

# ΒΙΟΛΟΓΙΑ Α ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Με τι ασχολείται η βιολογία (σελ. 9)
- Τι ονομάζουμε μικροοργανισμό ή μικρόβιο (σελ. 9)
- Μικροσκόπιο – Εφαρμογές βιολογίας – (σελ. 9 -10)

## ΕΝΟΤΗΤΑ 1<sup>η</sup>

- Χαρακτηριστικά οργανισμών (σελ. 18 – 20)
- Διαφορές οργανισμών από άβια αντικείμενα (σελ. 18 – 20)
- Τι είναι κύτταρο ; Πως χωρίζονται οι οργανισμοί ; (σελ. 21)
- Σύγκριση κυττάρων. Χαρακτηριστικά ζωικού και φυτικού κυττάρου. (σελ. 22)
- Τι είναι ιστός ; Τι είναι σύστημα οργάνων; (σελ. 25)
- Τι είναι πολυκύτταρος οργανισμός (σελ. 26)
- Φυτά και συστήματα οργάνων (σελ. 26)
- Βιόσφαιρα (σελ. 26)
- Ποικιλομορφία οργανισμών (σελ. 27)
- Επιβίωση και προσαρμογή οργανισμών στο περιβάλλον (σελ. 30-31)

## ΕΝΟΤΗΤΑ 2<sup>η</sup>

- Τι χρειάζεται ένας οργανισμός (σελ. 38)
- Αυτότροφοι – ετερότροφοι – καταναλωτές – αποικοδομητές (σελ. 38)
- Πέψη και μεταβολισμός (σελ. 38)
- Φωτοσύνθεση (σελ. 39-40)
- Πέψη και μονοκύτταροι οργανισμοί (σελ. 41)
- Πέψη στους ζωικούς οργανισμούς (σελ. 41-44)
- Κατηγορίες θηλαστικών (σελ. 44)
- Πέψη στον άνθρωπο
- Η πορεία της τροφής στο πεπτικό σύστημα (σελ. 48)
- Βασικές κατηγορίες θρεπτικών ουσιών και ο ρόλος τους στη λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού (σελ. 45)
- Προϊόντα διάσπασης των πρωτεϊνών, υδατανθράκων και λιπών στο πεπτικό σύστημα (σελ. 49)
- Ασθένειες που αφορούν το πεπτικό σύστημα και συσχέτιση της εμφάνισής τους με τη δράση διαφόρων παραγόντων (σελ. 51)

## ΕΝΟΤΗΤΑ 3<sup>η</sup>

- Διάχυση – Μεταφορά ουσιών στους οργανισμούς και αποβολή άχρηστων ουσιών (σελ. 60)
- Μεταφορά ουσιών στα φυτά. Στόματα και διαπνοή (σελ. 60-61)
- Διαδικασία μεταφοράς ουσιών και αποβολής των άχρηστων προϊόντων του μεταβολισμού σε απλούς πολυκύτταρους οργανισμούς που δεν διαθέτουν κυκλοφορικό σύστημα και σε ασπόνδυλα που διαθέτουν ανοικτό κυκλοφορικό σύστημα (σελ. 61 – 64)
- Περιγραφή κλειστού κυκλοφορικού συστήματος των σπονδυλωτών. Διαδικασία μεταφοράς ουσιών και αποβολής άχρηστων προϊόντων (σελ. 65-66)
- Διαφορές ανοικτού και κλειστού κυκλοφορικού συστήματος (σελ. 64)
- Όργανα του κυκλοφορικού συστήματος του ανθρώπου και ο ρόλος τους (σελ. 66)
- Πίνακας σελίδας 66
- Διαφορές δομής αρτηριών – φλεβών (σελ. 66)
- Συστατικά αίματος , δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά (σελ. 68)
- Ασθένειες κυκλοφορικού συστήματος και συσχέτιση της εμφάνισής τους με περιβαλλοντικούς παράγοντες και τον τρόπο ζωής του σύγχρονου ανθρώπου (σελ. 69)

- Ουροποιητικό σύστημα (όργανα-ρόλος των οργάνων) (σελ. 71)
- Ουροποιητικό σύστημα και υγεία (σελ. 72)

