

Εξεταστέα Ύλη Βιολογίας Γ γυμνασίου

Ενότητα 1 – Ανακαλύπτοντας τον κόσμο των μικροβίων

Να μπορείτε να εξηγήτε τι είναι οι μικροοργανισμοί και να κατανοούν ότι ως ζωντανοί οργανισμοί παρουσιάζουν τις λειτουργίες της ζωής. Σελ 17-18

Μικροοργανισμοί ή μικρόβια είναι μικροσκοπικοί ζωντανοί οργανισμοί, οι οποίοι δεν είναι ορατοί με γυμνό μάτι. Μπορούμε να τους δούμε μόνο με τη βοήθεια του μικροσκοπίου

Λειτουργίες των ζωντανών οργανισμών.

Μερικοί μικροοργανισμοί είναι βλαβεροί για τον άνθρωπο και προκαλούν ασθένειες. Παραδείγματα.

Οι περισσότεροι μικροοργανισμοί είναι ωφέλιμοι. Παραδείγματα

Να μπορείτε να περιγράψετε τη βασική δομή των μικροοργανισμών Δρ 1.2.2 σελ 18-20

Βασική δομή των ιών. - Ακυτταρικές μορφές ζωής - Γενετικό υλικό και πρωτεϊνικός φάκελος. Δεν ανήκουν σε κάποιο Βασίλειο.

Βασική δομή βακτηρίων. - Προκαρυωτικοί μονοκύτταροι οργανισμοί (χωρίς πυρήνα). - Το κύτταρο περιβάλλεται από μαλακό κυτταρικό τοίχωμα. - Γενετικό υλικό βρίσκεται στο κυτταρόπλασμα. Ανήκουν στο Βασίλειο Μονήρη.

Βασική δομή πρωτοζώων. - Ευκαρυωτικοί μονοκύτταροι οργανισμοί (με πυρήνα). - Κινούνται με τη βοήθεια βλεφαρίδων ή μαστιγίων. - Κάποια σχηματίζουν ψευδοπόδια Ανήκουν στο Βασίλειο Πρώτισα

Βασική δομή μονοκύτταρων μυκήτων. - Ευκαρυωτικοί μονοκύτταροι οργανισμοί. - Έχουν κυτταρικό τοίχωμα. - Έχουν χυμοτόπια για την αποθήκευση νερού και θρεπτικών ουσιών. Ανήκουν στο Βασίλειο Πρώτισα.

Το μέγεθος των μικροοργανισμών. Να τοποθετούνται σε σειρά με βάση το μέγεθός τους.

Να μπορείτε να περιγράψετε τη βασικές λειτουργίες των διαφόρων τύπων μικροοργανισμών Δε 1.2.3.1 σελ 21

Λειτουργία ιών, βακτηρίων, πρωτοζώων και μονοκύτταρων μυκήτων.

Επεξήγηση των όρων: παράσιτα, υποχρεωτικά παράσιτα, σαπρόφυτα, ξενιστής, τοξίνες, παθογόνοι μικροοργανισμοί, ωφέλιμοι μικροοργανισμοί.

Να μπορείτε να εξηγήτε ασθένειες και τρόπους μετάδοσης, πρόληψης και θεραπείας μολυσματικών ασθενειών.

Τρόποι μετάδοσης μικροοργανισμών (Δραστ. 1.3.1 σελ 29-31.): - Με το σάλιο (φίλημα, φτάρνισμα, βήχας) - Με τις εκκρίσεις μύτης (φτάρνισμα, βήχας) - Από μολυσμένα τρόφιμα/νερό - Επαφή με μολυσμένα ζώα - Με άμεση επαφή με τον

άρρωστο (Μολυσμένο δέρμα, σεξουαλική επαφή, τραυματισμός) - Με έμμεση επαφή (μολυσμένα αντικείμενα) κ.ά.

