

Παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία του ανθρώπου – Μικροοργανισμοί.**1^ο ΘΕΜΑ****A. Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.**

1. Το τρυπανόσωμα προκαλεί

- α. δυσεντερία. β. ελονοσία. γ. ασθένεια του ύπνου. δ. χολέρα.

Ημερ. 2001

2. Τα βακτήρια διαθέτουν

- α. μιτοχόνδρια. β. ριβοσώματα. γ. χλωροπλάστες. δ. πυρήνα.

3. Ασθένεια βακτηριακής αιτιολογίας είναι

- α. το κοινό κρυολόγημα. β. η ηπατίτιδα.
γ. η πολιομυελίτιδα. δ. η γονόρροια.

4. Η αδυναμία επαναφοράς της διαταραγμένης ομοιόστασης στα φυσιολογικά επίπεδα μπορεί σταδιακά να οδηγήσει σε

- α. συναισθηματική φόρτιση.
β. υψηλή αρτηριακή πίεση.
γ. αύξηση της συγκέντρωσης της γλυκόζης στο αίμα.
δ. θάνατο.

5. Οι ιοί αποτελούνται από

- α. DNA και πολυσακχαρίτες.
β. νουκλεϊκό οξύ και πρωτεΐνες.
γ. RNA και πρωτεΐνες.
δ. νουκλεϊκό οξύ και κάποια επιπλέον γονίδια.

Εσπ. 2001

6. Τα ενδοσπόρια σχηματίζονται από

- α. φυτά. β. DNA ιούς. γ. βακτήρια. δ. RNA ιούς.

Ημερ. 2002

7. Τα βακτήρια διαθέτουν

- α. ενδοπλασματικό δίκτυο. β. κυτταρικό τοίχωμα.
γ. διακριτό πυρήνα. δ. μιτοχόνδρια.

Εσπ. 2002

8. Η σύφιλη οφείλεται σε

- α. βακτήρια. β. πρωτόζωα. γ. μύκητες. δ. ιούς.

9. Τα λοιμώδη νοσήματα οφείλονται

- α. στην υπερϊώδη ακτινοβολία. β. σε ακραίες τιμές θερμοκρασίας.
γ. σε παθογόνους μικροοργανισμούς. δ. στη ρύπανση της ατμόσφαιρας.

Ημερ. 2003

10. Το τοξόπλασμα είναι

- α. βακτήριο. β. ιός. γ. μύκητας. δ. πρωτόζωο.

11. Η ασθένεια του AIDS οφείλεται σε

- α. ρετροϊό. β. ερπητοϊό. γ. μύκητα. δ. πρωτόζωο.

Επαν. Ημερ. 2003

12. Το πλασμώδιο είναι

- α. προκαρυωτικός οργανισμός. β. μονοκύτταρος ευκαρυωτικός μικροοργανισμός.
γ. παθογόνος ιός. δ. μονόκλωνο DNA.

13. Ο πολλαπλασιασμός των ιών γίνεται

- α. μόλις αυτοί εγκαταλείψουν το κύτταρο στο οποίο παρασιτούν.
- β. στο εσωτερικό του κυττάρου – ξενιστή.
- γ. πριν αυτοί εισβάλουν στο κύτταρο – ξενιστή.
- δ. όταν έχουν αποθηκεύσει τα απαραίτητα για το σκοπό αυτό νουκλεοτίδια από το εξωτερικό περιβάλλον.

14. Η ρύθμιση του επιπέδου του CO_2 στο αίμα του ανθρώπου γίνεται με

- α. την πρόσληψη τροφής.
- β. την αποβολή υγρασίας από το δέρμα.
- γ. ομοιοστατικό μηχανισμό.
- δ. αύξηση της συγκέντρωσης της γλυκόζης στο αίμα.

Εσπ. 2003

15. Η πολυομυελίτιδα οφείλεται σε

- α. βακτήριο.
- β. ιό.
- γ. πρωτόζωο.
- δ. μύκητα.

16. Ο ιός HIV περιέχει

- α. DNA.
- β. RNA.
- γ. DNA και αντίστροφη μεταγραφάση.
- δ. RNA και αντίστροφη μεταγραφάση.

