

A. ΥΛΗ ΑΠΟ ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ ΤΗΣ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΕΝΟΤΗΤΑ 5: ΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

1. Σε ποιους οργανισμούς αποτελεί χαρακτηριστική ιδιότητα η μετακίνηση; Τι εξυπηρετεί αυτή;
2. Να αναφέρετε ένα παράδειγμα ζωικού οργανισμού που δεν μετακινείται. Πού ζει αυτός;

5.1 Η στήριξη και η κίνηση στους μονοκύτταρους οργανισμούς

1. Πώς επιτυγχάνεται η στήριξη στα βακτήρια, στους μύκητες και στα φυτικά κύτταρα;
2. Ποια είναι η χημική σύσταση του κυτταρικού τοιχώματος των φυτικών κυττάρων; Είναι η ίδια με εκείνη του κυτταρικού τοιχώματος των βακτηρίων και των μυκήτων;
3. Με ποιους τρόπους μετακινούνται οι μονοκύτταροι οργανισμοί; Να αναφέρετε παραδείγματα.
4. Τι είναι η αμοιβαδοειδής κίνηση και σε ποια κύτταρα παρατηρείται;

5.2: Η στήριξη στα φυτά

1. Πώς εξασφαλίζεται η στήριξη στα φυτά;
2. Πώς εξηγείται η στηρικτική ικανότητα του ξυλώματος;

5.3: Η στήριξη και η κίνηση στους ζωικούς οργανισμούς

1. Ποια όργανα μας βοηθούν στην κίνηση;
2. Ποια είναι τα είδη του σκελετού με βάση τη θέση του;
3. Τι είναι ο υδροστατικός σκελετός; Να αναφέρετε παραδείγματα οργανισμών με υδροστατικό σκελετό. Πώς κινείται η μέδουσα;
4. Ποιος είναι ο ρόλος του σκελετού;
5. Ποιο είναι το βασικό χαρακτηριστικό του εξωσκελετού των αρθροπόδων και τι τους εξασφαλίζει;
6. Με ποιον τρόπο γίνεται η στήριξη και η μετακίνηση στα ασπόνδυλα: ύδρα, μέδουσα, γεωσκώληκας, μύδι, σαλιγκάρι, μέλισσα.
7. Σε ποιον οργανισμό βρίσκεται ο βύσσος, από τι αποτελείται, πώς σχηματίζεται και ποιος είναι ο ρόλος του;
8. Από τι αποτελείται το σαλιγκάρι;
9. Ποιο είναι το βασικό χαρακτηριστικό του ενδοσκελετού των σπονδυλωτών και ποιος παράγοντας καθορίζει τη μορφή του;
10. Πώς γίνεται η μετακίνηση (πτήση) στον αέρα και ποιες προσαρμογές τη διευκολύνουν;
11. Πώς γίνεται η μετακίνηση στο νερό και πώς αυτή διευκολύνεται στα ψάρια και στα αμφίβια;
12. Πώς γίνεται η μετακίνηση στην ξηρά και πώς αυτή διευκολύνεται στα θηλαστικά και στα ερπετά;

5.4: Το μυοσκελετικό σύστημα του ανθρώπου

1. Με ποια συστήματα οργάνων επιτυγχάνεται η κίνηση στον άνθρωπο; Με ποια άλλα συστήματα αυτά συνεργάζονται και γιατί;
2. Ποιος είναι ο ρόλος του σκελετού μας;
3. Ποια είναι τα μέρη του σκελετού του ανθρώπου;
4. Να αναφέρετε οστά της κεφαλής, του θώρακα και της σπονδυλικής στήλης.
5. Να αναφέρετε οστά των άνω και κάτω άκρων.
6. Από τι αποτελείται η σπονδυλική στήλη και ποιος είναι ο ρόλος της;
7. Πώς σχηματίζεται ο σπονδυλικός σωλήνας και ποιος είναι ο ρόλος του;
8. Ποια είναι τα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης;
9. Ποια είναι η δομή των οστών;
10. Πού βρίσκεται και ποιος είναι ο ρόλος του περιόστεου;
11. Πού οφείλεται ο αιμοποιητικός ρόλος των οστών;
12. Πώς διακρίνονται τα οστά ανάλογα με τη μορφή τους; Να αναφέρετε παραδείγματα.

