

Ειδικοί Στόχοι με έμφαση στο Κεφάλαιο 3γ – Το Κύτταρο

- Να μελετούν μοντέλα ευκαρυωτικού κυττάρου φυτικού και ζωικού και να εντοπίζουν ομοιότητες και διαφορές ως προς τα βασικά μέρη και δομές ή οργανίδια που διαθέτουν (να επικεντρωθούν οι μαθητές στα εξής: πυρήνας, κυτταρική μεμβράνη, κυτταρόπλασμα, κυτταρικό τοίχωμα, DNA (γενετικό υλικό), μιτοχόνδρια, χλωροπλάστης, χυμοτόπια). (Δραστηριότητα 3.3.1)
- Να αναγνωρίζουν/εντοπίζουν και να ονομάζουν τα βασικά οργανίδια/δομές του κυττάρου (πυρήνας, κυτταρική μεμβράνη, κυτταρόπλασμα, κυτταρικό τοίχωμα, DNA (γενετικό υλικό), μιτοχόνδρια, χλωροπλάστης, χυμοτόπια).
- Να γνωρίζουν την κυριότερη λειτουργία των βασικών οργανιδίων/δομών του κυττάρου. (Δραστηριότητα 3.3.2 μόνο τα ακόλουθα:
 - **Κυτταρικό τοίχωμα:** σχηματισμός που προσφέρει **στήριξη** και **προστασία** στο φυτικό κύτταρο.
 - **Κυτταρική μεμβράνη:** οργανίδιο που **περιβάλλει** και **οριοθετεί** το κύτταρο. Επιτρέπει **επιλεκτικά μόνο** σε **ορισμένες ουσίες** να **εισέρχονται** και να **εξέρχονται** από το κύτταρο
 - **Πυρήνας:** οργανίδιο που περιέχει το **γενετικό υλικό (DNA)** στο οποίο βρίσκονται γραμμένες οι πληροφορίες με τις οποίες το κύτταρο ελέγχει τη δομή, την ανάπτυξη και τις λειτουργίες του καθώς και ολόκληρου του οργανισμού.
 - **Μιτοχόνδριο:** οργανίδιο στο οποίο γίνεται **διάσπαση** θρεπτικών ουσιών και **απελευθέρωση** ενέργειας για τις ανάγκες του κυττάρου.
 - **Χλωροπλάστης:** οργανίδιο στο οποίο γίνεται η **σύνθεση** θρεπτικών ουσιών με ενέργεια που δεσμεύει από τον **ήλιο** (φωτοσύνθεση).
 - **Χυμοτόπιο:** οργανίδιο στο οποίο γίνεται η **αποθήκευση νερού, αλάτων και άλλων ουσιών του φυτικού κυττάρου.**
- Να κατανοούν ότι το κυτταρόπλασμα είναι **χώρος** μεταξύ πυρήνα και κυτταρικής μεμβράνης στον οποίο υπάρχουν τα οργανίδια του κυττάρου.
- Να μελετούν μοντέλα ευκαρυωτικού και προκαρυωτικού κυττάρου και να εντοπίζουν ομοιότητες και διαφορές.
- Να συγκρίνουν μεταξύ τους διαφορετικά κύτταρα του ίδιου οργανισμού και να εντοπίζουν διαφορές στη δομή τους.
- Να αιτιολογούν γιατί σε ένα πολυκύτταρο οργανισμό υπάρχουν κύτταρα με εξειδικευμένη δομή. (Δραστηριότητα 3.4 μόνο 1)

- Να μπορούν να συσχετίζουν τη δομή διαφορετικών κυττάρων με την εξειδικευμένη λειτουργία που επιτελούν.
- **Να γνωρίζουν τις τρεις βασικές παραδοχές της κυτταρικής θεωρίας (το κύτταρο αποτελεί τη θεμελιώδη μονάδα της ζωής, όλοι οι οργανισμοί αποτελούνται από ένα ή περισσότερα κύτταρα, κάθε κύτταρο μπορεί να προέλθει από ένα προηγούμενο κύτταρο με διαίρεση). (Δραστηριότητα 3.5 μόνο 1)**
- **Να περιγράψουν τα βασικά στάδια της κυτταρικής διαίρεσης (μίτωσης) που παρουσιάζονται σε εικόνες. (Δραστηριότητα 3.5 μόνο 3)**
- Να μπορούν να αναγνωρίζουν τα βασικά είδη μεταμόσχευσης (κυττάρων, ιστών και οργάνων).
- Να μπορούν να αποφασίζουν αν ένα κύτταρο είναι προκαρυωτικό ή ευκαρυωτικό φυτικό – ζωικό.
- Να αιτιολογούν πότε μια θεωρία είναι επιστημονική.

Συνοπτικός Προγραμματισμός Διδακτέας Ύλης μέχρι το τέλος της σχολικής χρονιάς 2011-2012

- Κεφάλαιο 3γ: Κύτταρο (1 δίωρο)
 - Μέχρι 5 Φεβρουαρίου
- Κεφάλαιο 4: Αναπαραγωγή (5 δίωρα)
 - 6 Φεβρουαρίου – 23 Μαρτίου
- Κεφάλαιο 5: Φωτοσύνθεση (1 δίωρο)
 - 26 Μαρτίου-30 Μαρτίου
- Κεφάλαιο 6: Τροφικές Σχέσεις (5 δίωρα)
 - 2 Απριλίου-25 Μαΐου
 - Επανάληψη (2 δίωρα)
 - 28 Μαΐου – τέλος μαθημάτων