Ημερ. 2004

17. Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού στον ανθρώπινο οργανισμό χαρακτηρίζεται ως

- α. λοίμωξη.
- β. αλλεργία.
- γ. μόλυνση.
- δ. μετάδοση.

Ημερ. 2005

18. Τα βακτήρια διαθέτουν

- α. πυρήνα.
- β. ριβοσώματα.
- γ. μιτοχόνδρια.
- δ. χλωροπλάστες.

19. Στους ευκαρυωτικούς οργανισμούς ανήκουν

- α. τα βακτήρια και τα πρωτόζωα.
- β. τα πρωτόζωα και οι ιοί.
- γ. οι μύκητες και οι ιοί.
- δ. τα πρωτόζωα και οι μύκητες.

20. Τα ενδοσπόρια σχηματίζονται από

- α. φυτά.
- β. πρωτόζωα.
- γ. βακτήρια.
- δ. ιούς.

Εσπ. 2005

21. Τα βακτήρια σε αντίζοες συνθήκες σχηματίζουν

- α. μαστίγια.
- β. ενδοσπόρια.
- γ. βλεφαρίδες.
- δ. αποικίες.

22. Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός ενός παθογόνου μικροοργανισμού στον οργανισμό μας ονομάζεται

- α. μόλυνση.
- β. αλλεργία.
- γ. λοίμωξη.
- δ. μετάδοση.

Ημερ. 2006

23. Προκαρυωτικοί οργανισμοί είναι

- α. τα βακτήρια.
- β. τα πρωτόζωα και τα βακτήρια.
- γ. οι μύκητες.
- δ. τα βακτήρια και οι ιοί.

24. Ξενιστής ονομάζεται ο οργανισμός που

- α. «φιλοξενεί» κάποιο παράσιτο.
- β. έχει παράξενο τρόπο πολλαπλασιασμού.
- γ. ζει σε ξένο περιβάλλον, παρά τις συνθήκες του.
- δ. χρησιμοποιεί ξένα υλικά για τροφή.

Εσπ. 2006

25. Τα βακτήρια σε αντίξοες συνθήκες σχηματίζουν

- α. μαστίγια.
- β. ενδοσπόρια.
- γ. βλεφαρίδες.
- δ. αποικίες.

26. Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός ενός παθογόνου μικροοργανισμού στον οργανισμό μας ονομάζεται

- α. μόλυνση.
- β. αλλεργία.
- γ. λοίμωξη.
- δ. μετάδοση.

Επαν. Ημερ. 2006

27. Η ρύθμιση του επιπέδου του CO_2 στο αίμα του ανθρώπου γίνεται με

- α. την αποβολή υγρασίας από το δέρμα.
- β. αύξηση της συγκέντρωσης της γλυκόζης στο αίμα.
- γ. την πρόσληψη τροφής.
- δ. ομοιοστατικό μηχανισμό.

Επαν. Εσπ. 2006

28. Τα πρωτόζωα είναι

- α. πολυκύτταροι ευκαρυωτικοί οργανισμοί.
- β. μονοκύτταροι ευκαρυωτικοί οργανισμοί.
- γ. μονοκύτταροι προκαρυωτικοί οργανισμοί.
- δ. ακυτταρικές μορφές ζωής.

29. Τα αντιβιοτικά δεν είναι αποτελεσματικά έναντι των

- α. βακτηρίων.
- β. πρωτοζώων.
- γ. ιών.
- δ. μυκήτων.

Ημερ. 2007

30. Τα πρωτόζωα

- α. είναι μονοκύτταροι ευκαρυωτικοί οργανισμοί.
- β. έχουν κυτταρικό τοίχωμα.
- γ. δεν έχουν πυρήνα.
- δ. σχηματίζουν εκβλαστήματα.

31. Ασθένεια που προκαλείται από βακτήριο είναι η

- α. πνευμονική καντιντίαση.
- β. πολυομυελίτιδα.
- γ. ελονοσία.
- δ. χολέρα.

Εσπ. 2007

32. Η είσοδος των παθογόνων μικροοργανισμών στον οργανισμό του ανθρώπου ονομάζεται

- α. οίδημα.
- β. ανοσία.
- γ. λοίμωξη.
- δ. μόλυνση.