Σελ 32 Γνωρίζετε ότι.... Τι είναι μόλυνση, λοίμωξη και λοιμώδη νοσήματα; - Παραδείγματα παθογόνων μικροοργανισμών - Προτεινόμενες θεραπείες με αντιβιοτικά, μυκητοκτόνα, αντιπυρετικά, κ.λπ. - Πρόληψη σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων – AIDS

Να εξηγήτε τους τρόπους μετάδοσης και πρόληψης της γρίπης και του κρουολογήματος σελ 36 - 37

Η γρίπη και το κρουολόγημα οφείλονται σε ιό. Πώς μεταδόθηκε η ασθένεια της Γρίπης σε τόσα πολλά άτομα;

Τρόποι μετάδοσης του ιού της γρίπης

Τρόποι πρόληψης

Να επεξηγήτε τη σημασία του σμήγματος που καλύπτει το δέρμα για τον ανθρώπινο οργανισμό και τον ρόλο του σμήγματος στην μετάδοση μικροβίων. Γνωρίζετε ότι σελ 41 - 42

Τι είναι το σμήγμα και σε τι χρησιμεύει;

Ποιος είναι ο ρόλος του σμήγματος στην μετάδοση μικροβίων;

Γιατί πρέπει να πλένουμε τα χέρια μας με σαπούνι;

Να κατανοείτε τι είναι η ομοιόσταση και τους μηχανισμούς με τους οποίους επιτυγχάνεται. (γνωρίζετε ότι σελ 48)

Ομοιόσταση και οι μηχανισμοί της. Παραδείγματα

Να εξηγήτε μηχανισμούς άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού. (Δρ 1.5.1 σελ 49 – 54)

Πρώτη γραμμή άμυνας - γραμμή εξωτερικών μηχανισμών: δράση στομαχιού, ματιών, μύτης, τραχείας, δέρματος, στόματος.

Δεύτερη γραμμή άμυνας – γραμμή φαγοκυττάρων: - Φαγοκυττάρωση - Ενδοκυτταρική πέψη.

Τρίτη γραμμή άμυνας – γραμμή αντισωμάτων: - Αντιγόνα - Αντισώματα - Φυσική ανοσία

Να εξηγήτε τρόπους θεραπείας και πρόληψης μολυσματικών ασθενειών. (Δρ 1.6.1 56 – 57)

Αντιβιοτικά και ο τρόπος δράσης τους. Σε ποιες περιπτώσεις χορηγούνται; Η κατάχρησή τους είναι αιτία ανάπτυξης μικροβιακής αντοχής.

Ανοσία: - Φυσική - Τεχνητή

Τεχνητή ανοσία: - Εμβόλια - Αντι-οροί

Να περιγράψετε τη δομή των διαφόρων οργάνων του αναπαραγωγικού συστήματος στον άνδρα και στη γυναίκα (Δρ 1.7 64 – 65)

Δομή και αναγνώριση οργάνων αναπαραγωγικού συστήματος στον άνδρα: -
Επιδιδυμίδα - Προστάτης αδένας - Ουρήθρα - Όρχις - Όσχεο - Πέος - Σπερματικός πόρος - Σπερματοδόχος κύστη

Πορεία διαδρομής σπερματοζωαρίων από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι και την έξοδό τους από το σώμα.

Δομή και αναγνώριση οργάνων αναπαραγωγικού συστήματος στη γυναίκα: -
Ωθήκες - Αιδοίο - Ωαγωγοί - Κόλπος - Μήτρα (τράχηλος της μήτρας)

Να υπολογίσετε την κρίσιμη περίοδο. (σελ 66 – 67)

Υπολογισμός κρίσιμης περιόδου σε καταμήνιο κύκλο 28 ημερών.

Υπολογισμός κρίσιμης περιόδου σε καταμήνιο κύκλο μεγαλύτερο ή μικρότερο των 28 ημερών

Να κατανοήσετε σε ποιο βαθμό τα διάφορα μέτρα αντισύλληψης (ΜΑ) μπορούν να μας προστατεύσουν από τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα (ΣΜΝ). (Δρ 1.7.5 68 – 71)

Φυσικοί, μηχανικοί και χημικοί τρόποι αντισύλληψης.

Αξιοπιστία μεθόδων.

