκητες.
 - β. Τα πλασμώδια.
 - γ. Η αμοιβάδα
 - δ. Τα βακτήρια.
10. Το συμπλήρωμα είναι
- α. κατηγορία πρωτεϊνών που παράγεται από τα Β λεμφοκύτταρα

- β. κατηγορία κυττάρων που συμμετέχει στην ανοσολογική απόκριση
 - γ. μια σειρά πρωτεϊνών που βρίσκονται στο πλάσμα και συμμετέχουν στη μη ειδική ανοσία
 - δ. κατηγορία κυττάρων που παράγουν τα αντισώματα.
11. Τα T λεμφοκύτταρα
- α. παράγουν αντισώματα
 - β. ενεργοποιούνται από τα μακροφάγα
 - γ. είναι παράγοντες που εμποδίζουν την είσοδο των μικροοργανισμών
 - δ. συμμετέχουν στη "χυμική" ανοσία.
12. Τα B λεμφοκύτταρα
- α. είναι κοκκιώδη λευκά αιμοσφαίρια
 - β. παράγουν αντισώματα
 - γ. παράγουν λυσοζύμη και γαλακτικό οξύ
 - δ. συμμετέχουν στην "κυτταρική" ανοσία.
13. Οι ιντερφερόνες είναι πρωτεΐνες που
- α. παράγονται από τα B λεμφοκύτταρα
 - β. παράγονται από τα T λεμφοκύτταρα
 - γ. δρουν ως αντισώματα
 - δ. παράγονται από ορισμένα κύτταρα όταν αυτά μολύνονται από ιό.
14. Η ενεργητική ανοσία επιτυγχάνεται με τη χορήγηση
- α. έτοιμων αντισωμάτων
 - β. εμβολίου
 - γ. ιντερφερόνης
 - δ. αντιβιοτικού.
15. Τα μακροφάγα κύτταρα
- α. είναι φαγοκύτταρα
 - β. προέρχονται από τα κοκκιώδη κύτταρα

- γ. δε διαπερνούν τα τοιχώματα των αγγείων
δ. συμμετέχουν στη “χυμική” ανοσία.
16. Τα αντιγόνα είναι ουσίες οι οποίες αναγνωρίζονται από
α. τις ιντερφερόνες
β. τα μακροφάγα κύτταρα
γ. το συμπλήρωμα
δ. τα αντισώματα.
17. Για την ανάπτυξη της δευτερογενούς ανοσολογικής απόκρισης υπεύθυνα είναι τα
α. αντισώματα
β. λεμφοκύτταρα μνήμης
γ. κυτταροτοξικά T κύτταρα
δ. μακροφάγα.
18. Πώς ονομάζεται η ουσία που αναγνωρίζεται σαν ξένη από το ανοσοποιητικό σύστημα ενός οργανισμού;
α. Αντίσωμα.
β. Αντιγόνο.
γ. Ιντερφερόνη.
δ. Συμπλήρωμα.
20. Η διαδικασία απόρριψης ενός μοσχεύματος δε συμβαίνει όταν
α. ο δότης και ο δέκτης έχουν ίδια αντιγόνα ιστοσυμβατότητας
β. ο οργανισμός παράγει αυτοαντισώματα
γ. υπάρχουν στο περιβάλλον αλλεργιογόνα
δ. ο δότης και ο δέκτης είναι συγγενείς.
21. Στο δέκτη μοσχεύματος χορηγούνται ανοσοκατασταλτικά φάρμακα με σκοπό
α. την απόρριψη του μοσχεύματος
β. τον προσωρινό περιορισμό της δράσης του ανοσοποιητικού μηχανισμού
γ. την αύξηση παραγωγής T λεμφοκυττάρων

- δ. την ενεργοποίηση των Β λεμφοκυττάρων.
22. Τα αυτοαντισώματα καταστρέφουν
- α. μόνο τους ιούς
 - β. όλους τους παθογόνους μικροοργανισμούς
 - γ. τα αντιγόνα ιστοσυμβατότητας
 - δ. κύτταρα ή συστατικά του ίδιου του οργανισμού.
23. Όταν ένας άνθρωπος έχει αλλεργία ο ανοσοποιητικός μηχανισμός του ενεργοποιείται εναντίον παραγόντων οι οποίοι
- α. προσπαθούν να εισβάλλουν στον οργανισμό
 - β. είναι αβλαβείς για τον οργανισμό
 - γ. είναι παθογόνοι για τον οργανισμό
 - δ. μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργία στον οργανισμό.
24. Η ανοσολογική ανεπάρκεια είναι
- α. πάντα επίκτητη
 - β. μεταδοτική
 - γ. κληρονομική ή επίκτητη
 - δ. μόνο κληρονομική.
25. Μέσα στο πρωτεϊνικό καψίδιο του HIV περιέχεται
- α. RNA και το ένζυμο αντίστροφη μεταγραφάση
 - β. DNA, RNA και ένζυμα
 - γ. DNA και το ένζυμο αντίστροφη μεταγραφάση
 - δ. DNA και RNA.
26. Στον οργανισμό του ανθρώπου ο HIV έχει ανιχνευθεί
- α. μόνο σε βοηθητικά Τ λεμφοκύτταρα
 - β. σε βοηθητικά και κυτταροτοξικά Τ λεμφοκύτταρα καθώς και σε νευρικά κύτταρα του εγκεφάλου

- γ. σε βοηθητικά και κατασταλτικά T λεμφοκύτταρα καθώς και σε νευρικά κύτταρα του εγκεφάλου
δ. μόνο σε νευρικά κύτταρα του εγκεφάλου.
27. Στους ανθρώπους, που είναι φορείς του HIV, ο προϊός
α. με τη βοήθεια της αντίστροφης μεταγραφάσης συνθέτει αλυσίδα DNA
β. σχηματίζει πολλά αντίγραφα του εαυτού του
γ. παραμένει ανενεργός για μικρό ή μεγάλο χρονικό διάστημα ή για πάντα
δ. πολλαπλασιάζεται φτιάχνοντας χιλιάδες αντίγραφα του.
28. Στον άνθρωπο, που έχει προσβληθεί από τον ιό του AIDS, ο θάνατος προκαλείται από
α. τις ευκαιριακές μολύνσεις και τα νεοπλάσματα
β. τον HIV
γ. τα βοηθητικά T λεμφοκύτταρα
δ. τον εξασθετισμένο ανοσοποιητικό μηχανισμό.
29. Η ανίχνευση αντισωμάτων για τον HIV σε ένα μολυσμένο άτομο σημαίνει ότι
α. το άτομο αυτό είναι ανοσοποιημένο
β. είναι φορέας και μπορεί να μεταδώσει τον ιό
γ. έχουν καταστραφεί όλα τα βοηθητικά T λεμφοκύτταρά του
δ. δεν ενεργοποιούνται τα B λεμφοκύτταρά του και έτσι δε δημιουργούνται και κύτταρα μνήμης.
30. Η ανίχνευση των ειδικών αντισωμάτων για τον HIV και συνεπώς η διάγνωση της μόλυνσης είναι δυνατή
α. μόνο μετά από τρεις εβδομάδες
β. από την πρώτη εβδομάδα
γ. μόνο μετά από τρεις εβδομάδες έως τρεις μήνες
δ. αμέσως μετά τη μόλυνση από τον HIV.
31. Με ποιους τρόπους γίνεται κυρίως η μετάδοση του HIV;
α. με το αίμα, με τη σεξουαλική επαφή και από τη μητέρα στο νεογνό
β. με τα κουνούπια και άλλα έντομα
γ. με τα δάκρυα, με το βήχα και το φτάρνισμα
δ. διαμέσου της αναπνευστικής και της εντερικής οδού.