33. Τα δερματόφυτα είναι

- α. ιοί. β. βακτήρια. γ. μύκητες. δ. πρωτόζωα.
Επαν. Ημερ. 2007

34. Οι ιοί διαθέτουν

- α. καψίδιο. β. κυτταρική μεμβράνη. γ. κυτταρικό τοίχωμα. δ. όλα τα παραπάνω.

35. Τα βακτήρια σε αντίξοες συνθήκες σχηματίζουν

- α. εκβλάστημα. β. ενδοσπόρια. γ. έλυτρα. δ. ψευδοπόδια.

36. Οι υφές παρατηρούνται

- α. στα βακτήρια. β. στους μύκητες. γ. στα πρωτόζωα. δ. στους ιούς.
Ημερ. 2008

37. Το Σύνδρομο της Επίκτητης Ανοσολογικής Ανεπάρκειας (AIDS) έχει αποδειχθεί ότι

- α. μεταδίδεται με χειραγία. β. οφείλεται στον ιό HIV.
γ. μεταδίδεται με το σάλιο. δ. οφείλεται στο βακτήριο E. coli.

Εσπ. 2008

38. Ως δυνητικά παθογόνος μικροοργανισμός χαρακτηρίζεται

- α. η Escherichia coli. β. ο HIV. γ. το τρυπανόσωμα. δ. το πλασμώδιο.
Επαν. Ημερ. 2008

39. Η ελονοσία προκαλείται από

- α. το πλασμώδιο. β. το Vibrio cholerae. γ. το τοξόπλασμα. δ. δερματόφυτα.

40. Ενδοσπόρια σχηματίζουν

- α. οι μύκητες. β. τα βακτήρια. γ. οι ιοί. δ. τα πρωτόζωα.
Επαν. Εσπ. 2008

41. Προκαρνωτικοί μικροοργανισμοί είναι

- α. οι μύκητες. β. οι ιοί. γ. τα πρωτόζωα. δ. τα βακτήρια.

42. Ασθένεια που προκαλείται από ιό είναι η

- α. πολιομυελίτιδα. β. σύφιλη. γ. χολέρα. δ. ελονοσία.
Εσπ. 2009

43. Οι ιοί έχουν τη δυνατότητα να αναπαράγονται

- α. στο νερό. β. στον αέρα. γ. στα κύτταρα του ξενιστή. δ. στο καψίδιο.

44. Ασθένεια, που μπορεί να αντιμετωπισθεί με αντιβιοτικό, είναι

- α. η ηπατίτιδα C. β. το AIDS. γ. η πολιομυελίτιδα. δ. η γονοκοκκική ουρηθρίτιδα.
Επαν. Ημερ. 2009

45. Η ελονοσία οφείλεται σε

- α. βακτήριο. β. ιό. γ. μύκητα. δ. πρωτόζωο.
Επαν. Εσπ. 2009

46. Η πενικιλίνη παράγεται από

- α. βακτήριο. β. μύκητα. γ. πρωτόζωο. δ. ιό.

47. Το τοξόπλασμα είναι

- α. βακτήριο. β. δερματόφυτο. γ. πρωτόζωο. δ. ιός.

48. Τα βακτήρια διαθέτουν

- α. έλυτρο. β. ψευδοπόδια. γ. πυρήνα. δ. κυτταρικό τοίχωμα.

Ημερ. 2010

49. Τα πρωτόζωα

- α. δεν έχουν πυρήνα. β. είναι μονοκύτταροι ευκαρυωτικοί οργανισμοί.
 γ. είναι πολυκύτταρα παράσιτα. δ. είναι αυτότροφοι οργανισμοί.

Εσπ. 2010

50. Το πρωτόζωο που προκαλεί την ελονοσία είναι

- α. το τοξόπλασμα. β. το τρυπανόσωμα.
 γ. η ιστολυτική αμοιβάδα. δ. το πλασμώδιο.