Προστασία από ΣΜΝ

Να εξηγήτε ασθένειες και τρόπους μετάδοσης, πρόληψης και θεραπείας ασθενειών που μεταδίδονται με την σεξουαλική επαφή

Τα ΣΜΝ μπορεί να οφείλονται σε βακτήρια, ιούς, μύκητες ή πρωτόζωα.

Παραδείγματα για κάθε κατηγορία. Γνωρίζετε ότι σελ 72

Πρόληψη σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων π.χ. - AIDS (από ιό HIV). Η διάκριση μεταξύ φορέα και ασθενή. - καρκίνος του τραχήλου της μήτρας (από ιό HPV) - Δρ 1.7.7.1 σελ 73 - 75

Το τεστ Παπανικολάου ως μέθοδος διάγνωσης σελ 75

Ενότητα 2 Ερευνώντας τις Οικολογικές Πυραμίδες

1.Να κατανοείτε τους όρους μεσογειακοί θαμνώνες, χλωρίδα, βλάστηση και εργασία πεδίου.

Ορισμός μεσογειακών θαμνώνων. (Γνωρίζετε ότι σελ 83.)

Ορισμός χλωρίδας και πώς διακρίνεται από τη βλάστηση. (Γνωρίζετε ότι σελ 83)

Ορισμός εργασίας πεδίου. (Γνωρίζετε ότι σελ 85)

2. Να κατανοείτε τι είναι: δείγμα, δειγματοληψία, δειγματοληπτική επιφάνεια και να γνωρίζουν την μεθοδολογία που ακολουθείται σε μια εργασία πεδίου (Δρ 2.2 σελ 86 – 89)

Ερευνητικός σχεδιασμός – καταγραφή βημάτων - μεθοδολογία έρευνας.

Ορισμός της δειγματοληπτικής επιφάνειας - κριτήρια επιλογής δειγματοληπτικής επιφάνειας.

3. Να προσδιορίζετε βιοτικούς και αβιοτικούς παράγοντες σε ένα οικοσύστημα. Δρ 2.3.1 σελ 91

Μελέτη οικοσυστημάτων με καταγραφή βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων.

4. Να εντοπίζετε όργανα μέτρησης βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων. (Δρ 2.3.3 92

Όργανα μέτρησης βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων.

Αντιστοίχιση οργάνων μέτρησης βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων με τους αντίστοιχους βιοτικούς ή αβιοτικούς παράγοντες.

5. Να γνωρίζετε ότι σε ένα οικοσύστημα, για την καταγραφή των ζώων μπορούν να μας βοηθήσουν και άλλα στοιχεία όπως φωλιές, ίχνη και περιττώματα. (Δρ 2.3.4 σελ 93)

6. Να επεξεργάζεστε τα αποτελέσματα δειγματοληπτικών επιφανειών για να υπολογίζουν τους πληθυσμούς των φυτικών και ζωικών ειδών, με μαθηματικούς υπολογισμούς. (Δρ 2.4 σελ 93 – 99) – Εκτός ύλης η σελ 95-96

Επεξεργασία αποτελεσμάτων των δειγματοληπτικών επιφανειών.

Μαθηματικός υπολογισμός πληθυσμού των μελετούμενων φυτικών και ζωικών ειδών.

7. Να κατανοείτε και να ιεραρχείτε τις έννοιες: άτομο, πληθυσμός, βιοκοινότητα και οικοσύστημα. (Δρ 2.5.9 σελ 100)

Ορισμός ατόμου, πληθυσμού, βιοκοινότητας και οικοσυστήματος.

Ιεράρχηση από τη μικρότερη στην μεγαλύτερη έννοια : άτομο, πληθυσμός, βιοκοινότητα και οικοσύστημα.

8. Να δημιουργείτε και να ερμηνεύουν τροφικά πλέγματα και αναγνωρίζουν τον αριθμό των τροφικών επιπέδων σε ένα τροφικό πλέγμα (Δρ 2.9 σελ 111 - 116)

Συμπλήρωση τροφικού πλέγματος με οργανισμούς που απουσιάζουν.

