

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΙΤΗ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Εισαγωγή

1. Ποια διαδικασία ακολουθούμε όταν θέλουμε να βρούμε λύση σε ένα καθημερινό ή επιστημονικό πρόβλημα; (σελ 11 **Επιστημονική Μέθοδος**)

Κεφάλαιο 1 Οργάνωση της ζωής βιολογικά συστήματα

2. Με ποιες επαναλαμβανόμενες διαδικασίες κυκλοφορεί το νερό αδιάκοπα στην φύση; (σελ 18 **Με τη βροχή.....για τη διατήρηση της ζωής στη γη**)
3. Γιατί βοηθάει το νερό στην ομαλή λειτουργία του κυττάρου; (σελ 18 κάτω **Η παρουσία του.... φυτικούς** σελ 19 πάνω)
4. Τι προκαλεί η διαφορετική περιεκτικότητα αλάτων μεταξύ θάλασσας και λίμνης; (σελ 19 **Αυτή η διαφοράνερά των θαλασσών**)
5. Ποια είναι η δομή των πρωτεϊνών και τι είναι τα ένζυμα;(σελ 19 **Οι πρωτεΐνες στους οργανισμούς** σελ 20 πάνω)
6. Ποια είναι τα νουκλεϊκά οξέα και ποιος είναι ο ρόλος τους;(σελ 20 **Τα νουκλεϊκά.... αλυσίδες**)
7. Τι αναφέρει η κυτταρική θεωρία; (σελ 21 κάτω **Πολύ αργότερα.....άλλο κύτταρο**)
8. Ποιες είναι οι διαφορές μεταξύ του προκαρυωτικού και του ευκαριωτικού κυττάρου; (σελ 21 κάτω **Τα κύτταρα..... γενετικό υλικό** σελ 22 πάνω)
9. Ποια είναι η δομή και η λειτουργία του πυρήνα ενός ευκαριωτικού κυττάρου;(σελ 22 **Ο πυρήναςτου υπόλοιπου κυττάρου**)
10. Ποιος είναι ο ρόλος του ενδοπλασματικού δικτύου; (σελ 22 κάτω **Ενδοπλασματικό δίκτυο.....διάφορων πρωτεϊνών** σελ 23 πάνω)
11. Ποιες είναι οι διαφορές μεταξύ των πεπτικών κενοτοπίων και χυμοτόπιων; (σελ 23 **Κενοτόπιαμεγαλύτερο μέρος του**)
12. Ποιος είναι ο ρόλος των μιτοχονδρίων; (σελ 23 **Μιτοχόνδρια των μιτοχονδρίων**)
13. Ποιες είναι οι διαφορές μεταξύ ενός φυτικού ευκαριωτικού κυττάρου και ενός ζωικού κυττάρου; (σελ 22-23 ερώτηση στο σύνολο)
14. Ποια είναι η λειτουργία του χλωροπλάστη; (σελ 23 **Χλωροπλάστεςτης Γης**)
15. Τι εννοούμε όταν λέμε ότι ένας πολυκύτταρος οργανισμός αναπτύσσεται; (σελ 28 **Όταν λέμε ότιδιαφοροποίηση**)

16. Ποια είναι η δομή και η λειτουργία του επιθηλιακού ιστού; (σελ 29 **Ο επιθηλιακός.....εντέρου**)
17. Ποια είναι η δομή και η λειτουργία του ερειστικού ιστού, σε ποιες κατηγορίες διακρίνεται , να αναφερθούν τα σημεία του σώματος που τον συναντάμε; (σελ 29 **Ο ερειστικός.....ιστού**)
18. Ποια είναι η δομή και η λειτουργία του μυϊκού ιστού;(σελ 29 **Ο μυϊκόςστο στομάχι**)
19. Από ποια κύτταρα αποτελείται ο νευρικός ιστός ,ποια είναι η λειτουργία του και ποιες είναι οι συνέπειές του; (σελ 29 **Ο νευρικόςκύτταρα**)
20. Δώστε τους ορισμούς των εννοιών:είδος , πληθυσμός, βιότοπος, βιοκοινότητα και οικοσύστημα (σελ 30 **Κάθε ομάδα.....οικοσύστημα** σελ 31)
21. Να βάλετε ένα + στην κατάλληλη στήλη:

Κύτταρο

	Ευκαρυωτικό	Προκαρυωτικό
ριβοσώματα		
μιτοχόνδρια		
χλωροπλάστες		
κυτταρικό τοίχωμα		
πλασματική μεμβράνη		
πυρήνας		
γενετικό υλικό		

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

- α. Ο ερειστικός ιστός αποτελείται από κύτταρα που συνδέουν δομές μεταξύ τους, προσφέρουν στήριξη και προστασία. Διακρίνεται σε, και
- β. Οι διάφορες κινήσεις του ανθρώπινου σώματος επιτυγχάνονται χάρη στις ίνες. Τα κύτταρα αυτά συγκροτούν τις τρεις κατηγορίες του ιστού,, και

23. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ), αν είναι σωστές, ή με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες:
- α. Όλοι οι μονοκύτταροι οργανισμοί είναι ευκαρυωτικοί.
 - β. Τα κύτταρα κάθε αποικίας προέρχονται από τον πολλαπλασιασμό ενός αρχικού κυττάρου.
 - γ. Τα κύτταρα ενός πολυκύτταρου οργανισμού είναι ευκαρυωτικά.
 - δ. Κάθε πολυκύτταρος οργανισμός είναι ένα σύνολο όμοιων κυττάρων.

Κεφάλαιο 2 Οι οργανισμοί στο περιβάλλον τους

24. Ποιοι οργανισμοί παράγουν μόνοι τους την τροφή τους και πως; (σελ 43 **Σε ένα οικοσύστημα..... εξασφαλίζουν ενέργεια για την κάλυψη άμεσων αναγκών**)
25. Ποιοι οργανισμοί είναι οι αποικοδομητές και πως εξασφαλίζουν την τροφή τους; (σελ 44 **Οι αποικοδομητές ανόργανη**)
26. Τι ονομάζουμε τροφική αλυσίδα και τι τροφικό πλέγμα; (σελ 45 **Το απλό..... διαφορετικούς πληθυσμούς. Έτσι αν θελήσουμε..... τροφικό πλέγμα**)
27. Τι περιλαμβάνει κάθε τροφικό επίπεδο; (σελ 45 **Κάθε τροφικό επίπεδο.....κ.ο.κ. στο τέλος της σελίδας**)
28. Ποιες τροφικές πυραμίδες υπάρχουν; (σελ 46 **Αν μετρήσουμε ενέργειας**)
29. Πως ανακυκλώνεται ο άνθρακας στην φύση; (σελ 49 **Ο κυκλος του άνθρακα..... οικοσύστημα και την εικόνα 2.17**)
30. Με ποιους τρόπους γίνεται η μετατροπή του ατμοσφαιρικού αζώτου σε νιτρικά ιόντα; (σελ 50 **Η μετατροπή του αζώτου σε νιτρικά ιόντα..... σε νιτρικά ιόντα τις 2 τελείες**)
31. Ποια είναι η πορεία των νιτρικών ιόντων του εδάφους και πως επιστρέφει το άζωτο στην ατμόσφαιρα; (σελ 50 **Τα φυτά απορροφούν.....ατμόσφαιρα**)
32. Τι ονομάζουμε ρύπους, ρύπανση και μόλυνση; (σελ 52 **Τα καυσαέρια, διάφορες άλλες μόλυνση**)
33. Ποιος ο ρόλος της στοιβάδας του όζοντος, πως καταστρέφεται και ποιες οι συνέπειες για τους οργανισμούς; (σελ 54 **Η εξασθένηση.....δέρματος**)
34. Ποιοι παράγοντες ρυπαίνουν τα νερά και και ποιες οι συνέπειες για τους οργανισμούς; (σελ 55 **Στις θάλασσες, στις λίμνες..... υγεία του**)
35. Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις που λείπουν:

- α. Το διοξείδιο του άνθρακα της ατμόσφαιρας δεσμεύεται από τα φυτά με τη διαδικασία της
- β. Το διοξείδιο του άνθρακα επιστρέφει στην ατμόσφαιρα από τα φυτά και τα ζώα με τη διαδικασία της
- γ. Οι χλωροφθοράνθρακες ευθύνονται για την εξασθένηση της..... του
- δ. Η συσσώρευση μονοξειδίου του άνθρακα και οξειδίων του αζώτου στις μεγαλουπόλεις προκαλεί το
- ε. Οι οργανισμοί των οποίων τα κύτταρα περιέχουν ομόλογα χρωμοσώματα χαρακτηρίζονται ως

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

- α. προκαλεί καταστροφή του φυλλώματος των δέντρων και των μαρμάρινων μνημείων.
- β. Για τη δημιουργία του φαινομένου του θερμοκηπίου είναι υπεύθυνα δύο αέρια: το και οι υδρατμοί.
- γ. Με την εξασθένηση της στιβάδας του όζοντος περισσότερη ακτινοβολία φτάνει στην επιφάνεια της Γης.