51. Η αυξανόμενη ανάγκη για ανακάλυψη νέων αντιβιοτικών οφείλεται

- α. σε διαταραχές της λειτουργίας των λεμφοκυττάρων.
 β. στην εμφάνιση νέων ιών.
 γ. στο φαινόμενο του θερμοκηπίου.
 δ. στη δημιουργία στελεχών βακτηρίων που είναι ανθεκτικά στα αντιβιοτικά.

Επαν. Ημερ. 2010

52. Η ελονοσία οφείλεται σε

- α. βακτήριο. β. ιό. γ. πρωτόζωο. δ. μύκητα.

Επαν. Εσπερ. 2010

53. Τα ενδοσπόρια σχηματίζονται από

- α. φυτά. β. βακτήρια. γ. πρωτόζωα. δ. ιούς.

54. Από νηματοειδείς δομές (υφές) αποτελούνται

- α. τα βακτήρια. β. τα πρωτόζωα. γ. οι μύκητες. δ. οι ιοί.

55. Μόλυνση ονομάζεται η

- α. παραγωγή διαφόρων ουσιών από τους παθογόνους μικροοργανισμούς.
 β. εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν οργανισμό.
 γ. είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε έναν οργανισμό.
 δ. εκδήλωση των συμπτωμάτων μίας ασθένειας.

Ημερ. 2011

56. Τα σπειρύλλια είναι μορφή

- α. ιών. β. μυκήτων. γ. πρωτοζώων. δ. βακτηρίων.

Επαν. Ημερ. 2011

57. Το τρυπανόσωμα προκαλεί

- α. ελονοσία. β. ασθένεια του ύπνου. γ. δυσεντερία. δ. πνευμονία .

Ημερ. 2012

58. Η πενικιλίνη

- α. παρεμποδίζει τη σύνθεση του κυτταρικού τοιχώματος των βακτηρίων.
 β. διασπά το κυτταρικό τοίχωμα των βακτηρίων.
 γ. διασπά το καψίδιο των ιών.
 δ. παρεμποδίζει τη σύνθεση της πλασματικής μεμβράνης των πρωτοζώων.

Επαν. Ημερ. 2012

59. Το νόσημα το οποίο μπορεί να αντιμετωπιστεί με αντιβιοτικά είναι

- α. η γονόρροια. β. η ηπατίτιδα C. γ. η πολιομυελίτιδα. δ. το AIDS.

60. Καψίδιο διαθέτουν

- α. οι μύκητες. β. τα βακτήρια. γ. τα πρωτόζωα. δ. οι ιοί.
Ημερ. 2013

61. Κυτταρικό τοίχωμα διαθέτει ο μικροοργανισμός που προκαλεί

- α. τη χολέρα. β. τη γρίπη. γ. την πολιομυελίτιδα. δ. το AIDS.
Εσπερ. 2013

62. Με εκβλάστηση μπορεί να αναπαράγονται

- α. οι μύκητες. β. τα πρωτόζωα. γ. τα βακτήρια. δ. οι ιοί.
Επαν. Ημερ. 2013

B. Ερωτήσεις αντιστοίχισης.

1. Να γράψετε στο τετράδιό σας τα γράμματα της **Στήλης I** και, δίπλα σε κάθε γράμμα, έναν από τους αριθμούς της **Στήλης II**, ώστε να προκύπτει η σωστή αντιστοίχιση. Δύο στοιχεία της **Στήλης II** περισσεύουν.

Στήλη I	Στήλη II
α. ελονοσία	1. <i>Vibrio cholerae</i>
β. χολέρα	2. τοξόπλασμα
γ. καντιντίαση	3. πλασμώδιο
δ. σύφιλη	4. ιστολυτική αμοιβάδα
ε. αμοιβαδοειδής δυσεντερία.	5. <i>Treponema pallidum</i>
	6. <i>Candida albicans</i> .

Επαν. Ημερ. 2012

2^ο ΘΕΜΑ**A. Ερωτήσεις ανάπτυξης.**

1. α. Τι είναι τα ενδοσπόρια;

β. Κάτω από ποιες περιβαλλοντικές συνθήκες σχηματίζονται τα ενδοσπόρια;

γ. Ποιος είναι ο ρόλος των ενδοσπορίων;

2. Να περιγράψετε τον πολλαπλασιασμό των ιών που το γενετικό τους υλικό είναι:

α. DNA

β. RNA.