Ταξινόμηση των οργανισμών του τροφικού πλέγματος σε τροφικά επίπεδα.

9. Να χαρακτηρίζετε το κάθε τροφικό επίπεδο με ένα από τους όρους: παραγωγοί (φυτικοί οργανισμοί), φυτοφάγοι (καταναλωτές 1ης τάξης), σαρκοφάγοι (καταναλωτές 2ης τάξης), κορυφαίοι θηρευτές (καταναλωτές 3ης τάξης) (σελ 112)

10. Οι φυτοφάγοι, οι σαρκοφάγοι και οι κορυφαίοι θηρευτές μπορούν να ονομαστούν καταναλωτές 1ης, 2ης και 3ης τάξης αντίστοιχα.

11. Να αναγνωρίζετε το κριτήριο με βάση το οποίο καθορίζονται τα τροφικά επίπεδα σε ένα οικοσύστημα.

12. Συσχέτιση τροφικού πλέγματος με τροφικά επίπεδα.

13. Να προσδιορίζετε οργανισμούς που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τροφή με βάση ένα τροφικό πλέγμα.

14. Εντοπισμός ζωντανών οργανισμών που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για τροφή, σε υφιστάμενο τροφικό πλέγμα.

17. Να ταξινομήετε τους οργανισμούς σε τροφικά επίπεδα με βάση τις τροφικές τους συνήθειες. (Δρ 2.9.9 σελ 113

Ταξινόμηση των μελετούμενων οργανισμών στα τέσσερα τροφικά επίπεδα (παραγωγοί, φυτοφάγοι, σαρκοφάγοι, κορυφαίοι θηρευτές).

Κατασκευή οικολογικής πυραμίδας.(αναπαράσταση ποσοτικών σχέσεων) (Δρ 2.9.10 σελ 113 - 114).

18. Να κατανοείτε και να ερμηνεύουν μια οικολογική πυραμίδα και τις κατηγορίες στις οποίες διακρίνεται: οικολογική πυραμίδα αριθμού (πληθυσμού), οικολογική πυραμίδα βιομάζας ή οικολογική πυραμίδα ενέργειας.

Κατηγορίες οικολογικών πυραμίδων:

- Οικολογική πυραμίδα αριθμού (πληθυσμού)
- Οικολογική πυραμίδα βιομάζας
- Οικολογική πυραμίδα ενέργειας.

Ονομασία των τροφικών επιπέδων της οικολογικής πυραμίδας.

Όσο πιο μεγάλος είναι ο αριθμός του πληθυσμού ενός τροφικού επιπέδου τόσο μεγαλύτερο είναι και το εμβαδό του ορθογωνίου που το αναπαριστά.

Δημιουργία οικολογικής πυραμίδας με βάση δοσμένα οικολογικά δεδομένα.

Ταξινόμηση της οικολογικής πυραμίδας που δημιουργήθηκε σε οικολογική πυραμίδα αριθμού (πληθυσμού) ή οικολογική πυραμίδα βιομάζας ή οικολογική πυραμίδα ενέργειας.

Ορισμός για την οικολογική πυραμίδα αριθμού (πληθυσμού).

19. Να κατανοείτε τι είναι η βιομάζα (Γνωρίζετε ότι σελ 115 & Δρ 2.9.17 σελ 116)).

Ορισμός της έννοιας της Βιομάζας με απλό τρόπο χωρίς να γίνεται αναφορά σε ξηρό βάρος.

20. Να κατασκευάζετε και να ερμηνεύουν οικολογικές πυραμίδες με βάση επιστημονικά δεδομένα (Δρ 2.9.15 – 16 σελ 116)

Δημιουργία οικολογικής πυραμίδας βιομάζας, με βάση στοιχεία που δίνονται, σε τετραγωνισμένο χαρτί.

Ορισμός για την πυραμίδα βιομάζας.

Ορισμός για την πυραμίδα ενέργειας.

