

Α΄ Τάξη Γυμνασίου ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Διδακτέα ύλη – Διαχείριση Διδακτέας ύλης

Με στόχο το να αναδειχτούν ευκολότερα και πιο αποτελεσματικά οι λειτουργικές συνδέσεις των επιμέρους οργανικών συστημάτων, προτείνεται η αναδιάταξη των κεφαλαίων του διδακτικού εγχειριδίου ως εξής:

1. Η Οργάνωση της ζωής (Κεφ. 1)
2. Αναπαραγωγή (Κεφ. 6)
3. Στήριξη και Κίνηση (Κεφ. 5)
4. Πρόσληψη ουσιών και Πέψη (Κεφ. 2)
5. Μεταφορά και αποβολή ουσιών (Κεφ. 3)
6. Αναπνοή (Κεφ. 4)
7. Ερεθιστικότητα (Κεφ. 7)

Στους πίνακες που ακολουθούν εμφανίζονται τα κεφάλαια με τη σειρά που προτείνεται να ακολουθηθεί κατά τη διδασκαλία τους, οι ενότητες που θα διδαχθούν, παρατηρήσεις/διδακτικές οδηγίες για κάθε ενότητα και οι ώρες που προτείνεται να διατίθενται για τη διδασκαλία τους. Σε ορισμένες ενότητες, έχουν προστεθεί ώρες διδασκαλίας οι οποίες κρίνεται σκόπιμο να αξιοποιούνται, κυρίως, για την πραγματοποίηση δραστηριοτήτων και εργασιών από τους μαθητές.

| α/α | Κεφάλαιο | Διδακτέα ύλη | Παρατηρήσεις/Διδακτικές Οδηγίες | Ώρες |
|-----|---------------------------------|--|--|------|
| | Η επιστήμη της Βιολογίας | Η Βιολογία στην καθημερινή ζωή | Προτείνεται να χρησιμοποιούνται παραδείγματα από εφαρμογές της Βιολογίας στην καθημερινή ζωή, με τα οποία θα αναδεικνύεται η συμβολή της στη βελτίωσή της ποιότητας της ζωής του σύγχρονου ανθρώπου. Είναι σημαντικό να τονίζεται η σπουδαιότητα της επιστημονικής μεθόδου για την εξέλιξη της επιστήμης. | 1 |
| 1 | Η οργάνωση της ζωής | 1.1. Τα χαρακτηριστικά των οργανισμών 1.2. Κύτταρο 1.3. Η οργάνωση των πολυκύτταρων οργανισμών | Κατά την κρίση του εκπαιδευτικού μπορεί να δίνεται μικρότερη έμφαση σε επιμέρους χαρακτηριστικά των οργανισμών και να αναδεικνύεται η σχέση των μορφολογικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών με τις συνθήκες του περιβάλλοντος και τις ανάγκες που αυτό δημιουργεί. Η διδασκαλία της ενότητας αυτής θα πρέπει να εξυπηρετεί την κατανόηση της έννοιας της ενιαίας οργάνωσης των διαφορετικών | 8 |

| | | | | |
|---|--------------------|--|--|---|
| | | 1.4. Αλληλεπιδράσεις και Προσαρμογές | <p>ειδών οργανισμών. Προτείνεται να μη δίνεται έμφαση στη λεπτομερή περιγραφή των κυτταρικών οργανιδίων, τα οποία άλλωστε διδάσκονται και στη Γ' Γυμνασίου. Η αναφορά στο ρόλο του πυρήνα, της κυτταρικής μεμβράνης, του κυτταροπλάσματος, των χλωροπλάστων και των μιτοχονδρίων είναι αρκετή για να εξυπηρετήσει και την κατανόηση των λειτουργικών διαφορών μεταξύ φυτικών και ζωικών οργανισμών.</p> <p>Θα πρέπει να δίνεται έμφαση στην κατανόηση του ότι οι προσαρμογές σε ό,τι αφορά τα μορφολογικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των οργανισμών δεν επιβάλλονται από κάποιο εξωτερικό περιβαλλοντικό παράγοντα. Υπάρχουν στους οργανισμούς από πριν και στην περίπτωση που τους εξασφαλίζουν πλεονέκτημα σε σχέση με τους υπόλοιπους οργανισμούς του ίδιου είδους, επικρατούν.</p> | |
| 6 | Αναπαραγωγή | <p>6.1. -2 – 3. Αναπαραγωγή σε μονοκύτταρους οργανισμούς, στα φυτά και στους ζωικούς οργανισμούς.</p> <p>6.4. Αναπαραγωγή στον άνθρωπο</p> | <p>Κατά τη διδασκαλία των ενοτήτων αυτών θα πρέπει να δίνεται έμφαση σε ομοιότητες και διαφορές των διαφόρων ομάδων οργανισμών μέσα από τις οποίες αναδεικνύεται η εξελικτική διάσταση.</p> <p>Είναι σημαντικό να τονίζεται η σπουδαιότητα της αναπαραγωγής για την επιβίωση των ειδών και την εξέλιξη τους.</p> <p>Για την ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και ανάπτυξη στάσεων και συμπεριφορών θετικών για την υγεία, σχετικά με θέματα που αφορούν τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα και την αντισύλληψη, θεωρείται αποτελεσματικότερο να ανατίθενται εργασίες στους μαθητές, ώστε οι ίδιοι να αναζητούν, να αξιολογούν και να συνθέτουν πληροφορίες πέραν αυτών του βιβλίου.</p> | 8 |