Ημερ. 2001

3. Να αναφέρετε τους μηχανισμούς δράσης των αντιβιοτικών.

Ημερ. 2002

4. Τι είναι τα δερματόφυτα;

Ημερ. 2003

5. Τι είναι η ομοιόσταση;

Επαν. Ημερ. 2003

6. Με ποιους τρόπους μπορεί να μεταδοθεί η ηπατίτιδα C;

Ημερ. 2004

7. Γιατί τα αντιβιοτικά δεν είναι αποτελεσματικά έναντι των ιών;

8. Ποιοι κανόνες προσωπικής και δημόσιας υγιεινής, σε σχέση με τη διατροφή, αποτελούν αναγκαίες προϋποθέσεις για την αποφυγή μετάδοσης ασθενειών που οφείλονται σε παθογόνους μικροοργανισμούς;

Ημερ. 2005

9. Η παθογόνος δράση πολλών μικροοργανισμών οφείλεται σε ουσίες που οι ίδιοι παράγουν. Ποιες είναι οι ουσίες αυτές και τι συμπτώματα προκαλούν;

Επαν. Ημερ. 2006

10. Ποια είναι η δομή του βακτηριακού κυττάρου;

Ημερ. 2007

11. Ένας ερευνητής μελετά τις καλλιέργειες τεσσάρων (4) δειγμάτων μικροοργανισμών (Α, Β, Γ, Δ). Ο μικροοργανισμός Α έχει ως γενετικό υλικό RNA. Ο μικροοργανισμός Β έχει πλασμίδια.

Ο μικροοργανισμός Γ παράγει εκβλαστήματα. Ο μικροοργανισμός Δ κινείται με ψευδοπόδια.

Ποιος από τους παραπάνω μικροοργανισμούς είναι πρωτόζωο, ποιος είναι ιός, ποιος είναι βακτήριο και ποιος είναι μύκητας;

Εσπ. 2007

12. Κάθε διαταραχή της ομοιόστασης μπορεί να προκαλέσει την εκδήλωση διαφόρων ασθενειών. Σε τι μπορεί να οφείλονται οι διαταραχές αυτές;

13. Τι είναι τα ενδοσπόρια και κάτω από ποιες συνθήκες δημιουργούνται;

14. Ποια είναι η δομή των ιών και τι πληροφορίες διαθέτει το γενετικό υλικό των ιών;

Επαν. Ημερ. 2007

15. Τι ονομάζεται ομοιόσταση;

Ημερ. 2008

16. Γιατί οι ιοί χαρακτηρίζονται ως “υποχρεωτικά ενδοκυτταρικά παράσιτα”;

17. Ποιοι μηχανισμοί θα ενεργοποιηθούν και ποια συμπτώματα θα εμφανισθούν αν ένα αλλεργιογόνο εισέλθει για δεύτερη φορά στον ίδιο οργανισμό;

Εσπ. 2008

18. Τι είναι η αντίστροφη μεταγραφάση και ποιος ο ρόλος της;

Επαν. Ημερ. 2008

19. α. Με ποιους τρόπους μπορεί να προκληθεί ενεργητική ανοσία στον ανθρώπινο οργανισμό;

β. Ποιες προφυλάξεις πρέπει να λαμβάνονται για να περιορισθεί η μετάδοση του ιού HIV;

Επαν. Εσπ. 2008

20. Σε ποια κατηγορία ιών ανήκει ο ιός HIV;

Να περιγράψετε τη δομή του ιού HIV.

Ποιες κατηγορίες ανθρώπινων κυττάρων προσβάλλει ο ιός HIV;

Ημερ. 2009

21. Κάτω από ποιες προϋποθέσεις ορισμένοι μικροοργανισμοί αποτελούν φυσιολογική μικροχλωρίδα για τον άνθρωπο; Ποιος είναι ο ρόλος της φυσιολογικής μικροχλωρίδας;

Επαν. Ημερ. 2009

22. Οι μύκητες αναπαράγονται και με εκβλάστηση. Να περιγράψετε αυτή τη διαδικασία.