Κεφάλαιο 4 Οι ασθένειες και οι παράγοντες που σχετίζονται με την εμφάνισή τους

- 37.α) Τι ονομάζουμε ομοιόσταση και τι χρειάζεται για να επιτευχθεί; (σελ 74 κάτω **Παρόμοιους.....ενέργεια**)
- β) Να δώσετε ένα παράδειγμα ομοιοστατικού μηχανισμού (σελ 75 κάτω **Ορισμένα όργανα..... περιβάλλοντος**)
- 38. Ποιοι παράγοντες μπορούν να προκαλέσουν διαταραχή της ομοιόστασης στον άνθρωπο; (σελ 78 **Πολλοί είναι οι παράγοντες διατροφή οι 5 τελίτσες**)
- 39. Τι ονομάζουμε παθογόνους μικροοργανισμούς; (σελ 79 **Ένας μικροοργανισμός..... παθογόνος**)
- 40. Τι ονομάζουμε ξενιστή; (σελ 79 **Ο άνθρωπος που προσβάλλεται**)
- 41. Τι ονομάζουμε μόλυνση; (σελ 79 **Η είσοδος του παθογόνου..... μόλυνση**)
- 42. Ποια ασθένεια ονομάζουμε μολυσματική; (σελ 79 **Μια ασθένειαμολυσματική**)
- 43. Τι ονομάζουμε περίοδο επώασης του οργανισμού; (σελ 79 **Από την στιγμή.....της ασθένειας**)

44. Αναφέρατε τρόπους μετάδοσης μιας ασθένειας (σελ 80 **Υπάρχουν διάφοροι..... άτομο οι 7 τελίτσες**)
45. α) Που βρίσκονται βακτήρια χρήσιμα για το σώμα μας και γιατί είναι χρήσιμα; (σελ 81 **Ορισμένα μάλιστα..... πήξη του αίματος**)
 β) Με ποιους τρόπους μας βλάπτουν τα βλαβερά βακτήρια; (σελ 81 **Όσα βακτήρια μας βλάπτουν..... βακτήριο οι δύο τελίτσες**)
46. Πως πολλαπλασιάζονται οι ιοί και τι προκαλούν στους οργανισμούς; (σελ 81 **Οι ιοί δηλαδή πολλαπλασιάζονται και να ενεργοποιηθεί και να πολλαπλασιαστεί**)
47. Τι περιλαμβάνουν οι γενικοί εσωτερικοί αμυντικοί μηχανισμοί; (σελ 85 **Στους γενικούς..... φαγοκυττάρωση οι 4 τελίτσες**)
48. Με ποιούς τρόπους δρουν οι εξωτερικοί αμυντικοί μηχανισμοί και ποιοι είναι αυτοί; (σελ 85 **Στο σχήμα απεικονίζονται..... στομάχου κ.α. οι 5 τελίτσες**)
49. Πως δρουν οι ειδικοί εσωτερικοί αμυντικοί μηχανισμοί εναντίον των μικροβίων; (σελ 86 **πάνω Χάρη σ' αυτούς..... εξουδετέρωση του αντιγόνου**)
50. Τι είναι τα κύτταρα μνήμης; (σελ 86 **μέση Το εντυπωσιακό..... παραγωγή αντισωμάτων**)
51. Τι περιέχει ένα εμβόλιο και πως αντιδρά το σώμα μας σε αυτό; (σελ 86 **Ειδικοί επιστήμονες..... ασθένεια**)
52. Πότε χορηγούμε ορό σε έναν άνθρωπο και τι περιέχει αυτός; (σελ 87 **Αν υπάρχει..... αντιτετανικός ορός**)
53. Μπορείτε να αναφέρετε ποιες συνήθειες της καθημερινής ζωής του ανθρώπου μπορούν να οδηγήσουν σε πολύ σοβαρές ασθένειες; (σελ 87 **κάτω Ο άνθρωπος..... διατροφή κ.α.**)
54. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ της ψυχικής και της σωματικής εξάρτησης; (σελ 88 **Όταν ο άνθρωπος..... θα αισθάνεται υπνηλία**)
55. Τι ονομάζουμε εθισμό; (σελ 88 **Η παρατεταμένη χρήση..... να τις χρησιμοποιήσουν**)
56. Τι είναι το σύνδρομο στέρησης; (σελ 88 **Στις σοβαρότερες περιπτώσεις..... δυσλειτουργίες**)
57. Εάν κάποιος εθιστεί σε κάποια ουσία, είναι αδύνατο να ξαπεράσει τον εθισμό και να μην την ξαναχρησιμοποιήσει ποτέ πια; (σελ 88 **κάτω Αν ο χρήστης..... συμπτώματα της στέρησης**)
58. Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις τα κενά στο παρακάτω κείμενο:
 Ένας οργανισμός που προκαλεί ασθένεια προσβάλλοντας ένα άτομο χαρακτηρίζεται Μία ασθένεια που μπορεί να μεταδοθεί από