21. Να εξηγήτε γιατί μόνο το 10% της ενέργειας ενός τροφικού επιπέδου μεταφέρεται στο επόμενο τροφικό επίπεδο σε ένα οικοσύστημα. (Γνωρίζετε ότι σελ 116)

Η χημική ενέργεια μειώνεται καθώς κινούμαστε από τα κατώτερα προς τα ανώτερα τροφικά επίπεδα και μόνο το 10% της ενέργειας ενός τροφικού επιπέδου μεταφέρεται στο επόμενο επίπεδο σε ένα οικοσύστημα επειδή:

- Ένα μέρος της χημικής ενέργειας μετατρέπεται με την κυτταρική αναπνοή σε μη αξιοποιήσιμες μορφές ενέργειας (π.χ. θερμότητα)

- Δεν τρώγονται όλοι οι οργανισμοί

- Ορισμένοι οργανισμοί πεθαίνουν

- Ένα μέρος της οργανικής ύλης των οργανισμών αποβάλλεται με τα κόπρανα και τα ούρα τα οποία διασπώνται

22. Να κατανοείτε τι είναι αποικοδόμηση και να επιχειρηματολογούν για τη σημασία της στα οικοσυστήματα και στον πλανήτη.

Ορισμός αποικοδόμησης (Γνωρίζετε ότι σελ 122).

Επιχειρηματολογία για τη σημασία της αποικοδόμησης και τον ρόλο των αποικοδομητών. Παραδείγματα αποικοδομητών (μύκητες και βακτήρια).

Ανακύκλωση της ύλης στα οικοσυστήματα.

23. Να ερμηνεύετε σχεδιαγράμματα που παρουσιάζουν τη ροή της ενέργειας σε ένα οικοσύστημα και να προσδιορίζουν την πρωταρχική πηγή ενέργειας σε ένα οικοσύστημα. (Δρ 2.10.2.1 σελ 122 – 123)

Συσχέτιση της οικολογικής πυραμίδας με τη ροή της ενέργειας σε ένα οικοσύστημα

Να χαρακτηρίζετε τη μορφή της πρωταρχικής πηγής ενέργειας σε ένα οικοσύστημα.

Ο ήλιος- η πρωταρχική πηγή ενέργειας σε ένα οικοσύστημα.

Φωτεινή ενέργεια – η μορφή της πρωταρχικής ενέργειας.

24. Να εξηγήτε γιατί όταν μιλούμε για την ύλη σε ένα οικοσύστημα αναφερόμαστε σε ανακύκλωση της ύλης σε ένα οικοσύστημα, ενώ όταν μιλούμε για την ενέργεια σε ένα οικοσύστημα αναφερόμαστε σε ροή της ενέργειας. (σελ 123)

Η ύλη ανακυκλώνεται σε ένα οικοσύστημα ενώ η ενέργεια ρέει από ένα τροφικό επίπεδο σε άλλο.

Β' Τετράμηνο εξεταστέα ύλη

Ενότητα 3 Εξερευνώντας τον πρωταθλητισμό

1. Να κατανοείτε τη λειτουργία της αναπνοής ως διαδικασία απελευθέρωσης ενέργειας. (Δρ. 3.2.2 δ – θ σελ. 157, γνωρίζετε ότι σελ.158, (β) σελ. 159 και γνωρίζετε ότι σελ.160)

Η αναπνοή ως φαινόμενο με το οποίο οι ζωντανοί οργανισμοί εξασφαλίζουν στα κύτταρά τους ενέργεια

-Κυτταρική αναπνοή

-Οργανικές ουσίες που χρησιμοποιούνται για την απελευθέρωση ενέργειας.

-Χημική αντίδραση της λειτουργίας της αναπνοής

Λειτουργία του μιτοχονδρίου: Κυτταρική αναπνοή → Οργανικές ουσίες που χρησιμοποιούνται για την απελευθέρωση ενέργειας.

Χημική αντίδραση της λειτουργίας της αναπνοής.

Είδη κυτταρικής αναπνοής -Κυτταρική αερόβια αναπνοή & Κυτταρική αναερόβια αναπνοή.