Ημερ. 2010

23. Να εξηγήσετε για ποιο λόγο οι ιοί χαρακτηρίζονται ως υποχρεωτικά ενδοκυτταρικά παράσιτα.

Επαν. Ημερ. 2010

24. Σε ποια κατηγορία παθογόνων μικροοργανισμών ανήκει το μικρόβιο που προκαλεί την πολιομυελίτιδα και ποια κύτταρα του ανθρώπου προσβάλλει;

Να εξηγήσετε πώς θα προστατευτεί ο οργανισμός ενός ανθρώπου, ο οποίος έρχεται σε επαφή με το μικρόβιο της πολιομυελίτιδας, αν κατά το παρελθόν είχε κάνει εμβόλιο για την ασθένεια αυτή.

25. Να περιγράψετε τη δομή του ιού της επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας (HIV).

26. Ποιες προφυλάξεις συμβάλλουν στον περιορισμό της μετάδοσης της νόσου που προκαλείται από τον HIV;

Ημερ. 2012

27. Με ποιους τρόπους οι τοξίνες των βακτηρίων απειλούν την υγεία μας;

Επαν. Ημερ. 2012

28. Τι είναι τα ενδοσπόρια και πότε δημιουργούνται;

Επαν. Εσπερ. 2012

29. Τι ονομάζεται ομοιόσταση και ποιους ομοιοστατικούς μηχανισμούς γνωρίζετε στον ανθρώπινο οργανισμό;

30. Ποιες προϋποθέσεις πρέπει να ικανοποιεί μία ασθένεια για να θεωρηθεί λοιμώδης;

Ημερ. 2013

B. Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού.

1. Οι φράσεις που ακολουθούν είναι λανθασμένες. Να τις μεταφέρετε στο τετράδιό σας, αφού πρώτα τις διατυπώσετε σωστά, λαμβάνοντας υπόψη σας ότι οι υπογραμμισμένες λέξεις δεν πρέπει να αλλάξουν.

α. Τα βακτήρια και οι μύκητες είναι ευκαρυωτικοί οργανισμοί. Μερικοί απ' αυτούς είναι παθογόνοι όπως λ.χ. το πλασμώδιο που προκαλεί τη χολέρα.

Εσπ.. 2001

2. Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τις παρακάτω προτάσεις, συμπληρώνοντας τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις.

α. Η ικανότητα του οργανισμού να διατηρεί σταθερές τις συνθήκες του εσωτερικού του περιβάλλοντος ονομάζεται

Ημερ. 2005

β. Ο ιός HIV ανήκει σε μία κατηγορία RNA ιών που ονομάζονται

Εσπ. 2006

3. α. Το γενετικό υλικό των βρίσκεται σε μία συγκεκριμένη περιοχή που ονομάζεται πυρηνική περιοχή.

β. Όταν κάποιος ιός μολύνει ένα κύτταρο, προκαλεί την παραγωγή ειδικών πρωτεϊνών, των

Επαν. Εσπερ. 2010

Γ. Ερωτήσεις Σωστού – Λάθους.

Να χαρακτηρίσετε κάθε μία από τις προτάσεις που ακολουθούν ως Σωστή ή Λανθασμένη, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα από τον αριθμό κάθε πρότασης, το γράμμα Σ, αν αυτή είναι σωστή, ή το γράμμα Λ, αν αυτή είναι λανθασμένη.

1. Οι μύκητες είναι μικροοργανισμοί που περιβάλλονται από έλυτρο.

Εσπ. 2005

ΘΕΜΑ 3^ο

1. Α. Οι παρακάτω εξειδικευμένες δομές του ανθρώπινου οργανισμού εμπλέκονται στη ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος

α. ειδικό κέντρο ρύθμισης θερμοκρασίας στον εγκέφαλο.

β. ειδικά νευρικά κύτταρα–θερμοϋποδοχείς του δέρματος.

γ. ιδρωτοποιοί αδένες και αιμοφόρα αγγεία στην επιφάνεια του δέρματος.

Να γράψετε στο τετράδιό σας τις δομές αυτές με τη σειρά που ενεργοποιούνται κατά τη διάρκεια της ομοιοστατικής διαδικασίας της θερμορύθμισης.