13. Τι είναι οι αρθρώσεις και πώς διακρίνονται;
14. Σε τι διαφέρει η διάρθρωση από τη συνάρθρωση; Να αναφέρετε ένα παράδειγμα.
15. Ποια είναι τα μέρη μιας διάρθρωσης και ποιος ο ρόλος τους;
16. Ποια είναι η χαρακτηριστική ιδιότητα όλων των μυών, ποιος είναι ο ρόλος τους και πώς διακρίνονται;
17. Ποιος είναι ο ρόλος των σκελετικών μυών και πώς αυτός επιτυγχάνεται;
18. Ποιος είναι ο ρόλος των λείων μυών και πώς αυτός επιτυγχάνεται;
19. Ποιος είναι ο ρόλος του καρδιακού μυός και πώς επιτυγχάνεται;
20. Πώς εξασφαλίζεται η υγεία του μυοσκελετικού μας συστήματος;
21. Πώς ο οργανισμός εξασφαλίζει τη βιταμίνη D;
22. Να περιγράψετε βλάβες του μυοσκελετικού συστήματος.

ΕΝΟΤΗΤΑ 6: ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

1. Ποια είναι η σημασία της αναπαραγωγής;
 2. Ποιοι είναι οι τρόποι αναπαραγωγής;
 3. Τι είναι η μονογονία και σε ποιους οργανισμούς παρατηρείται;
 4. Τι είναι η αμφιγονία και ποια είναι τα χαρακτηριστικά της;
 5. Τι είναι οι γαμέτες, πώς διακρίνονται και ποιος είναι ο ρόλος τους;
 6. Τι είναι το ζυγωτό και πώς προκύπτει;
- 6.1 Η αναπαραγωγή στους μονοκύτταρους οργανισμούς**
7. Να περιγραφεί ο τρόπος αναπαραγωγής της αμοιβάδας.
- 6.2 Η αναπαραγωγή στα φυτά**
8. Με ποιους τρόπους αναπαράγονται τα φυτά; Να αναφέρετε παραδείγματα.
 9. Ποια φυτά ονομάζονται ανθόφυτα και πώς αναπαράγονται αυτά συνήθως;
Ποιο είναι το αναπαραγωγικό όργανο των φυτών;
 10. Να περιγράψετε το αρσενικό άνθος.
 11. Να περιγράψετε το θηλυκό άνθος.
 12. Πότε ένα άνθος ονομάζεται τέλειο; Αναφέρετε φυτά με τέτοια άνθη.
 13. Τι ονομάζεται επικονίαση και πώς επιτυγχάνεται;
 14. Πώς προκύπτει το φυτικό έμβρυο;
 15. Από πού προέρχεται ο καρπός;
 16. Ποια φυτά ονομάζονται γυμνόσπερμα και ποια αγγειόσπερμα; Να αναφέρετε παράδειγμα.
- 6.3 Η αναπαραγωγή στους ζωικούς οργανισμούς**
17. Ποιες είναι οι διαφορές σπερματοζωαρίου και ωαρίου;
 18. Ποια ζώα χαρακτηρίζονται ως ερμαφρόδιτα; Να αναφέρετε παραδείγματα.
Πώς αναπαράγονται τα ερμαφρόδιτα ζώα;
 19. Ποια ζώα χαρακτηρίζονται ως γονοχωριστικά; Να αναφέρετε παραδείγματα.
 20. Πότε η γονιμοποίηση ενός γονοχωριστικού ζώου χαρακτηρίζεται ως εσωτερική και πότε ως εξωτερική; Να αναφέρετε παραδείγματα.
 21. Ποια σπονδυλωτά χαρακτηρίζονται ως ωτόκα, ποια ως ζωτόκα και ποια ως ωζωτόκα; Να αναφέρετε από ένα παράδειγμα.
 22. Για ποιο λόγο τα περισσότερα σπονδυλωτά αναπαράγονται την άνοιξη ή το καλοκαίρι;
 23. Να περιγράψετε τον τρόπο αναπαραγωγής της ύδρας.
 24. Τι είδους ζώα είναι τα έντομα και πώς αναπαράγονται;
 25. Πώς γίνεται η αναπαραγωγή στα ψάρια;
 26. Πώς γίνεται η αναπαραγωγή στο βάτραχο; Σε τι διαφέρει ο γυρίνος από τον ώριμο βάτραχο;
 27. Πώς αναπαράγονται τα πτηνά και πώς τα θηλαστικά;
- 6.4 Η αναπαραγωγή στον άνθρωπο**
28. Πώς δημιουργείται το ζυγωτό στον άνθρωπο και τι προκύπτει από αυτό;
 29. Πού και πότε γίνεται η παραγωγή σπερματοζωαρίων στον άντρα;
 30. Ποιος είναι ο ρόλος του όσχεου;