Σύσταση ατμοσφαιρικού αέρα

2. Να μπορείτε να περιγράψετε τη δομή και τη λειτουργία των διαφόρων οργάνων του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού. (Δρ. 3.3.1 – 3.3.5 σελ.164-168

Δομή και λειτουργία των οργάνων του αναπνευστικού συστήματος:

- Ρινικές κοιλότητες

- Φάρυγγας

- Επιγλωττίδα

- Λάρυγγας

- Τραχεία

- Βρόγχοι

- Πνεύμονες

- Διάφραγμα

Ο ρόλος της βλέννας, των επιφανειακών αιμοφόρων αγγείων και των τριχών στις ρινικές κοιλότητες.

-Στάδια πορείας του ατμοσφαιρικού αέρα από τη ρινική κοιλότητα μέχρι τις κυψελίδες των πνευμόνων

-Ρόλος του λάρυγγα για την αναπνοή και την παραγωγή της φωνής.

-Λειτουργίες που εξυπηρετούν οι χόνδρινοι δακτύλιοι της τραχείας.

-Ρόλος της τραχείας στην άμυνα του οργανισμού. Λειτουργίες που εξυπηρετούν οι χόνδρινοι δακτύλιοι της τραχείας.

-Γιατί οι πνεύμονες βρίσκονται στη θωρακική κοιλότητα

3.Να εξηγήσετε τι συμβαίνει όταν το οξυγόνο στον οργανισμό μας δεν είναι αρκετό για τις ενεργειακές μας ανάγκες.

-Αναερόβια κυτταρική αναπνοή σελ 175

-Ομοιότητες και διαφορές μεταξύ κυτταρικής αερόβιας και αναερόβιας αναπνοής σελ 176

4.Να μπορείτε να εξηγήσετε τις βασικές λειτουργίες του σκελετού (Δρ. 3.8 σελ. 187-189)
Λειτουργίες σκελετού:

- στηρίζει το σώμα και καθορίζει τη μορφή του

- σχηματίζει κοιλότητες μέσα στις οποίες προστατεύονται ευαίσθητα όργανα.

- συμβάλλει στην κίνηση του οργανισμού με τη σύνδεση των μυών στα οστά

- έχει ρόλο αιμοποιητικό

- αποτελεί αποθήκη αλάτων, κυρίως ασβεστίου και φωσφόρου.

5. Να εκτιμάτε την αξία της εθελοντικής δωρεάς μυελού των οστών (Δρ.3.8.4 σελ 188)

-Ρόλος του μυελού των οστών και η σημασία της εθελοντικής δωρεάς του.

6. Να μπορείτε να περιγράψετε τα βασικά μέρη του ερειστικού συστήματος.(Δρ. 3.9 σελ 190, 191, 193, 194)

Το ερειστικό σύστημα αποτελείται από:

1. Τον σκελετό του κορμού (σκελετός της κεφαλής, σκελετός της σπονδυλικής στήλης, σκελετός του θώρακα)

2. Τον σκελετό των άνω και κάτω άκρων (σκελετό των άνω άκρων και σκελετός ώμου, σκελετός κάτω άκρων και σκελετός λεκάνης)

Χαρακτηριστικά γνωρίσματα των βραχέων, μακρών και πλατιών οστών.

Σκελετός σπονδυλικής στήλης:

- αυχενικοί σπόνδυλοι
- θωρακικοί σπόνδυλοι
- οσφυϊκοί σπόνδυλοι
- ιεροί σπόνδυλοι
- κόκκυγα

Θώρακας:

- στέρνο
- πλευρές

7. Να μπορείτε να περιγράψετε παθήσεις του ερειστικού συστήματος. σελ 194

-κυρτώματα σπονδυλικής στήλης

Παθήσεις σπονδυλικής στήλης:

- σκολίωση
- κύφωση
- λόρδωση

Πάθηση οστού – κάταγμα → ράγισμα ή σπάσιμο του οστού

8. Να μπορείτε να εξηγήτε τον τρόπο που συνδέονται τα οστά μεταξύ τους. (Δρ. 3.10 σελ 203- 205)