32. Στα άτομα που έχουν μολυνθεί από τον HIV χορηγούνται φάρμακα με σκοπό
- α. την καταστροφή των προσβεβλημένων βοηθητικών T λεμφοκυττάρων
 - β. να παρεμποδιστεί η αντιγραφή του ιού
 - γ. την καταστροφή του ιού
 - δ. να ενισχυθεί ο ανοσοποιητικός μηχανισμός.
33. 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.
34. Στα άτομα, που πάσχουν από το σύνδρομο χρόνιας κόπωσης βρέθηκε ότι στον οργανισμό τους είναι
- α. αυξημένη η ιντερλευκίνη-2 και πολύ μειωμένη η ιντερφερόνη
 - β. αυξημένη η ιντερφερόνη και πολύ μειωμένη η ιντερλευκίνη-2
 - γ. αυξημένη η ιντερλευκίνη-2 και η ιντερφερόνη
 - δ. πολύ μειωμένη η ιντερφερόνη και η ιντερλευκίνη-2.
35. Η πολύπλοκη δομή των πολυκύτταρων οργανισμών ολοκληρώνεται με
- α. ένα συνδυασμό κυτταρικής διαίρεσης και διαφοροποίησης
 - β. συνεχείς κυτταρικές διαιρέσεις
 - γ. την ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος
 - δ. την προσαρμογή στις αλλαγές του περιβάλλοντος.
36. Τα κύτταρα που αποτελούν ένα καλοήγη όγκο
- α. αυξάνονται στην περιφέρειά του προς όλες τις διευθύνσεις
 - β. δεν εισβάλλουν σε γειτονικούς ιστούς
 - γ. διεισδύουν σε γειτονικούς ιστούς
 - δ. δημιουργούν δευτερογενείς εστίες.

37. Πού οφείλεται η ικανότητα των καρκινικών κυττάρων να διεισδύουν σε άλλους ιστούς;
- α. Στην αύξηση των κυττάρων της περιφέρειας του όγκου.
 - β. Στο ότι πιέζουν τους γειτονικούς ιστούς καθώς αυξάνονται.
 - γ. Στην παρεμπόδιση ορισμένων λειτουργιών του οργανισμού.
 - δ. Στις επιφανειακές δομές και στα πρωτεολυτικά ένζυμα που διαθέτουν.
38. Η αγγειογένεση, που παρατηρείται στα καρκινικά κύτταρα, εξυπηρετεί
- α. την τροφοδοσία των κυττάρων του όγκου με αίμα
 - β. τις μεταστάσεις
 - γ. την ανάπτυξη των κυττάρων της περιφέρειας του όγκου
 - δ. την ανάπτυξη των κυττάρων στο εσωτερικό του όγκου.
39. Τα ογκογονίδια κωδικοποιούν τη σύνθεση πρωτεϊνών, οι οποίες
- α. σταματούν την κυτταρική διαίρεση όταν είναι απαραίτητο
 - β. βοηθούν την κυτταρική διαίρεση των καρκινικών κυττάρων
 - γ. περνούν διαμέσου της κυκλοφορίας σε άλλα σημεία του οργανισμού
 - δ. βοηθούν τη διαφοροποίηση των κυττάρων.
40. Καρκίνος μπορεί να προκληθεί εάν ένα ογκοκατασταλτικό γονίδιο
- α. ενεργοποιηθεί
 - β. διαφοροποιηθεί
 - γ. αδρανοποιηθεί
 - δ. όλα τα παραπάνω.
41. Η συγκέντρωση της αιθανόλης στα διάφορα όργανα του ανθρώπου, που έχει καταναλώσει αλκοολούχο ποτό, εξαρτάται από
- α. την περιεκτικότητά τους σε νερό
 - β. την περιεκτικότητα του ποτού σε αιθανόλη
 - γ. το φύλο
 - δ. τη συναισθηματική κατάστασή του.

42. Η κατανάλωση αλκοολούχων ποτών σε συνδυασμό με το κάπνισμα ενοχοποιείται για
- α. την κίρρωση του ήπατος
 - β. τη φθορά των κυττάρων του εγκεφάλου
 - γ. την ψυχωτική συμπεριφορά
 - δ. τον καρκίνο του λάρυγγα και του οισοφάγου.
43. Οι καπνιστές νοιώθουν την ανάγκη να καπνίζουν συνεχώς για να
- α. ρυθμίσουν τη λειτουργία του νευρικού συστήματος
 - β. διατηρήσουν υψηλά τα επίπεδα της νικοτίνης στο αίμα τους
 - γ. ξαναβρούν τη χαμένη γεύση τους
 - δ. μειώσουν τα επίπεδα της νικοτίνης στο αίμα τους.
44. Η μεθαδόνη είναι ένα ναρκωτικό που
- α. διασπάται στο στομάχι
 - β. χρησιμοποιείται και ως φάρμακο για το βήχα
 - γ. μιμείται τη δράση κάποιων ουσιών του οργανισμού
 - δ. επιτρέπεται η πώλησή του.