31. Πώς σχηματίζεται το σπερματικό υγρό και ποιος είναι ο ρόλος του προστάτη;
32. Ποια είναι η πορεία του σπερματοζωαρίου μέχρι την έξοδό του από την ουρήθρα;
33. Ποια είναι τα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος στη γυναίκα;
34. Πότε δημιουργούνται και πότε ωριμάζουν τα ωάρια;
35. Τι είναι η ωορρηξία και πότε συμβαίνει αυτή;
36. Τι είναι ο έμμηνος κύκλος, πόσο διαρκεί και σε πόσες φάσεις διακρίνεται;
37. Πώς ονομάζεται το εσωτερικό τοίχωμα της μήτρας και τι αλλαγές παθαίνει κατά τη διάρκεια του κύκλου;
38. Ποιος είναι ο ρόλος των ωοθηκών και ποιος των σαλπίγγων;
39. Ποια είναι η πορεία ενός ωαρίου;

Από τη γονιμοποίηση στη γέννηση

40. Ποια πορεία ακολουθούν τα σπερματοζωάρια μέσα στο εσωτερικό του γυναικείου σώματος;
41. Ποια είναι η πορεία του ζυγωτού αμέσως μετά τη δημιουργία του;
42. Ποιος είναι ο ρόλος του ενδομητρίου στην ανάπτυξη του εμβρύου;
43. Τι είναι ο πλακούντας και τι ο ομφάλιος λώρος; Ποιος είναι ο ρόλος τους;
44. Τι είναι ο αμνιακός σάκος και σε τι εξυπηρετεί;
45. Τι συμβαίνει κατά τον τοκετό;

Αναπαραγωγικό σύστημα και υγεία

46. Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την ανάπτυξη του εμβρύου και την υγεία της εγκύου;
47. Πότε και από πού ξεκινά η παραγωγή του μητρικού γάλακτος;
48. Ποια είναι η σημασία του θηλασμού για το βρέφος;

B. ΥΛΗ ΑΠΟ ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ ΤΗΣ Β,Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΖΩΗΣ-ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