Αρθρώσεις των οστών. Ο ρόλος των μερών (Δρ 3.10.4 σελ 204):

- αρθρικός θύλακας
- αρθρική κοιλότητα με αρθρικό υγρό
- αρθρικοί χόνδροι
- σύνδεσμοι

Είδη αρθρώσεων και παραδείγματα (σελ 204 – 205):

- διάρθρωση
- ημιάρθρωση
- συνάρθρωση

Παθήσεις αρθρώσεων:

- Δισκοπάθεια, Διάστρεμμα, Εξάρθρωση, Αρθρίτιδες

9. Να μπορείτε να περιγράψετε τη δομή μακρού οστού. (σελ 206 – 207 |)

-βασικά μέρη του μακρού οστού: επιφύσεις, διάφυση, μυελώδης αυλός, περιόστεο, αρθρικός χόνδρος, συζευκτικός χόνδρος, σπογγώδες και συμπαγές οστό.

10. Να μπορείτε να αναφέρετε παθήσεις σχετικές με τη χημική σύσταση των οστών.

-Παράδειγμα παθήσεων: Οστεοπόρωση (τα οστά ατροφούν και γεμίζουν πόρους)
(Γνωρίζετε ότι σελ 209)

11. Να μπορείτε να περιγράψετε τα βασικά μέρη του μυϊκού συστήματος. (Δρ. 3.13 σελ. 214)

Το μυϊκό σύστημα αποτελείται από όργανα, τους μύες. Είδη μυϊκού ιστού και σύγκρισή τους:

- Σκελετικός μυϊκός ιστός - Καρδιακός μυϊκός ιστός - Λείος μυϊκός ιστός

Δομή του σκελετικού (γραμμωτού) μυός:

- Γαστέρα
- Προσφύσεις
- Τένοντας

12.Να μπορείτε να περιγράψετε πως λειτουργούν οι σκελετομύες.

(Δρ. 3.14 σελ. 215-216)

Κινήσεις του αντιβραχίονα: Κάμψη - Έκταση

Διάκριση των σκελετομυών σε κύριους και ανταγωνιστές (π.χ. κατά την κίνηση του αντιβραχίονα).

13. Να μπορείτε να εξηγήτε τη δομή και τη λειτουργία των μυϊκών ινών. (Δρ. 3.14 σελ. 217 και Δρ. 3.15 σελ. 218 και 220)

-Γραμμωτές μυϊκές ίνες. Η γραμμωτή μυϊκή ίνα αποτελεί τη δομική και λειτουργική μονάδα των γραμμωτών μυών:

- Ερυθρές ίνες (Ινες βραδείας συστολής)
- Λευκές ίνες (Ινες ταχείας συστολής)

Χαρακτηριστικά γνωρίσματα ερυθρών μυϊκών ινών:

Λειτουργικά χαρακτηριστικά

- Εκτελούν κυρίως αερόβια αναπνοή
- Συστέλλονται αργά για μεγάλο χρονικό διάστημα
- Δεν προκαλείται μυϊκή κόπωση

Χαρακτηριστικά γνωρίσματα λευκών μυϊκών ινών:

Λειτουργικά χαρακτηριστικά

Εξεταστέα ύλη Βιολογίας Γ γυμνασίου – Γυμνάσιο Νεάπολης

- Εκτελούν κυρίως αναερόβια αναπνοή
- Συστέλλονται γρηγορά για μικρό χρονικό διάστημα
- Προκαλείται γρήγορα μυϊκή κόπωση

Δομή μυϊκού συστήματος: Μυς, Μυϊκή δέσμη, Μυϊκή ίνα, Μυϊκό ινίδιο

14. Να αναπτύξετε δεξιότητες ταξινόμησης των αθλητών δρομέων σε δρομείς αντοχής και δρομείς ταχύτητας. Σελ. 219

- Οικοδόμηση κριτηρίων ταξινόμησης των αθλητών- δρομέων σε δρομείς αντοχής και δρομείς ταχύτητας με βάση την κατανομή των τύπων των μυϊκών ινών.