– Να χαρακτηρίσετε με Σ (σωστό) ή με Λ (λάθος) τις παρακάτω προτάσεις:

1. Η ελονοσία είναι μια ασθένεια που οφείλεται σε ορισμένα πρωτόζωα, τα πλασμώδια. ()
2. Το χλώριο χρησιμοποιείται στις πισίνες γιατί καταστρέφει τους μικροοργανισμούς. ()
3. Τα βακτήρια είναι προκαρυωτικοί οργανισμοί, ενώ οι μύκητες και τα πρωτόζωα είναι ευκαρυωτικοί οργανισμοί. ()
4. Τα βακτήρια διαθέτουν ριβοσώματα και μιτοχόνδρια. ()
5. Οι υποδοχείς της πλασματικής μεμβράνης των κυττάρων - ξενιστών είναι γλυκοπρωτεΐνες. ()
6. Η φυματίωση είναι μία από τις ασθένειες που μεταδίδονται με τη σεξουαλική επαφή. ()
7. Για την δευτερογενή ανοσολογική απάντηση απαιτούνται κύτταρα μνήμης. ()
8. Για την ενεργητική ανοσία απαιτείται χορήγηση έτοιμων αντισωμάτων. ()
9. Η παθητική ανοσία επιτυγχάνεται με τη χορήγηση ορού. ()
10. Πρωτογενής ανοσολογική απάντηση είναι η αντίδραση του ανοσοποιητικού μηχανισμού στην επαφή του οργανισμού με ένα αντιγόνο. ()
11. Ο ανθρώπινος οργανισμός παράγει περιορισμένο αριθμό αντισωμάτων. ()
12. Η χυμική ανοσία προκαλείται από τα Β λεμφοκύτταρα. ()
13. Οι ιντερφερόνες παράγονται από τα κύτταρα που έχουν μολυνθεί από ιό. ()
14. Οι κυριότερες αντιμικροβιακές πρωτεΐνες είναι οι ιντερφερόνες, το συμπλήρωμα και η προπερδίνη. ()
15. Όταν ένας ζωντανός ιστός μεταμοσχεύεται σε έναν άνθρωπο τα Β λεμφοκύτταρά του τον αναγνωρίζουν ως ένα σύνολο αντιγόνων. ()

16. Όταν ο δότης και ο δέκτης ενός μοσχεύματος έχουν ίδια αντιγόνα ιστοσυμβατότητας δεν παρατηρείται συνήθως απόρριψη μοσχεύματος. ()
17. Μία συνέπεια της χορήγησης των ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων είναι η προσωρινή καταστολή της δράσης του ανοσοποιητικού μηχανισμού του δότη του μοσχεύματος. ()
18. Οι επιστήμονες δεν έχουν ακόμα τη δυνατότητα να μειώνουν την πιθανότητα απόρριψης του μοσχεύματος και παράλληλα να διατηρούν τον ανοσοποιητικό μηχανισμό του δέκτη σε λειτουργία. ()
19. Όταν ένας άνθρωπος εμφανίζει συμπτώματα αλλεργίας αυτό σημαίνει ότι ο ανοσοποιητικός του μηχανισμός στρέφει τη δράση του εναντίον συστατικών του ίδιου του οργανισμού. ()
20. Η έκκριση της ισταμίνης, ως αποτέλεσμα της δράσης ενός αλλεργιογόνου, γίνεται συνήθως στο δέρμα, στην αναπνευστική οδό ή στο γαστρεντερικό σωλήνα. ()
21. Τα αυτοαντισώματα καταστρέφουν κύτταρα ή συστατικά του ίδιου του οργανισμού με αποτέλεσμα να παρεμποδίζουν τις λειτουργίες του. ()
22. Με τη χορήγηση αντισταμινικών φαρμάκων σταματούν τελείως τα συμπτώματα της αλλεργίας. ()
23. Μερικά από τα συμπτώματα της αλλεργίας είναι η καταρροή, το άσθμα, η ναυτία ή η διάρροια. ()
24. Τα αλλεργιογόνα είναι αβλαβείς παράγοντες οι οποίοι ενεργοποιούν τον ανοσοποιητικό μηχανισμό του ανθρώπου. ()
25. Τα άτομα που πάσχουν από το σύνδρομο χρόνιας κόπωσης έχουν αυξημένη ιντερλευκίνη-2, πολύ λίγη ιντερφερόνη και διαθέτουν μεγαλύτερο αριθμό βοηθητικών T λεμφοκυττάρων. ()
26. Η μετάδοση του HIV γίνεται κυρίως με το αίμα, τη σεξουαλική επαφή και από τη μητέρα στο έμβρυο. ()
27. Ο HIV δε μεταδίδεται με το βήχα, το φτάρνισμα, τον ιδρώτα, τα δάκρυα και τη σεξουαλική επαφή. ()

28. Τα 2/3 των φορέων του HIV εμφανίζουν συμπτώματα τα οποία οδηγούν στην εκδήλωση της ασθένειας του AIDS μετά από 8 - 10 χρόνια από την είσοδο του ιού στον οργανισμό τους. ()
29. Ο HIV και όχι οι ευκαιριακές μολύνσεις και τα νεοπλάσματα θα επιφέρουν το θάνατο στον άνθρωπο που έχει μολυνθεί από τον ιό. ()
30. Ένα αποτέλεσμα της καταστροφής των βοηθητικών T λεμφοκυττάρων από τον HIV είναι η απενεργοποίηση των B λεμφοκυττάρων και η απουσία κυττάρων μνήμης. ()
31. Ο HIV είναι ένας ιός, που στο εσωτερικό του, εκτός από το DNA περιέχεται και το ένζυμο αντίστροφη μεταγραφάση. ()
32. Η ανοσολογική ανεπάρκεια, δηλαδή η μη ικανοποιητική λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος, είναι κληρονομική. ()
33. Τα ογκοκατασταλτικά γονίδια κωδικοποιούν την παραγωγή ουσιών που εμποδίζουν την κυτταρική διαίρεση ή προκαλούν το θάνατο των κυττάρων. ()
34. Ορισμένοι περιβαλλοντικοί παράγοντες ενεργοποιούν τα ογκογονίδια ή αδρανοποιούν τα ογκοκατασταλτικά γονίδια. ()
35. Ο καλοήθης όγκος αυξάνεται με τη διαίρεση των κυττάρων που βρίσκονται στην περιφέρειά του. ()
36. Η αύξηση του κακοήθι όγκου γίνεται από τα κύτταρα της περιφέρειάς του, ακανόνιστα προς όλες τις κατευθύνσεις. ()
37. Τα κύτταρα του κακοήθι όγκου διεισδύουν σε γειτονικούς ιστούς και με την κυκλοφορία του αίματος μεταφέρονται και σε άλλα σημεία του σώματος. ()
38. Οι μεταστάσεις είναι δευτερογενείς εστίες κάποιου κακοήθι όγκου. ()
39. Ο σχηματισμός νέων αιμοφόρων αγγείων από τις ουσίες που εκκρίνουν τα καρκινικά κύτταρα εξυπηρετεί τις μεταστάσεις. ()
40. Τα καρκινικά κύτταρα διαθέτουν ειδικές επιφανειακές δομές και πρωτεολυτικά ένζυμα με τη βοήθεια των οποίων διεισδύουν σε άλλους ιστούς. ()