1.2 Κύτταρο: η μονάδα της ζωής

1. Πότε και από ποιον αναφέρθηκε για πρώτη φορά η λέξη κύτταρο;
2. Τι υποστηρίζει η κυτταρική θεωρία;
3. Πώς διακρίνονται τα κύτταρα με κριτήριο την ύπαρξη ή όχι πυρηνικής μεμβράνης που περιβάλλει το γενετικό τους υλικό;
4. Από ποιες οργανικές ενώσεις δομείται η πλασματική μεμβράνη και ποιος είναι ο ρόλος της;
5. Ποιο είναι συνήθως το σχήμα του πυρήνα και ποιος ο ρόλος του;
6. Ποια είναι η δομή και ο ρόλος της πυρηνικής μεμβράνης;
7. Τι είναι το κυτταρόπλασμα και τι περιέχει;
8. Τι είναι το ενδοπλασματικό δίκτυο και ποιος είναι γενικά ο ρόλος του;
9. Σε ποιες μορφές διακρίνεται το ενδοπλασματικό δίκτυο στο ηλεκτρονικό μικροσκόπιο; Ποιες είναι οι δομικές και λειτουργικές διαφορές της καθεμιάς; Τι είναι τα ριβοσώματα, πού εντοπίζονται και ποιος ο ρόλος τους;
10. Ποια είναι η μορφή και ο ρόλος του συμπλέγματος Golgi;
11. Ποια είναι η μορφή και ο ρόλος των λυσοσωμάτων;
12. Τι είναι τα κενοτόπια; Να αναφέρετε δύο χαρακτηριστικά είδη κενοτοπίων καθώς και τις διαφορές μεταξύ τους.
13. Ποια είναι η δομή και ο ρόλος των μιτοχονδρίων;
14. Με ποιον τρόπο τα μιτοχόνδρια εξασφαλίζουν την ενέργεια για το κύτταρο; Γιατί τα μυϊκά κύτταρα του ανθρώπου διαθέτουν πολλά μιτοχόνδρια;
15. Ποια είναι η δομή των χλωροπλάστων; Ποια διαδικασία γίνεται σε αυτούς και πού βρίσκονται; Ποια είναι τα αντιδρώντα και τα προϊόντα της φωτοσύνθεσης; Ποιες άλλες ουσίες είναι απαραίτητες για τη φωτοσύνθεση και ποιος είναι ο ρόλος της;
16. Ποια ευκαρυωτικά κύτταρα έχουν κυτταρικό τοίχωμα; Ποια είναι η χημική του

- σύσταση και ποιος είναι ο ρόλος του;
17. Ποια κύτταρα ονομάζονται προκαρυωτικά; Να αναφέρετε παραδείγματα τέτοιων προκαρυωτικών οργανισμών.
 18. Τι είναι τα βακτήρια, ποια η δομή τους και πώς μετακινούνται;
 19. Τι είναι τα ενδοσπόρια και ποιος είναι ο ρόλος τους;
 20. Πώς διαχωρίζονται οι οργανισμοί με βάση τον αριθμό των κυττάρων τους; Ποια είναι τα είδη των μονοκύτταρων οργανισμών; Να αναφέρετε παραδείγματα μονοκύτταρων οργανισμών.
 21. Πώς μετακινούνται ορισμένοι από αυτούς και ποιοι φωτοσυνθέτουν;
 22. Πώς λειτουργούν και επιβιώνουν οι πολυκύτταροι οργανισμοί;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΟΥΣ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

4.1: Ομοίσταση

1. Με ποια εξαρτήματα διατηρεί το ηλεκτρικό σίδερο σταθερή τη θερμοκρασία του κατά τη διάρκεια του σιδερώματος;
2. Με ποιον τρόπο ο θερμοστάτης διατηρεί σταθερή τη θερμοκρασία του σίδερου κατά τη διάρκεια του σιδερώματος;
3. Τι ονομάζεται ομοίσταση και ποιες προϋποθέσεις απαιτούνται για να επιτευχθεί;
4. Πώς ονομάζονται οι ρυθμιστικοί μηχανισμοί με του οποίους επιτυγχάνεται η ομοίσταση; Να αναφέρετε μερικά παραδείγματα.
5. Να περιγράψετε συνοπτικά τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν οι ομοιοστατικοί μηχανισμοί στον άνθρωπο.
6. Ποια όργανα συμβάλλουν στη ρύθμιση α) της ποσότητας του οξυγόνου και του διοξειδίου του άνθρακα στους ιστούς β) της χημικής σύστασης του αίματος;
7. Ποια συστήματα ασκούν τον κεντρικό έλεγχο όλων των λειτουργιών του οργανισμού; Αναφέρετε το αποτέλεσμα της δράσης του ομοιοστατικού μηχανισμού στον άνθρωπο.