- Ταξινόμηση των αθλητών - δρομέων με περισσότερες κόκκινες ίνες σε δρομείς αντοχής.

Ταξινόμηση των αθλητών - δρομέων με περισσότερες λευκές ίνες σε δρομείς ταχύτητας.

- Κατανομή των τύπων των μυϊκών ινών και αθλητική επίδοση:

- Ερυθρές μυϊκές ίνες και δρομείς αντοχής

- Λευκές μυϊκές ίνες και δρομείς ταχύτητας.

Η κατανομή μυϊκών ινών είναι γενετικά προκαθορισμένη

15. Να εξηγήτε τη δομή και τη λειτουργία των μυϊκών ινών

Ιδιότητες των μυών (Γνωρίζετε ότι Δρ. 3.16.3 σελ 233)

- Μυϊκός τόνος

- Μυϊκός κάματος

- Κράμπα

- Τετανική συστολή

16. Να μπορείτε να εξηγήτε τη δομή και λειτουργία των νευρώνων. (Δρ. 3.19 σελ. 240 – 242, 244 – 245)

Κεντρικό Νευρικό Σύστημα (Κ.Ν.Σ.).

Δομή:

- Εγκέφαλος

- Νωτιαίος Μυελός

Λειτουργία: - Πρόσληψη και επεξεργασία πληροφοριών.- Μεταβίβαση εντολών σε εκτελεστικά όργανα.

Περιφερικό Νευρικό Σύστημα (Π.Ν.Σ.).

- Δομή: Αισθητικά, Κινητικά και Μικτά Νεύρα
- Λειτουργία:- Μεταβίβαση μηνυμάτων στο Κ.Ν.Σ. από υποδοχείς διαφόρων οργάνων του σώματος. - Μεταβίβαση εντολών από το Κ.Ν.Σ. σε μύες και αδένες.

17. Να εξηγήτε τη δομή και τη λειτουργία των νευρώνων (Δρ 3.19.4 σελ 241 - 242).

22α. Νευρώνες ως δομικές και λειτουργικές μονάδες του νευρικού συστήματος:

- Αισθητικοί νευρώνες
- Ενδιάμεσοι ή συνδετικοί νευρώνες
- Κινητικοί νευρώνες

Χαρακτηριστικά γνωρίσματα νευρώνων.

- Αισθητικοί νευρώνες: Μεταφέρουν μηνύματα από διάφορες περιοχές του σώματος στον νωτιαίο μυελό και στον εγκέφαλο
- Ενδιάμεσοι νευρώνες: Βρίσκονται αποκλειστικά στον εγκέφαλο και νωτιαίο μυελό και κατευθύνουν μηνύματα ή εντολές μεταξύ διαφόρων ειδών νευρώνων
- Κινητικοί νευρώνες: Μεταβιβάζουν εντολές από τον εγκέφαλο και τον νωτιαίο μυελό στα εκτελεστικά όργανα.

Δομή και λειτουργία των μερών των νευρώνων. Αναγνώριση των μερών σε σχήμα:

- Νευράξονας αποφυάδες
- Δενδρίτης
- Κυτταρικό σώμα

Είδη νεύρων και οι νευρώνες από τους οποίους αποτελούνται

= τέλος =

Για περισσότερες ασκήσεις

<https://viom.schools.ac.cy/index.php/el/yliko/c-gymnasiou>

Δώσε σημασία στους ορισμούς που βρίσκονται στο γλωσσάρι του βιβλίου
Διάβασε προσεκτικά το βιβλίο και όλες τις ασκήσεις βιβλίου που λύθηκαν κατά την διάρκεια των μαθημάτων.
Δες ξανά όλες τις σχετικές ασκήσεις που έκανες κατά την διάρκεια των μαθημάτων.
Συγκέντρωσε όλες σου τις απορίες και μην διστάσεις να ρωτήσεις τους καθηγητές σου

Καλή επιτυχία

Εξεταστέα ύλη Βιολογίας Γ γυμνασίου – Γυμνάσιο Νεάπολης