41. Η κατανάλωση αλκοόλ κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης δεν έχει καμία επίδραση στο έμβρυο. ()
42. Η αιθανόλη φθείρει τα κύτταρα του εγκεφάλου και οι αλκοολικοί εμφανίζουν μειωμένη μνήμη, σύγχυση και παραισθήσεις. ()
43. Το αλκοόλ μπορεί να καταστρέψει τους ιστούς επειδή κατά το μεταβολισμό του παράγεται ακετόνη. ()
44. Η αλκοόλη διαχέεται πολύ εύκολα στο γαστρεντερικό σωλήνα και διαμέσου αυτού σε όλα τα όργανα του οργανισμού. ()
45. Ουσίες που προκαλούν εθισμό είναι το αλκοόλ, η νικοτίνη, οι βιταμίνες και τα ναρκωτικά. ()
46. Η νικοτίνη είναι μια δραστική ουσία που προκαλεί εθισμό και περιέχεται στον καπνό των τσιγάρων ή των πούρων. ()
47. Ο σκοπός χορήγησης μεθαδόνης σε ανθρώπους είναι να απεξαρτηθούν αυτοί από άλλα ναρκωτικά. ()
48. Η ηρωίνη, η μορφίνη και η κοκαΐνη προέρχονται από το όπιο και λέγονται οπιοειδή. ()
49. Μετά την παρασκευή της από τους χημικούς, η ηρωίνη χρησιμοποιήθηκε ως φάρμακο. ()
50. Κατά τον 19ο αιώνα η μορφίνη χρησιμοποιήθηκε για ιατρικούς σκοπούς. ()
51. Η αιθανόλη είναι ένα πολύ μικρό μόριο, που δύσκολα διαχέεται από τον γαστρεντερικό σωλήνα στο αίμα. ()

– Να συμπληρώσετε με τους κατάλληλους όρους τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

1. Το σάλιο, ο ιδρώτας και τα δάκρυα περιέχουν και το ένζυμο τα οποία εμποδίζουν την ανάπτυξη των μικροοργανισμών, ενώ το, που περιέχεται στο γαστρικό υγρό του στομάχου, τους καταστρέφει.
2. Τα φαγοκύτταρα διακρίνονται σε και σε
3. Όταν ένας ζωντανός ιστός μεταμοσχεύεται σε έναν άνθρωπο που τον έχει ανάγκη του οργανισμού του τον αναγνωρίζουν ως σύνολο και προσπαθούν να τον καταστρέψουν.
4. Η διαδικασία καταστροφής του μοσχεύματος ονομάζεται και δε συμβαίνει όταν ο δότης και ο δέκτης έχουν ίδια αντιγόνα
5. Στην περίπτωση ο ανοσοποιητικός μηχανισμός (το ανοσοποιητικό σύστημα) του ανθρώπου στρέφει τη δράση του εναντίον των ίδιων συστατικών του οργανισμού.
6. Στην περίπτωση της, ο οργανισμός παράγει αντισώματα, τα οποία καταστρέφουν κύτταρα ή συστατικά του ίδιου του οργανισμού.
7. Πολλές φορές ο ανοσοποιητικός μηχανισμός (το ανοσοποιητικό σύστημα) ορισμένων ανθρώπων ενεργοποιείται και εναντίον παραγόντων, οι οποίοι είναι αβλαβείς και ονομάζονται
8. Η, δηλαδή η μη ικανοποιητική λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος, μπορεί να είναι επίκτητη ή κληρονομική .
9. Ο HIV είναι ένας ρετροϊός που στο εσωτερικό του περιέχεται και το ένζυμο
10. Τα βοηθητικά T λεμφοκύτταρα είναι δεκτικά στον HIV γιατί φέρουν κατάλληλους στην κυτταρική τους μεμβράνη, οι οποίοι συνεργάζονται με τμήματα του ιού.
11. Οι μολύνσεις και επιφέρουν το θάνατο στον άνθρωπο που έχει μολυνθεί από τον HIV και όχι

12. Το καπίδιο του HIV περιβάλλεται από το οποίο αποτελείται από διπλή στιβάδα.
13. Ο HIV έχει ανιχνευτεί σε Τ λεμφοκύτταρα, σε Τ λεμφοκύτταρα και σε κύτταρα του εγκεφάλου.
14. Όταν ο HIV προσδένεται στο βοηθητικό Τ λεμφοκύτταρο το γενετικό υλικό του ιού μαζί με το ένζυμο περνούν στο κυτταρόπλασμα, ενώ μένει έξω από το κύτταρο.
15. Η μετάδοση του HIV γίνεται κυρίως με , με και από στο νεογνό.
16. Ο HIV δε φαίνεται να μεταδίδεται διαμέσου ή οδού.
17. γονίδια κωδικοποιούν την παραγωγή ουσιών που εμποδίζουν την κυτταρική διαίρεση ή προκαλούν το θάνατο των κυττάρων.
18. Ο καλοήθης όγκος αυξάνεται με τη διαίρεση των κυττάρων που βρίσκονται του, ενώ η αύξηση του κακοήθι όγκου γίνεται από τα κύτταρα του, ακανόνιστα προς όλες κατευθύνσεις.
19. Τα κύτταρα του όγκου διεισδύουν σε γειτονικούς ιστούς και με την κυκλοφορία του αίματος ή της λέμφου μεταφέρονται και σε άλλα σημεία του σώματος.
20. Οι μεταστάσεις είναι δευτερογενείς εστίες κάποιου όγκου.
21. Η, δηλαδή ο σχηματισμός νέων αιμοφόρων αγγείων από τις ουσίες που εκκρίνουν τα καρκινικά κύτταρα εξυπηρετεί την τροφοδοσία του όγκου με και συνεπώς με θρεπτικά συστατικά.
22. Δύο ναρκωτικές ουσίες που προέρχονται από το όπιο είναι και
23. Εάν οι καπνιστές σταματήσουν το κάπνισμα μειώνεται η πιθανότητα να εμφανίσουν
24. είναι μια δραστική ουσία που περιέχεται στον καπνό των τσιγάρων και προκαλεί εθισμό.
25. Η δράση είναι βραδύτερη και ηπιότερη από αυτή άλλων ναρκωτικών γι' αυτό χρησιμοποιείται για την απεξάρτηση των ναρκομανών.

