

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΙΤΗ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**Εισαγωγή**

1. Ποια διαδικασία ακολουθούμε όταν θέλουμε να βρούμε λύση σε ένα καθημερινό η 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 κενотоπιών και χυμοτόπιων; (σελ 23 **Κενотоπίαμεγαλύτερο 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 | | |
| κλωροπλάστες | | |
| κυτταρικό τοίχωμα | | |
| πλασματική μεμβράνη | | |
| τυρήνας | | |
| 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 5 Διατήρηση και συνέχεια της ζωής

- 24.Ποιος καθορίζει την σειρά των αμινοξέων σε μια πρωτεΐνη και συνεπώς τις ιδιότητες ενός οργανισμού; (σελ 96 πάνω **Είναι το.....γονίδια**)
- 25.Δώστε τους παρακάτω ορισμούς: Γονίδια (σελ 96 πάνω **Είναι το.....γονίδια**)
 , Ομόλογα χρωμοσώματα (σελ 96 **Κάθε ζευγάρι.....ομόλογα**), Φυλετικά χρωμοσώματα (σελ 96-97 **Στον άνθρωπο.....φυλετικά**), Αυτοσωμικά χρωμοσώματα (σελ 97 **Τα υπόλοιπα..... αυτοσωμικά**) (στα ευκαρυωτικά κύτταρα)
- 26.Εξηγείστε το ποιός καθορίζει το φύλλο στον άνθρωπο (σελ 97 **Στα κύτταρα ενός άνδρα.....Θηλυκό (XX)**)
- 27.Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ), αν είναι σωστές, ή με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες:
 α. Τα δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά ενός οργανισμού καθορίζονται αποκλειστικά από το DNA του.
 β. Στα σωματικά κύτταρα των διπλοειδών οργανισμών εντοπίζονται ζεύγη ομόλογων χρωμοσωμάτων.
 γ. Η παρουσία του χρωμοσώματος X καθορίζει το θηλυκό φύλο στον άνθρωπο.
 δ. Κάθε σωματικό κύτταρο μιας γυναίκας περιέχει δύο χρωμοσώματα X.
- 28.Να συμπληρώσετε με τους κατάλληλους όρους τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:
 α. Το γενετικό υλικό που εντοπίζεται στον πυρήνα των κυττάρων οργανώνεται σε δομές που ονομάζονται
 β. Στα κύτταρα τωνοργανισμών και στους γαμέτες των πολυκύτταρων οργανισμών τα χρωμοσώματα δεν είναι ανά δύο όμοια.
- 29.Ποια είναι η δομή του μορίου DNA;(σελ 99 **Τα νουκλεοτίδια που.....διπλή έλικα το DNA**)
- 30.Ποια είναι η δομή του μορίου RNA;(σελ 99 **Τα νουκλεοτίδια που.....παρακάτω**)
- 31.Που, πότε, πως γίνεται η αντιγραφή του μορίου του DNA και ποιο το αποτέλεσμα της; (σελ 99-100 **Αυτό επιτυγχάνεται.....γενετικές πληροφορίες**)
- 32.Πως γίνεται η μεταγραφή του μορίου του DNA ;(σελ 100-101 **Δεν είναι δυνατόν.....RNA(rRNA)**)
- 33.Ποιοι παράγοντες χρειάζονται για να επιτελεστεί η μετάφραση του μορίου DNA; (σελ 101 **Στην πρωτεϊνοσύνθεση.....ειδικών ενζύμων**)

34. 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;
35. Πόσα είδη RNA υπάρχουν και ποιος είναι ο βιολογικός τους ρόλος; (**mRNA Μεταφέρει τη γενετική πληροφορία από τον πυρήνα που παράγεται από το DNA προς το ριβόσωμα --- tRNA Μεταφέρει αμινοξέα από το κυτταρόπλασμα στο ριβόσωμα ---- rRNA Είναι συστατικό του ριβοσώματος**)
36. Ποιες είναι οι διαφορές μεταξύ Μίτωσης και Μείωσης; (**πινακάκι**)
37. Τι ονομάζουμε αλληλόμορφο; (σελ 103 **Κάθε γονίδιο... αλληλόμορφο.**)
38. Τι ονομάζουμε επικρατές και τι υπολειπόμενο αλληλόμορφο; (σελ 103 **Το αλληλόμορφο... γράμμα (π.χ. α)**)
39. Τι ονομάζουμε γονότυπο και τι φαινότυπο ενός οργανισμού; (σελ 107 **Το σύνολο... φαινότυπό του**)
40. Τι αναφέρουν οι νόμοι του MENDEL; (σελ 109 κάτω **Οι νόμοι ... αναλογία**)
41. 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 Α για το επικρατές και το γράμμα α για το υπολειπόμενο αλληλόμορφο.
42. 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 με στίγμα και το ποσοστό των άρρωστων παιδιών (δίδεται Μ: επικρατές, μ: υπολειπόμενο)
43. Τι ονομάζουμε μεταλλάξεις και ποιοι παράγοντες τις προκαλούν; (σελ 111 **Οι αλλαγές ... υπεριώδης**)
44. Τι ονομάζουμε γονιδιακή μετάλλαξη; (σελ 111 **δηλαδή μιας αλλαγής... γονίδιο**)
45. Πώς προκαλείται το σύνδρομο DOWN; (σελ 111 **Για παράδειγμα... αντί 46 χρωμοσώματα**)
46. Στον άνθρωπο πόσα χρωμοσώματα έχει:
- ένα μιτικό κύτταρο;
 - το ωάριο;
 - το ζυγωτό;