4.2: Ασθένειες

1. Τι συνεπάγεται η διαταραχή της ομοίστασης ενός οργανισμού για μεγάλο χρονικό διάστημα;
2. Να αναφέρετε παράγοντες που μπορούν να προκαλέσουν διαταραχή της ομοίστασης στον άνθρωπο.
3. Σε ποιους ερευνητές οφείλουμε τη συσχέτιση των μικροοργανισμών με τις ασθένειες; Προκαλούν όλοι οι μικροοργανισμοί ασθένειες;
4. Ποιος μικροοργανισμός χαρακτηρίζεται ως παθογόνος; Ποιος οργανισμός ονομάζεται ξενιστής; Τι ονομάζεται μόλυνση; Ποια ασθένεια χαρακτηρίζεται ως μολυσματική; Να αναφέρετε ένα παράδειγμα.
5. Τι εννοούμε με τον όρο διάγνωση μιας ασθένειας; Πώς οδηγείται ο γιατρός στη διάγνωση μιας ασθένειας;
6. Τι ονομάζεται περίοδος επώασης ενός μικροοργανισμού;
7. Πότε μια ασθένεια χαρακτηρίζεται ως επιδημία και πότε ως πανδημία;
8. Να αναφέρετε τρόπους μετάδοσης μιας ασθένειας που οφείλεται σε παθογόνο παράγοντα.
9. Τι μας βοηθάει στην πρόληψη (αποφυγή) και τη θεραπεία (καταπολέμηση) των ασθενειών που οφείλονται σε παθογόνους μικροοργανισμούς;
10. Ποιος είναι ο ρόλος των βακτηρίων που φιλοξενούνται στο παχύ μας έντερο;
11. Με ποιους τρόπους μας βλάπτουν τα βακτήρια; Να αναφέρετε ένα παράδειγμα ασθένειας που οφείλεται σε βακτήριο.
12. Γιατί ορισμένοι επιστήμονες δεν θεωρούν τους ιούς οργανισμούς;
13. Γιατί οι ιοί, προκειμένου να πολλαπλασιαστούν, πρέπει να βρεθούν μέσα σε κύτταρα του οργανισμού – ξενιστή και τι συνέπεια έχει αυτό για τον οργανισμό-ξενιστή;

14. Τι συνεπάγεται για τον οργανισμό η παρουσία του ιού που τον μόλυνε σε <<λανθάνουσα>> κατάσταση και τι συνεπάγεται η ενεργοποίησή του; Τι είναι οι ιώσεις; Να αναφέρετε παραδείγματα.
15. Τι είναι οι δερματικές μυκητιάσεις, πώς μεταδίδονται και πώς μπορούμε να τις αποφύγουμε;
16. Τι είναι η ελονοσία και πού οφείλεται;