26. Το αλκοόλ φθείρει τα κύτταρα με αποτέλεσμα οι αλκοολικοί να εμφανίζουν μειωμένη μνήμη.
27. Με το αλκοόλ περιορίζεται η ικανότητα του μυελού των οστών να παράγει
28. Η κατάχρηση αλκοόλ έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της φυσιολογικής αποθήκευσης και στο ήπαρ και την κατάληψη αυτών των χώρων αποθήκευσης από
29. Η κατάχρηση αλκοολούχων ποτών για μεγάλο χρονικό διάστημα έχει ως συνέπεια τον εκφυλισμό του ηπατικού ιστού και προκαλεί του ήπατος.
30. Το αλκοόλ σε συνδυασμό με το κάπνισμα ενοχοποιείται για την εμφάνιση καρκίνου και
31. Τα αντισώματα ονομάζονται και Είναι μεγάλα μόρια που αποτελούνται από τέσσερις πολυπεπτιδικές αλυσίδες, δύο μεγάλες που ονομάζονται και δύο μικρότερες τις

- Να αντιστοιχίσετε τους όρους που αναγράφονται στη στήλη I με τις έννοιες ή τις φράσεις που αναγράφονται στη στήλη II. Για το σκοπό αυτό να γράψετε δίπλα από κάθε γράμμα της στήλης I τον αριθμό που ταιριάζει από τη στήλη II (π.χ. A-1)

I	II
A. Γονόρροια B. Ελονοσία Γ. Φυματίωση Δ. AIDS Ε. Πολιομυελίτιδα	1. Πλασμώδια 2. Poliovirus 3. Ιός Flu 4. HIV 5. Γονόκοκκος 6. Μυκοβακτηρίδιο

I	II
A. HIV B. Μυκοβακτηρίδιο Γ. Γονόκοκκος	1. Πεπτικό σύστημα 2. Ουροποιητικό και γεννητικό σύστημα 3. Ανοσοποιητικό σύστημα 4. Αναπνευστικό σύστημα

I	II
A. Κυτταροτοξικά T λεμφοκύτταρα B. Βοηθητικά T λεμφοκύτταρα Γ. Κατασταλτικά T λεμφοκύτταρα Δ. Κύτταρα μνήμης	1. Ενεργοποιούν τα Β λεμφοκύτταρα. 2. Καταστρέφουν τους παθογόνους εισβολείς. 3. Ενεργοποιούνται στη δευτερογενή ανοσολογική απόκριση. 4. Σταματούν την ανοσολογική απόκριση. 5. Καταστρέφουν με εγκόλπωση τους παθογόνους μικροοργανισμούς

I	II
<p>A. Β λεμφοκύτταρα</p> <p>B. Γ λεμφοκύτταρα</p> <p>Γ. Ιντερφερόνες</p> <p>Δ. Αντισώματα</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συμβάλλουν στην “κυτταρική” ανοσία. 2. Εμποδίζουν την είσοδο των παθογόνων μικροοργανισμών. 3. Παράγουν αντισώματα. 4. Παράγονται από τα Β κύτταρα. 5. Παράγονται από κύτταρα που έχουν μολυνθεί από ιό.

I	II
<p>A. Φλεγμονή</p> <p>B. Έκκριση αντιγόνου</p> <p>Γ. Εμβόλιο</p> <p>Δ. Ανοσολογική μνήμη</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Β λεμφοκύτταρα 2. Γ λεμφοκύτταρα 3. Μηχανισμός μη ειδικής ανοσίας 4. Παθητική ανοσία 5. Ενεργητική ανοσία

I	II
<p>A. Αυτοαντισώματα</p> <p>B. Αλλεργία</p> <p>Γ. Αντιισταμινικά φάρμακα</p> <p>Δ. Αυτοανοσία</p> <p>Ε. Αντιγόνα ιστοσυμβατότητας</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μείωση των συμπτωμάτων της αλλεργίας. 2. Καταστρέφουν κύτταρα ή συστατικά του ίδιου του οργανισμού. 3. Δράση του ανοσοποιητικού μηχανισμού εναντίον των συστατικών του. 4. Ενεργοποίηση του ανοσοποιητικού μηχανισμού από παράγοντες αβλαβείς γι' αυτόν. 5. Απόρριψη μοσχεύματος. 6. Χημειοθεραπεία

I	II
<p>A. Αντίστροφη μεταγραφάση</p> <p>B. HIV</p> <p>Γ. Φορέας του HIV</p> <p>Δ. Έλυτρο</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ανενεργό DNA ενσωματωμένο στο DNA του κυττάρου-ξενιστή. 2. Αίμα, σεξουαλική επαφή, μητέρα-φορέας. 3. Μεταγραφή RNA σε DNA 4. Είσοδος του HIV στο κύτταρο-ξενιστή. 5. RNA ιός ή ρετροϊός.
I	II
<p>A. Καλοήθης όγκος</p> <p>B. Μετάσταση</p> <p>Γ. Αγγειογένεση</p> <p>Δ. Ογκογονίδια</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Δευτερογενής εστία καρκίνου. 2. Αύξηση με διαίρεση των εσωτερικών κυττάρων. 3. Η μετάλλαξή τους μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση καρκίνου. 4. Σχηματισμός νέων αιμοφόρων αγγείων. 5. Αύξηση με διαίρεση των περιφερειακών κυττάρων.
I	II
<p>A. Αλκοόλ</p> <p>B. Νικοτίνη</p> <p>Γ. Μεθαδόνη</p> <p>Δ. Μορφίνη</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χορηγείται με σκοπό την απεξάρτηση. 2. Καπνός τσιγάρων. 3. Κίρρωση του ήπατος. 4. Χρησιμοποιείται στη θεραπεία του καρκίνου. 5. Χρησιμοποιήθηκε για ιατρικούς σκοπούς.

B. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

– Να χρησιμοποιήσετε σωστά τους παρακάτω όρους διατυπώνοντας από μία πρόταση που να εκφράζει την έννοια κάθε όρου:

1.

Λυτικός κύκλος	μεταδοτική ασθένεια	σεξουαλικά μεταδιδόμενο νόσημα
ενδοσπόριο	παθογόνος	μικροοργανισμός
μόλυνση	ξενιστής	

2.

Αντιγόνο	αντίσωμα	παθητική ανοσία
ενεργητική ανοσία	φαγοκυττάρωση	φλεγμονή
λεμφοκύτταρο	ανοσοποιητικό σύστημα	

3.

Αλλεργική αντίδραση	απόρριψη του μοσχεύματος	αυτοαντισώματα
αντισταμινικά φάρμακα	ανοσοκατασταλτικά φάρμακα	αυτοανοσία

4.

Αντίστροφη μεταγραφάση	σύνδρομο επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας	φορέας του HIV
ευκαιριακές μολύνσεις		

5.

Ογκογονίδια	κακοήθης όγκος	ογκοκατασταλτικά γονίδια
μετάσταση	χημειοθεραπεία	

6.