έναν οργανισμό σε έναν άλλο χαρακτηρίζεται ασθένεια, ενώ, όταν κάποιος ασθενεί, συνήθως εμφανίζει ορισμένα της ασθένειας. Η εξέταση των της ασθένειας μπορεί να οδηγήσει τον γιατρό στη, δηλαδή στην αναγνώριση της ασθένειας. Ο χρόνος που απαιτείται μεταξύ της μόλυνσης και της εμφάνισης των πρώτων συμπτωμάτων της ασθένειας ονομάζεται

59. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ), αν είναι σωστές, ή με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες (με δικαιολόγηση αν είναι λάθος)

- α. Οι άνθρωποι πριν από τον 19ο αιώνα γνώριζαν ότι αρκετές από τις ασθένειες που τους πρόσβαλλαν οφείλονταν σε μικροοργανισμούς.
- β. Όλοι οι μικροοργανισμοί δεν είναι παθογόνοι.
- γ. Η επώαση μιας ασθένειας μπορεί να διαρκέσει ακόμα και μερικές μέρες.
- δ. Εάν μια ασθένεια έχει εξαπλωθεί σε όλο τον κόσμο, τότε έχουμε μια επιδημία.

60. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ), αν είναι σωστές, ή με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες:

- α. Ομοιόσταση είναι η ικανότητα του οργανισμού να διατηρεί σταθερό το εσωτερικό του περιβάλλον.
- β. Ξενοστής ονομάζεται ο μικροοργανισμός που προκαλεί βλάβες στο πεπτικό σύστημα.
- γ. Περιβαλλοντικοί παράγοντες και παθογόνοι μικροοργανισμοί προκαλούν συχνά ασθένειες στον άνθρωπο.
- δ. Σε περίπτωση ασθένειας τα συμπτώματα είναι αυτά που οδηγούν τον γιατρό στη διάγνωσή της.
- ε. Όλοι οι μικροοργανισμοί προκαλούν ασθένειες.

61. Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις τα κενά στο παρακάτω κείμενο.

Τις ασθένειες είναι προτιμότερο να τις αντιμετωπίζουμε με παρά με θεραπεία. Όταν ο οργανισμός μας αναγνωρίσει ένα αντιγόνο, ξεκινά μια σειρά αντιδράσεων, η..... . Κατά τη διάρκεια αυτής ορισμένα λευκοκύτταρα παράγουν ειδικές πρωτεΐνες, τα Ο οργανισμός που έχει προσβληθεί από ένα αντιγόνο αποκτά έναντι αυτού του αντιγόνου. είναι η μικρή ποσότητα νεκρών ή ανενεργών μικροοργανισμών που εισάγεται σε έναν άνθρωπο με σκοπό να αποκτήσει ανοσία.