4.3: Αμυντικοί μηχανισμοί του ανθρώπινου οργανισμού

1. Πώς διακρίνονται οι αμυντικοί μηχανισμοί με βάση τη θέση τους στο ανθρώπινο σώμα;
2. Πώς διακρίνονται οι εσωτερικοί αμυντικοί μηχανισμοί με βάση τον τρόπο δράσης τους;
3. Να αναφέρετε τους γενικούς εσωτερικούς αμυντικούς μηχανισμούς. Πότε πώς μπορεί να προκληθεί; Σε ποια κατηγορία κυττάρων του αίματος ανήκουν τα φαγοκύτταρα και ποιος ο ρόλος τους;
4. Να αναφέρετε τους εξωτερικούς αμυντικούς μηχανισμούς.
5. Πώς το δέρμα συμβάλλει στην άμυνα του οργανισμού;
6. Να αναφέρετε εξωτερικές κοιλότητες του σώματός μας που επενδύονται εσωτερικά από βλεννογόνο. Πώς συμβάλλουν οι βλεννογόνοι στην άμυνα του οργανισμού;
7. Πώς προστατεύεται ο πεπτικός σωλήνας από τους παθογόνους μικροοργανισμούς; Να αναφέρετε δύο παραδείγματα παθογόνων μικροοργανισμών που είναι ανθεκτικά στο πολύ όξινο περιβάλλον του στομάχου.
8. Πότε ενεργοποιούνται οι ειδικοί εσωτερικοί αμυντικοί μηχανισμοί;
9. Τι είναι τα αντιγόνα; Να δώσετε παραδείγματα αντιγόνων.
10. Τι περιλαμβάνει η ανοσολογική απόκριση;
11. Γιατί μερικές φορές, όταν μολυνθούμε για πρώτη φορά από ένα παθογόνο μικρόβιο, εμφανίζουμε τα συμπτώματα της ασθένειας;
12. Γιατί δεν εμφανίζονται τα συμπτώματα της ασθένειας όταν εισβάλλει στον οργανισμό το ίδιο αντιγόνο για δεύτερη (ή οποιαδήποτε επόμενη) φορά;
13. Πότε λέμε ότι ένας οργανισμός έχει αποκτήσει ανοσία, απέναντι σε ένα συγκεκριμένο αντιγόνο; Με ποιους τρόπους μπορεί κάποιος να αποκτήσει ανοσία σε ένα αντιγόνο;
14. Τι περιλαμβάνει ένα εμβόλιο; Ποια είναι η δράση των εμβολίων μετά την είσοδό τους στον οργανισμό ενός ατόμου; Σε ποια ιδιότητα των ειδικών εσωτερικών αμυντικών μηχανισμών στηρίζεται η παραγωγή και η χρήση των εμβολίων;
15. Πού οφείλεται η εξαφάνιση πολλών ασθενειών που στο παρελθόν μάστιζαν την ανθρωπότητα; Να αναφέρετε ένα παράδειγμα.
16. Σε ποια περίπτωση ο εμβολιασμός δεν έχει νόημα να γίνεται και γιατί; Τι περιλαμβάνει ο ορός ενάντια σε έναν παθογόνο μικροοργανισμό; Πότε χορηγούμε ορό σε ένα άτομο; Να αναφέρετε ένα παράδειγμα.

4.4: Τρόπος ζωής και ασθένειες

1. Να αναφέρετε μερικά παραδείγματα συμπεριφοράς και συνηθειών που οδηγούν ένα άτομο στην εκδήλωση ασθένειας.
2. Τι προκαλεί η είσοδος των εξαρτησιογόνων ουσιών στον οργανισμό ενός ατόμου;
3. Τι συνέπειες έχει για τον οργανισμό του χρήστη η παρατεταμένη χρήση κάποιας εξαρτησιογόνου ουσίας;
4. Τι είναι ο εθισμός; Πότε ένα άτομο εμφανίζει εθισμό;
5. Πότε ένα άτομο αποκτά ψυχική εξάρτηση από μια εξαρτησιογόνα ουσία;
6. Ποια κατάσταση χαρακτηρίζεται ως σωματική εξάρτηση από μια εξαρτησιογόνα ουσία; Να αναφέρετε ένα παράδειγμα.
7. Τι είναι το σύνδρομο στέρησης; Ποια είναι τα συμπτώματα του συνδρόμου στέρησης;
8. Ποια συμπτώματα εμφανίζει ένα άτομο, όταν έχει αποκτήσει ψυχική και σωματική εξάρτηση από μια εξαρτησιογόνα ουσία;

9. Ποια συμπτώματα εμφανίζει ένας εξαρτημένος χρήστης όταν σταματήσει τη χρήση της εξαρτισιογόνου ουσίας;
10. Να αναφέρετε μερικές συνέπειες του καπνίσματος.

ΞΥΔΙΑΣ ΣΤΕΛΙΟΣ