Αλκοόλ	κίρρωση του ήπατος	αλκοολισμός
νικοτίνη	εθισμός	απεξάρτηση
οπιοειδή	ναρκωτικό	καπνιστής

– **Να απαντήσετε σύντομα σε καθεμία από τις παρακάτω ερωτήσεις (10-20 λέξεις):**

1. Να ορίσετε την ομοιόσταση.
2. Με ποιους μηχανισμούς ο οργανισμός ρυθμίζει τυχόν διαταραχές της ομοιόστασης;
3. Να αναφέρετε τους παράγοντες που μπορούν να διαταράξουν την ομοιόσταση ενός ατόμου.
4. Να αναφέρετε τους περιβαλλοντικούς παράγοντες που είναι υπεύθυνοι για τη διατάραξη της ομοιόστασης του οργανισμού.
5. Ποιοι μικροοργανισμοί θεωρούνται παθογόνοι;
6. Ποια κατηγορία λευκών αιμοσφαιρίων μπορεί και διαπερνά τα τοιχώματα των αγγείων;
7. Με ποιο μηχανισμό παγιδεύονται οι μικροοργανισμοί στις εξωτερικές κοιλότητες του σώματος;
8. Γιατί έχει σημασία το γεγονός ότι ο άνθρωπος είναι ομοιόθερμος;
9. Να αναφέρετε τρεις ασθένειες που προκαλούνται από βακτήρια.
10. Να αναφέρετε τρεις ασθένειες που προκαλούνται από πρωτόζωα.
11. Με ποιους τρόπους γίνεται η μετάδοση των παθογόνων μικροοργανισμών;
12. Ποια είναι η διαφορά ανάμεσα στο απολυμαντικό και στο αντισηπτικό;
13. Ποιες ουσίες ονομάζονται αντιβιοτικά;
14. Ποιοι ιοί ονομάζονται ρετροϊοί;
15. Γιατί όταν κάποιος άνθρωπος πάσχει από γρίπη οι γιατροί δε συνιστούν τη χορήγηση αντιβιοτικού;
16. Να δώσετε τον ορισμό της μόλυνσης.
17. Γιατί οι ιοί χρειάζονται τα κύτταρα των ξενιστών για την αναπαραγωγή τους;
18. Πού οφείλεται η εξειδίκευση των ιών;
19. Ποιο μηχανισμό διαθέτουν τα βακτήρια ώστε να καταφέρνουν να επιβιώνουν στις δυσμενείς συνθήκες του περιβάλλοντος;
20. Σε ποια μέρη του κυττάρου των βακτηρίων διεξάγονται οι μεταβολικές δραστηριότητές τους;
21. Με ποιο τρόπο η βλέννα παρεμποδίζει την είσοδο των παθογόνων μικροοργανισμών στον οργανισμό του ανθρώπου;

22. Ποιοι είναι οι μηχανισμοί μη ειδικής ανοσίας που διαθέτει ο οργανισμός του ανθρώπου;
23. Ποιος είναι ο λόγος για τον οποίο η φλεγμονή θεωρείται μηχανισμός μη ειδικής ανοσίας του οργανισμού;
24. Με ποιο τρόπο δρουν το σάλιο και τα δάκρυα ενάντια στους παθογόνους μικροοργανισμούς;
25. Πώς δρα το γαστρικό υγρό εναντίον των παθογόνων μικροοργανισμών;
26. Να αναφέρετε πρωτεΐνες με αντιμικροβιακή δράση.
27. Να δώσετε τον ορισμό της ανοσίας.
28. Σε ποιο τύπο ανοσίας συμμετέχουν τα Β λεμφοκύτταρα;
29. Με ποιο τρόπο η υψηλή θερμοκρασία (πυρετός) συντελεί στην ανοσολογική απόκριση του οργανισμού;
30. Πόσους και ποιους τύπους ανοσίας διαθέτει ο οργανισμός;
31. Να αναφέρετε τις κατηγορίες των Τ λεμφοκυττάρων.
32. Γιατί ο μυελός των οστών κατατάσσεται στα όργανα του ανοσοποιητικού συστήματος;
33. Να δώσετε τον ορισμό του αντιγόνου ιστοσυμβατότητας.
34. Σε ποιες περιπτώσεις χορηγείται εμβόλιο και σε ποιες ορός;
35. Σε ποια ανοσολογική αρχή στηρίζεται η επινόηση του εμβολίου;
36. Ποια είναι η απαραίτητη προϋπόθεση ώστε να μη συμβεί απόρριψη του μοσχεύματος σε ένα δέκτη;
37. Με ποιο σκοπό χορηγούνται στο δέκτη ενός μοσχεύματος ανοσοκατασταλτικά φάρμακα;
38. Τι ονομάζουμε αυτοανοσία;
39. Με ποιο τρόπο τα αυτοαντισώματα παρεμποδίζουν τις λειτουργίες του οργανισμού;
40. Πότε λέμε ότι ένας οργανισμός εμφανίζει αλλεργία;
41. Ποιοι είναι οι παράγοντες που εμφανίζουν συνήθως αλλεργιογόνο δράση;
42. Τι είναι τα αλλεργιογόνα;
43. Από τι εξαρτώνται τα συμπτώματα που θα εμφανιστούν στην αυτοανοσία;
44. Ποιες είναι οι συνέπειες που έχει η χορήγηση ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων στο δέκτη ενός μοσχεύματος;

45. Τι προκαλούν οι ουσίες που εκκρίνονται ως αποτέλεσμα της δράσης ενός αλλεργιογόνου στον οργανισμό;
46. Πότε μια ασθένεια χαρακτηρίζεται ως πανδημία;
47. Σε ποια άποψη συγκλίνουν οι ενδείξεις για την προέλευση του ιού που προκαλεί το σύνδρομο ανοσολογικής ανεπάρκειας;
48. Τι σημαίνει ότι ο HIV είναι ένας ρετροϊός;
49. Πώς επιτυγχάνεται η είσοδος του HIV στο κύτταρο - ξενιστή;
50. Σε ποια κύτταρα του οργανισμού του ανθρώπου έχει ανιχνευτεί ο HIV;
51. Σε ποια κύτταρα του οργανισμού του ανθρώπου αναπαράγεται ο HIV;
52. Σε ποια φάση της μόλυνσης του οργανισμού από τον HIV ο άνθρωπος χαρακτηρίζεται φορέας του ιού;
53. Για ποιο λόγο τα κυτταροτοξικά T λεμφοκύτταρα δεν καταστρέφουν τα μολυσμένα από τον HIV λεμφοκύτταρα;
54. Από τι προκαλείται ο θάνατος στα άτομα που έχουν μολυνθεί από τον HIV;
55. Γιατί οι μολύνσεις, που εμφανίζονται στα άτομα με AIDS, χαρακτηρίζονται ευκαιριακές;
56. Με ποιο τρόπο γίνεται η διάγνωση της μόλυνσης ενός ατόμου από τον HIV;
57. Σε ποια από τα βιολογικά υγρά του σώματος, από τα οποία έχει απομονωθεί ο HIV, παρατηρείται αυξημένη μεταδοτικότητα;
58. Ποιο σκοπό έχει η χορήγηση φαρμάκων στα άτομα που έχουν προσβληθεί από τον HIV;
59. Ποια είναι τα συμπτώματα του συνδρόμου χρόνιας κόπωσης;
60. Τι συμβαίνει στον ανοσοποιητικό μηχανισμό των ατόμων που πάσχουν από το σύνδρομο χρόνιας κόπωσης;
61. Ποια είναι η πιθανή εξήγηση για την αιτιολόγηση του συνδρόμου χρόνιας κόπωσης;
62. Πώς σχηματίζεται ο όγκος;
63. Πότε ένας καλοήθης όγκος γίνεται επικίνδυνος;
64. Με ποιο τρόπο αυξάνεται ο κακοήθης όγκος;
65. Με ποιο τρόπο αυξάνεται ο καλοήθης όγκος;
66. Πώς δημιουργούνται οι μεταστάσεις, δηλαδή οι δευτερογενείς εστίες καρκίνου;
67. Πού οφείλεται η ικανότητα των καρκινικών κυττάρων να διεισδύουν σε άλλους ιστούς;