47. Ποιος καθορίζει την γενετική πληροφορία στην αλυσίδα του DNA; Το γονίδιο (τμήμα του DNA)

48. Τοποθέτησε τις λέξεις στην κατάλληλη θέση ανάλογα με το που αναφέρονται (προσοχή μερικά πάνε ΚΑΙ στα δύο)

Δεοξυριβονουκλεοτίδια, ριβονουκλεοτίδια, αγγελιαφόρος, αδενίνη, καθορίζει τη γενετική πληροφορία, θυμίνη, ουρακίλη, μεταφορικό, γουανίνη, κυτοσίνη, δίκλωνο μόριο, ριβοσωμικό, μονόκλωνο μόριο, διπλή έλικα, δεοξυριβόζη, ριβόζη

| DNA | RNA |
|-----|-----|
| | |

49. Συμπλήρωσε τον παρακάτω πίνακα με ό,τι λείπει

| Διαδικασία | Που γίνεται | Ποιοι συμμετέχουν | Τι παράγεται |
|------------|-------------|-------------------|--------------|
| Αντιγραφή | | | |
| Μεταγραφή | | | |
| Μετάφραση | | | |

50. Τοποθέτησε τις λέξεις στην κατάλληλη θέση ανάλογα με το που αναφέρονται (προσοχή μερικά πάνε ΚΑΙ στα δύο)

ανάπτυξη των οργανισμών, ανανέωση των ιστών, επούλωση μιας πληγής, άωρα γεννητικά κύτταρα, απλοειδής αριθμός χρωμοσωμάτων, διπλοειδής αριθμός χρωμοσωμάτων, πολλαπλασιασμός ορισμένων μονοκύτταρων ευκαρυωτικών οργανισμών, έχει προηγηθεί η αντιγραφή του DNA, τα χρωμοσώματα διατάσσονται σε ένα επίπεδο, τα ομόλογα χρωμοσώματα διατάσσονται σε ζεύγη, οι δύο αδελφές χρωματίδες κάθε χρωμοσώματος αποχωρίζονται και απομακρύνονται, δημιουργούνται δύο νέα κύτταρα 46 χρωμοσωμάτων, δημιουργούνται τέσσερα απλοειδή γεννητικά κύτταρα, δύο στάδια διαίρεσης,

| ΜΙΤΩΣΗ | ΜΕΙΩΣΗ |
|--------|--------|
| | |

Κεφάλαιο 7 Εξέλιξη

51. Τι αναφέρει η θεωρία της εξέλιξης; (σελ 132 **Οι επιστήμονες.....και σήμερα**)
52. Τι ονομάζουμε φυσική επιλογή; (σελ 133 **Αυτή η φυσική επιλογή**) και τι πρέπει να υπάρχει για να δράσει; (**Για να δράσει..... μεταλλάξεις**)
53. Τι είναι τα απολιθώματα και πως δημιουργούνται; (σελ 134 **Για παράδειγμα.....π.χ. δέντρα**)
54. Πως διαπιστώνουμε αν κάποια είδη βρίσκονται κοντά εξελικτικά με βιοχημικές αποδείξεις; (σελ 134 **πιο συγκεκριμένα.....πρόγονο**)

- 55.Που και πότε και από ποιούς άρχισε η εξέλιξη του ανθρώπου; (σελ 136 **Κατέληξαν....άνθρωπο**)
- 56.Ποές οι ικανότητες του Homo erectus; (σελ 136 κάτω και 137 πάνω **Ο Homo erectus επικοινωνία του**)
- 57.Ποιες οι ικανότητες του Homo sapiens; (σελ 137 **Ωστόσο.....μηνύματα**)
- 58.Ποια η εξέλιξη των υποειδών του Homo sapiens; (σελ 137 - 138 **Με βάση..... μόνο οι Homo sapiens sapiens**)
- 59.Ασκ 2 σελ 139

ΚΑΛΟ ΔΙΑΒΑΣΜΑ.....