Β. Η παραγωγή του ιδρώτα με ταυτόχρονη αγγειοδιαστολή των αγγείων του δέρματος τι αποτέλεσμα έχει στη θερμοκρασία του αίματος;

Γ. Σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος, ποια θα είναι η αντίδραση των αιμοφόρων αγγείων του δέρματος που θα οδηγούσε, μετά το κατάλληλο σήμα του εγκεφάλου, στη διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματος; Να εξηγήσετε την απάντησή σας.

Εσπ. 2003

2. Οι περισσότεροι μικροοργανισμοί είναι χρήσιμοι ή και απαραίτητοι για τον άνθρωπο.

Α. Κάποιοι μικροοργανισμοί χαρακτηρίζονται ως δυνητικά παθογόνοι. Πότε βλάπτουν και πότε ωφελούν τον ανθρώπινο οργανισμό;

Β. Από ποιους μικροοργανισμούς παράγονται και με ποιους μηχανισμούς δρουν τα αντιβιοτικά;

Γ. Ποιοι μικροοργανισμοί χαρακτηρίζονται ως αποικοδομητές και ποιος είναι ο ρόλος τους στη λειτουργία του οικοσυστήματος;

Ημερ. 2004

3. Ένα υγιές άτομο μετακινείται από ένα χώρο με θερμοκρασία 25°C σε έναν άλλο με θερμοκρασία 35°C .

Α. Με ποιο τρόπο θα «ειδοποιηθεί» ο εγκέφαλος του ανθρώπου για την αλλαγή αυτή;

Β. Ποια θα είναι η αντίδραση του ειδικού κέντρου ρύθμισης της θερμοκρασίας, που βρίσκεται στον εγκέφαλο;

Γ. Ποιος ο ρόλος των αιμοφόρων αγγείων στη ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος;

Δ. Τι διαφορετικό θα συμβεί στη διαδικασία ρύθμισης της θερμοκρασίας του σώματος όταν το άτομο επιστρέψει στο χώρο που έχει θερμοκρασία 25°C ;

Εσπ. 2006

4. Κάθε διαταραχή της ομοιόστασης μπορεί να προκαλέσει την εκδήλωση διαφόρων ασθενειών. Σε ποιες αιτίες μπορεί να οφείλονται αυτές οι διαταραχές;

Επαν. Εσπ. 2009

5. Ένας υγιής άνθρωπος βρίσκεται σε έναν κλειστό χώρο με θερμοκρασία 18°C και μετακινείται στον εξωτερικό χώρο, όπου η θερμοκρασία είναι 40°C λόγω καύσωνα.

α. Πώς θα πληροφορηθεί ο εγκέφαλος του ανθρώπου αυτού για την αλλαγή της θερμοκρασίας;

β. Πώς θα αντιδράσει το ειδικό κέντρο ρύθμισης της θερμοκρασίας που βρίσκεται στον εγκέφαλο;

γ. Πώς ο συνδυασμός της λειτουργίας των αιμοφόρων αγγείων και της εφίδρωσης συμβάλλει στη ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος μετά την αλλαγή αυτή;

δ. Τι θα συμβεί στη λειτουργία των αιμοφόρων αγγείων και πώς αυτό θα συμβάλει στη ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος, όταν ο άνθρωπος επιστρέψει στο χώρο που έχει θερμοκρασία 18°C;

Επαν. Εσπ. 2010

ΘΕΜΑ 4^ο

Ένας άνθρωπος μολύνεται από ένα είδος παθογόνου βακτηρίου, το οποίο παράγει μια τοξίνη και του προκαλεί ασθένεια.

- α.** Σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται οι τοξίνες και πώς απειλούν την υγεία του ασθενούς;
- β.** Ποιες προϋποθέσεις πρέπει να ικανοποιεί μια ασθένεια για να θεωρηθεί λοιμώδης;
- γ.** Για την αντιμετώπιση του παθογόνου βακτηρίου χορηγήθηκε στον ασθενή αντιβιοτικό. Με ποιους μηχανισμούς δρουν τα αντιβιοτικά;

Ημερ. 2009