68. Τι είναι η αγγειογένεση και σε τι εξυπηρετεί τα κύτταρα του όγκου;
69. Ποιες είναι οι κατηγορίες γονιδίων που μπορούν να οδηγήσουν στην εμφάνιση ενός όγκου;
70. Ποια είναι η λειτουργία των ογκογονιδίων;
71. Ποια είναι η λειτουργία των ογκοκατασταλτικών γονιδίων;
72. Πώς αντιμετωπίζεται σήμερα ο καρκίνος;
73. Ποιες είναι οι παρενέργειες που μπορεί να έχει η θεραπεία του καρκίνου με ακτινοβολία;
74. Με ποιο τρόπο επηρεάζεται το έμβρυο αν η έγκυος καταναλώνει 1-2 αλκοολούχα ποτά ημερησίως κατά τη διάρκεια των πρώτων 6 εβδομάδων της κύησης;
75. Γιατί λέμε ότι η κατάχρηση αλκοόλ επηρεάζει τον ανοσοποιητικό μηχανισμό (το ανοσοποιητικό σύστημα) του ανθρώπου;
76. Ποια συμπτώματα εμφανίζουν οι αλκοολικοί ως αποτέλεσμα της φθοράς των κυττάρων του εγκεφάλου;
77. Για ποιο λόγο είναι ανάγκη για τους καπνιστές να καπνίζουν συνεχώς;
78. Να αναφέρετε τρεις ουσίες που ανήκουν στην κατηγορία των ναρκωτικών.
79. Για ποιο λόγο απαγορεύτηκε η χρήση της μορφίνης παρόλο που χρησιμοποιούσαν για ιατρικούς σκοπούς;
80. Εκτός από τα οπιοειδή ποιες άλλες ουσίες είναι ναρκωτικά και προκαλούν εθισμό;

– **Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις με μία παράγραφο (20-40 λέξεις):**

1. Πώς ρυθμίζεται η συγκέντρωση του CO₂ και της γλυκόζης στο αίμα;
2. Μεταξύ των ομοιοστατικών μηχανισμών του οργανισμού είναι και ο μηχανισμός ρύθμισης των υγρών του σώματος. Έτσι, η ποσότητα των ούρων που αποβάλλονται από τους νεφρούς και των υγρών, που αποβάλλονται από τους πνεύμονες και το δέρμα, δεν είναι σταθερή. Να αιτιολογήσετε γιατί συμβαίνει αυτό.
3. Μετά από τρέξιμο, το δέρμα σας έχει ιδρώσει και το πρόσωπο σας έχει κοκκινίσει.

- α) Γιατί με το να ιδρώνει κανείς μειώνεται η θερμοκρασία του σώματος;
- β) Με ποιο τρόπο ο μηχανισμός, που προκαλεί το κοκκίνισμα του προσώπου, μειώνει τη θερμοκρασία του σώματος;
4. Τι γνωρίζετε για την προέλευση των ιών;
 5. Πώς αναπαράγονται οι ιοί που περιέχουν ως γενετικό υλικό RNA;
 6. Εδώ και μερικά χρόνια βλέπει κανείς να διαφημίζονται στα μέσα ενημέρωσης κάποιοι μικροοργανισμοί για την προσφορά τους στον άνθρωπο. Να αιτιολογήσετε γιατί, κατά την άποψή σας, συμβαίνει αυτό.
 7. Να περιγράψετε τον τρόπο αναπαραγωγής των βακτηρίων.
 8. Η ελονοσία προκαλείται από πρωτόζωα, τα πλασμώδια και η δυσεντερία από το πρωτόζωο *E. histolytica*. Με ποιο τρόπο γίνεται η μετάδοση αυτών των μικροοργανισμών στον άνθρωπο;
 9. Να εξηγήσετε με ποιο τρόπο οι παθογόνοι μικροοργανισμοί διαταράσσουν την ομοιόσταση των ξενιστών τους.
 10. Να περιγράψετε τα μεταβολικά χαρακτηριστικά των βακτηρίων.
 11. Πώς δημιουργείται το πύον σε μια πληγή;
 12. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά συμπτώματα μιας φλεγμονής και ποια τα αίτια δημιουργίας της;
 13. Να περιγράψετε τη δράση της ιντερφερόνης.
 14. Να αναφέρετε τα βασικά στάδια δημιουργίας της φλεγμονής καθώς και τα κύτταρα και τα μόρια που συμμετέχουν σε αυτά.
 15. Να περιγράψετε τη δομή ενός αντισώματος και τον τρόπο που αυτό συνδέεται με το αντιγόνο.
 16. Πώς επιτυγχάνεται η δευτερογενής ανοσολογική απάντηση;
 17. Να περιγράψετε τη δράση της προπερδίνης.
 18. Πώς αδρανοποιεί ο οργανισμός τις τοξίνες των παθογόνων μικροοργανισμών;
 19. Πότε αναφερόμαστε στην κυτταρική ανοσία και πότε στη χυμική ανοσία;
 20. Να περιγράψετε τη δράση του συμπληρώματος.
 21. Ποιος είναι ο ρόλος των κυττάρων μνήμης στη δευτερογενή ανοσολογική απάντηση;
 22. Πώς επιτυγχάνεται η ενεργητική ανοσία;
 23. Πώς επιτυγχάνεται η παθητική ανοσία;
 24. Με ποιο τρόπο συμμετέχουν οι ιντερφερόνες στην άμυνα του οργανισμού;