| | | | | |
|---|-------------------------------------|--|--|---|
| 5 | Στήριξη και Κίνηση | 5.1 -2 - 3. Στήριξη και Κίνηση στους μονοκύτταρους οργανισμούς, φυτά, και ζωικούς οργανισμούς. 5.4. Στήριξη και Κίνηση στον άνθρωπο | Κατά τη διδασκαλία των ενοτήτων αυτών θα πρέπει να δίνεται έμφαση σε δομικές και λειτουργικές ομοιότητες και διαφορές των διαφόρων ομάδων οργανισμών μέσα από τις οποίες αναδεικνύεται η εξελικτική διάσταση. Θα πρέπει να τονίζεται η σημασία της ισορροπημένης διατροφής στον άνθρωπο για την εξασφάλιση της υγείας του σκελετού και των μυών μας, αλλά και η συμβολή της φυσικής άσκησης και η προσοχή για την αποφυγή τραυματισμών του σκελετού μας. | 6 |
| 2 | Πρόσληψη ουσιών και πέψη | 2.4. Η πρόσληψη ουσιών και η πέψη στον άνθρωπο | Προτείνεται να δίνεται έμφαση στη σχέση της διατροφής με τη διατήρηση της υγείας και να αναδεικνύεται η αξία της «Μεσογειακής διατροφής». | 5 |
| 3 | Μεταφορά και αποβολή ουσιών. | Εισαγωγή σελ. 60 3.4. Η μεταφορά και η αποβολή ουσιών στον άνθρωπο | Η «Εισαγωγή» αναφέρεται στη μεταφορά ουσιών στο κυτταρικό επίπεδο και κρίνεται σκόπιμο να διδάσκεται οπωσδήποτε πριν τη διδασκαλία της ενότητας που αφορά τη συγκεκριμένη λειτουργία στον άνθρωπο, κάνοντας παραλληλισμούς σε σχέση με τη σκοπιμότητά της τόσο σε επίπεδο κυττάρου όσο και σε επίπεδο οργανισμού. Θα πρέπει να δίνεται έμφαση στην αναγκαιότητα ύπαρξης συστημάτων μεταφοράς ουσιών στον άνθρωπο, αλλά και στους παράγοντες που επηρεάζουν την καλή λειτουργία και συνεργασία των συστημάτων αυτών. | 6 |
| 4 | Αναπνοή | Εισαγωγή σελ. 78 | Προτείνεται κατά τη διδασκαλία της «Κυτταρικής αναπνοής» να αναδεικνύεται η σημασία της λειτουργίας αυτής (η οποία γίνεται σε κυτταρικό επίπεδο) για την εξασφάλιση της απαραίτητης για τη ζωή των οργανισμών ενέργειας και να επισημαίνεται η διαφορά μεταξύ αυτής και της «Αναπνοής» | 6 |

| | | | | |
|--------------------|-----------------------|--|--|-----------|
| | | 4.4. Η αναπνοή στον άνθρωπο | <p>σε επίπεδο οργανισμού κατά την οποία γίνεται ανταλλαγής των αναπνευστικών αερίων.</p> <p>Κατά τη διδασκαλία της ενότητας αυτής θα πρέπει να αναδεικνύεται η συμβολή του τρόπου και των συνθηκών ζωής του σύγχρονου ανθρώπου (κάπνισμα, ατμοσφαιρική ρύπανση) στην καλή λειτουργία του αναπνευστικού του συστήματος και οι επιπτώσεις τους στην υγεία (εμφύσημα, βρογχίτιδα κτλ.).</p> | |
| 7 | Ερεθιστικότητα | <p>Εισαγωγή (σελ. 136)</p> <p>7.4. Το νευρικό σύστημα του ανθρώπου</p> | <p>Προτείνεται να δίνεται έμφαση στην ανάδειξη της σημασίας επικοινωνίας μεταξύ των διαφόρων δομών στο πλαίσιο ενός οργανισμού για τον καλύτερο συντονισμό των επιμέρους λειτουργιών.</p> <p>Προτείνεται να δίνεται έμφαση στη διάκριση των δύο τρόπων με τους οποίους μεταβιβάζονται μηνύματα στον ανθρώπινο οργανισμό (με τη βοήθεια ορμονών και με τη μορφή νευρικών μηνυμάτων).</p> | 5 |
| Σύνολο ωρών | | | | 47 |