## **ΕΝΟΤΗΤΑ 4<sup>η</sup>**

- Κυτταρική αναπνοή και ο ρόλος του οξυγόνου σ' αυτήν – Αναπνοή (σελ. 78)
- Αναπνοή στους μονοκύτταρους οργανισμούς (σελ. 79), στα φυτά (σελ. 80) και σε ζωικούς οργανισμούς (σελ. 81)
- Ομοιότητες και διαφορές της αναπνοής στους οργανισμούς (σελ. 86–87)
- Όργανα του αναπνευστικού συστήματος και πορεία των αναπνευστικών αερίων κατά τη λειτουργία της αναπνοής. Εισπνοή – εκπνοή (σελ. 87–88)
- Αναπνευστικό σύστημα και υγεία (σελ. 90)

## **ΕΝΟΤΗΤΑ 5<sup>η</sup>**

- Διαφορά ανάμεσα στην κίνηση και μετακίνηση (σελ. 98)
- Αναγκαιότητα μετακίνησης οργανισμών (σελ. 98)
- Κίνηση μονοκύτταρων οργανισμών (σελ. 98)
- Μηχανισμός στήριξης φυτών (σελ. 99)
- Κατηγορίες στηρικτικών κατασκευών στους ζωικούς οργανισμούς (σελ. 99–102)
- Συνεργασία σκελετικού και μυϊκού συστήματος και ο ρόλος του καθενός στην κίνηση του ανθρώπου (σελ. 103–107)
- Δομικά χαρακτηριστικά οστών και ομάδες ανάλογα με τη μορφολογία (σελ. 106)
- Είδη αρθρώσεων (σελ. 106)
- Είδη μυών και ο ρόλος τους στην πραγματοποίηση ακούσιων και εκούσιων κινήσεων (σελ. 107)
- Μυοσκελετικό σύστημα και υγεία (σελ. 107)

## **ΕΝΟΤΗΤΑ 6<sup>η</sup>**

- Σημασία της αναπαραγωγής (σελ. 114)
- Διαφορά μονογονικής – αμφιγονικής αναπαραγωγής (σελ. 114)
- Ρόλος της μονογονικής αναπαραγωγής στα φυτά (σελ. 115)
- Αναπαραγωγή τους μονοκύτταρους οργανισμούς (σελ. 115)
- Σπερματοφύτα (αγγειόσπερμα– γυμνόσπερμα) (σελ. 118)
- Ο ρόλος του άνθους στην διαδικασία αναπαραγωγής ενός φυτού (σελ. 116)
- Διαδικασία επικονίασης και γονιμοποίησης ενός φυτού (σελ. 117–118)
- Αναπαραγωγή στα ασπόνδυλα (σελ. 119)
- Εξωτερική – εσωτερική γονιμοποίηση (σελ. 119)
- Ο ρόλος των περιβαλλοντικών παραγόντων στην αναπαραγωγική συμπεριφορά των σπονδυλωτών (σελ. 119)
- Αναπαραγωγικό σύστημα στον άνδρα (σελ. 124)
- Αναπαραγωγικό σύστημα στη γυναίκα (σελ. 125)
- Ρόλος του ωαρίου και σπερματοζωαρίου (σελ. 124–125)
- Στάδια εμμήνου κύκλου (σελ. 126)
- Διαδικασία γονιμοποίησης και δημιουργία εμβρύου (σελ. 127)
- Στάδια της ανάπτυξης του εμβρύου και της γέννησης (σελ. 127)
- Αναπαραγωγικό σύστημα και υγεία (σελ. 127–128)

## **ΕΝΟΤΗΤΑ 7<sup>η</sup>**

- Ερεθιστικότητα και αναγκαιότητα πρόσληψης ερεθισμάτων (σελ. 136)
- Ερεθιστικότητα και μονοκύτταροι οργανισμοί (σελ. 136)
- Ερεθιστικότητα στα φυτά (σελ. 136)
- Ερεθιστικότητα στους ζωικούς οργανισμούς (σελ. 137)
- Νευρικό σύστημα του ανθρώπου (σελ. 141)
- Αισθήσεις και αισθητήρια όργανα (σελ. 143)
- Σημασία της συνεργασίας νευρικού και ενδοκρινικού συστήματος για τη λειτουργία του οργανισμού (σελ. 144)