25. Σε τι διαφέρει το αντιγόνο από το αντίσωμα;
26. Με ποιο μηχανισμό συμβάλλουν τα εμβόλια στην ανάπτυξη της ανοσίας;
27. Γιατί θεωρείται ωφέλιμη για τον οργανισμό η παρουσία μικροοργανισμών στο δέρμα και στις εξωτερικές κοιλότητες του οργανισμού;
28. Ο ιός του AIDS μεταδίδεται με τη σεξουαλική επαφή. Να αναφέρετε και άλλους τρόπους μετάδοσης του ιού αυτού.
29. Να περιγράψετε τις λειτουργίες των διαφορετικών τύπων των λεμφοκυττάρων.
30. Να περιγράψετε τη δομή των αντισωμάτων και να εξηγήσετε πού ακριβώς έγκειται η εξειδίκευσή τους.
31. Ποια είναι η άποψή σας για τη δράση των ορών; Η δράση τους θεωρείται εξειδικευμένη ή όχι;
32. Γιατί η φαγοκυττάρωση θεωρείται μηχανισμός μη ειδικής άμυνας;
33. Μία πιθανή εξήγηση για την αυτοανοσία βασίζεται στη μόλυνση του οργανισμού από έναν ιό. Να αναπτύξετε σε μία παράγραφο την εξήγηση αυτή.
34. Για ποιο λόγο ορισμένα αντισώματα στρέφονται εναντίον των κυττάρων των βαλβίδων της καρδιάς;
35. Πού οφείλεται η επιτυχία της μεταμόσχευσης ιστών και οργάνων σήμερα;
36. Ο HIV καταστρέφει τα βοηθητικά T λεμφοκύτταρα. Με ποιο τρόπο εξουδετερώνεται τελικά ολόκληρος ο ανοσοποιητικός μηχανισμός του ατόμου που έχει προσβληθεί από τον ιό;
37. Ο HIV δε μεταδίδεται με την καθημερινή επαφή ή διαμέσου των αντικειμένων που βρίσκονται σε έναν εργασιακό χώρο. Για ποιο λόγο, κατά την άποψή σας, πολλοί άνθρωποι δεν επιθυμούν να εργάζονται στον ίδιο χώρο με ένα άτομο που γνωρίζουν ότι έχει προσβληθεί από αυτόν τον ιό;
38. Ο καρκίνος είναι ασθένεια κληρονομική ή επίκτητη; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.
39. Με ποιο τρόπο η μετάλλαξη ενός ογκογονιδίου μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση ενός όγκου;
40. Πότε η χειρουργική επέμβαση συμβάλλει στην αντιμετώπιση του καρκίνου και πότε αντενδείκνυται;
41. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και ποια τα μειονεκτήματα της χημειοθεραπείας σαν μεθόδου αντιμετώπισης του καρκίνου;

42. Για ποιο λόγο είναι δύσκολο να περιγράψουμε την ποσότητα του αλκοόλ που είναι επιβλαβής για τον οργανισμό του ανθρώπου;
43. Με ποιο τρόπο προκαλείται η κίρρωση του ήπατος μετά από μακροχρόνια κατανάλωση αλκοολούχων ποτών;
44. Για ποιο λόγο λέμε ότι η κατάχρηση αλκοόλ επηρεάζει πολλαπλά το πεπτικό σύστημα;
45. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα για την υγεία ενός καπνιστή εάν αυτός σταματήσει το κάπνισμα;

Γ. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ – ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. Η κυρία Ελένη, όταν ήταν μικρή, είχε ασθενήσει από ιλαρά. Αργότερα, όταν τα τρία της παιδιά αρρώστησαν από ιλαρά, η ίδια, παρά το γεγονός ότι τα φρόντιζε, δεν κόλλησε την ιλαρά. Να δώσετε μια εξήγηση για το μηχανισμό που την προφύλαξε από την ιλαρά.
2. Ο ρώσος βιολόγος Μέτσνικοφ ανακάλυψε τον μηχανισμό της φαγοκυττάρωσης το 1882, αλλά η πλήρης περιγραφή του μηχανισμού αυτού έγινε στη δεκαετία του 1960 από τον επιστήμονα Mac Kaness.
 - α) Να δώσετε τον ορισμό του μηχανισμού της φαγοκυττάρωσης αναφέροντας τις ονομασίες των κυττάρων που ενέχονται σε αυτόν.
 - β) Να περιγράψετε τα στάδια της φαγοκυττάρωσης ενός βακτηρίου.
3. Μια κοινή πρακτική, που εφαρμόζεται στα νοσοκομεία για να βγουν οι φουσαλίδες του αέρα από μια σύριγγα που περιέχει αντιβιοτικό, είναι να ωθείται μέρος του υγρού περιεχομένου στον αέρα. Ένας μικροβιολόγος υπολόγισε ότι με αυτή την πρακτική, σε ένα μέσο νοσοκομείο, ελευθερώνονται περίπου 30 L αντιβιοτικού κάθε χρόνο. Με ποιο τρόπο η διαδικασία αυτή συντελεί στην ανάπτυξη ανθεκτικών βακτηριακών στελεχών στα νοσοκομεία;
4. Τα ογκογονίδια αναφέρονται συχνά στη σύγχρονη βιβλιογραφία σαν “γονίδια Τζέκυλ και Χάυντ”.
 - Για ποιο λόγο δόθηκε στα ογκογονίδια ο χαρακτηρισμός αυτός;
 - Τι υποδηλώνει;
 - Ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα;

5. Οι ιολόγοι, όταν μιλάνε για τον πολλαπλασιασμό των ιών, προτιμούν να χρησιμοποιούν τον όρο “αντιγραφή” αντί του όρου “αναπαραγωγή”.
 - Γιατί, κατά τη γνώμη σας, το κάνουν αυτό;
 - Συμφωνείτε με τους ιολόγους ότι ο όρος “αντιγραφή” είναι πιο κατάλληλος;
6. Ένας φοιτητής, κατά τη διάρκεια της άσκησης εύρεσης της ομάδας αίματος, πήρε μία αποστειρωμένη βελόνα, που χρησιμοποιείται για να τρυπηθεί το δάκτυλο, και αφού τη χρησιμοποίησε την ακούμπησε στον πάγκο εργασίας. Ένας συμφοιτητής του, που εργαζόταν δίπλα του, πήρε την ίδια βελόνα και τη χρησιμοποίησε και αυτός. Ποιοι είναι οι κίνδυνοι που απορρέουν από αυτή την ενέργεια;
7. Σε πολλές ασθένειες το ανοσοποιητικό σύστημα του ανθρώπου νικά τον παθογόνο παράγοντα και ο άνθρωπος παραμένει υγιής. Σε άλλες περιπτώσεις ο παθογόνος μικροοργανισμός νικά το ανοσοποιητικό σύστημα και ο άνθρωπος πεθαίνει. Συγκρίνετε αυτή τη γενική αναφορά στις ασθένειες και στους μηχανισμούς άμυνας με αυτά που συμβαίνουν στο AIDS και εξηγήστε γιατί το AIDS είναι διαφορετικό από όλες τις μολυσματικές ασθένειες που αντιμετωπίζει η Ιατρική.
8. Μέχρι το 1990 περισσότεροι από 125.000 άνθρωποι μολύνθηκαν από τον ιό του AIDS και 65.000 πέθαναν από ευκαιριακές λοιμώξεις.
 - Πώς θα εξηγούσατε σε ένα φίλο σας την έννοια της ευκαιριακής λοίμωξης;
 - Γιατί είναι λάθος να λέμε ότι ένας άνθρωπος πέθανε από AIDS;