Κεφάλαιο 5 Διατήρηση και συνέχεια της ζωής

62. Ποιος καθορίζει την σειρά των αμινοξέων σε μια πρωτεΐνη και συνεπώς τις ιδιότητες ενός οργανισμού;
63. Δώστε τους παρακάτω ορισμούς: Γονίδια, Ομόλογα χρωμοσώματα, Φυλετικά χρωμοσώματα, Αυτοσωμικά χρωμοσώματα (στα ευκαριωτικά κύτταρα)
64. Εξηγείστε το ποιός καθορίζει το φύλλο στον άνθρωπο
65. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ), αν είναι σωστές, ή με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες:
- Τα δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά ενός οργανισμού καθορίζονται αποκλειστικά από το DNA του.
 - Στα σωματικά κύτταρα των διπλοειδών οργανισμών εντοπίζονται ζεύγη ομόλογων χρωμοσωμάτων.
 - Η παρουσία του χρωμοσώματος X καθορίζει το θηλυκό φύλο στον άνθρωπο.
 - Κάθε σωματικό κύτταρο μιας γυναίκας περιέχει δύο χρωμοσώματα X.
66. Να συμπληρώσετε με τους κατάλληλους όρους τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:
- Το γενετικό υλικό που εντοπίζεται στον πυρήνα των κυττάρων οργανώνεται σε δομές που ονομάζονται
 - Στα κύτταρα των οργανισμών και στους γαμέτες των πολυκύτταρων οργανισμών τα χρωμοσώματα δεν είναι ανά δύο όμοια.
67. Ποια είναι η δομή του μορίου DNA;
68. Ποια είναι η δομή του μορίου RNA;
69. Που, πότε, πως γίνεται η αντιγραφή του μορίου του DNA και ποιο το αποτέλεσμα της;
70. Πως γίνεται η μεταγραφή του μορίου του DNA ;
71. Ποιοι παράγοντες χρειάζονται για να επιτελεστεί η μετάφραση του μορίου DNA;
72. Ένα τμήμα μιας αλυσίδας ενός μορίου DNA αποτελείται από την παρακάτω αλληλουχία αζωτούχων βάσεων:
...AATTGCCCATGG...
- Ποια είναι η αλληλουχία των αζωτούχων βάσεων:
- της συμπληρωματικής αλυσίδας του παραπάνω τμήματος του DNA;
 - του RNA που προκύπτει από τη μεταγραφή του τμήματος της αλυσίδας του DNA που δόθηκε;
73. Πόσα είδη RNA υπάρχουν και ποιος είναι ο βιολογικός τους ρόλος;
74. Ποιες είναι οι διαφορές μεταξύ Μίτωσης και Μείωσης;
75. Τι ονομάζουμε αλληλόμορφα;

76. Τι ονομάζουμε επικρατές και τι υπολειπόμενο αλληλόμορφο;
77. Τι ονομάζουμε γονότυπο και τι φαινότυπο ενός οργανισμού;
78. Τι αναφέρουν οι νόμοι του MENDEL;
79. Ένα ζευγάρι έχει αποκτήσει ένα αγόρι που έχει προσκολλημένους λοβούς αυτιών. Η μητέρα του και ο πατέρας του έχουν ελεύθερους λοβούς αυτιών. Πώς μπορείτε να εξηγήσετε το γεγονός αυτό με δεδομένο ότι το αλληλόμορφο για τους προσκολλημένους λοβούς αυτιών είναι υπολειπόμενο; Να γράψετε τους γονότυπους των γονέων και του αγοριού χρησιμοποιώντας το γράμμα A για το επικρατές και το γράμμα a για το υπολειπόμενο αλληλόμορφο.
80. Άντρας ετερόζυγος ως προς την Μεσογειακή Αναιμία παντρεύεται γυναίκα που είναι και αυτή ετερόζυγος ως προς την Μεσογειακή Αναιμία. Να βρείτε το ποσοστό των παιδιών που με στίγμα και πτο ποσοστό των άρρωστων παιδιών (δίδεται M:επικρατές , m:υπολειπόμενο)
81. Τι ονομάζουμε μεταλλάξεις και ποιοι παράγοντες τις προκαλούν;
82. Τι ονομάζουμε γονιδιακή μετάλλαξη;
83. Πως προκαλείται το σύνδρομο DOWN;
84. Στον άνθρωπο πόσα χρωμοσώματα έχει:
α. ένα μυϊκό κύτταρο; β. το ωάριο; γ. το ζυγωτό;
85. Ποιος καθορίζει την γενετική πληροφορία στην αλυσίδα του DNA;