04.02 Το κύτταρο

Τι είναι το κύτταρο ;

Όλα τα υλικά σώματα που βλέπουμε γύρω μας έμβια ή άβια αποτελούνται από άτομα. Τα άτομα δημιουργούν μόρια.

Τα άβια όντα αποτελούνται από μόρια που δεν έχουν ζωή. Αντίθετα **στους ζωντανούς οργανισμούς τα μόρια δημιουργούν τη μικρότερη μονάδα που έχει ζωή, το κύτταρο**.

Πολλούς από τους ζωντανούς οργανισμούς, όπως τα βακτήρια, τα πρωτόζωα, τους μύκητες και κάποια φύκια **μπορούμε να τους δούμε μόνο με ισχυρά μικροσκόπια**. Κάποιους άλλους **τους βλέπουμε με γυμνό μάτι**.

Οι ζωντανοί οργανισμοί μπορεί να αποτελούνται από ένα μόνο κύτταρο (μονοκύτταροι οργανισμοί) **ή από τρισεκατομμύρια (ο άνθρωπος) κύτταρα** (πολυκύτταροι οργανισμοί).

Μονοκύτταροι οργανισμοί

*Οι **μύκητες** είναι φυτικοί οργανισμοί. Για να αναπτυχθούν μύκητες στο σπίτι απαιτείται θερμοκρασία 18-24°C και υγρασία περίπου 60%. Καθοριστικός παράγοντας είναι το νερό γι' αυτό και αναπτύσσονται στα μπάνια και τις κουζίνες.*

*Τα **βακτήρια** είναι μικροσκοπικοί, μονοκύτταροι, (σπάνια πολυκύτταροι), οργανισμοί, που συναντιούνται σε κάθε είδους βιότοπο και σε πολύ μεγάλους αριθμούς (εκατομμύρια σε μια σταγόνα σάλιου).*

*Τα **πρωτόζωα** είναι μικροσκοπικά μονοκύτταρα ζώα, χωρίς όργανα. Οι διαστάσεις του σώματος τους είναι συνήθως πολύ μικρές. Πολύ λίγα πρωτόζωα έχουν διαστάσεις πάνω από ένα χιλιοστό.*

Επίσης πρέπει να γνωρίζουμε ότι **το μέγεθος των κυττάρων δεν είναι ίδιο** σ' όλους τους οργανισμούς, ακόμα και στον ίδιο οργανισμό. Κάποια κύτταρα είναι μικρότερα κι από το ένα δέκατο του μm, ενώ κάποια άλλα έχουν διάμετρο μερικά εκατοστά, όπως π.χ. αυγά πτηνών.

Μπορούμε να φανταστούμε το κύτταρο ως ένα εργοστάσιο, το οποίο λειτουργεί με καταπληκτική ακρίβεια **δημιουργεί νέα μόρια από τα υπάρχοντα** και άλλα τα χρησιμοποιεί για το ίδιο κι άλλα τα στέλνει (στους πολυκύτταρους οργανισμούς) σε άλλα κύτταρα.

Από τι αποτελείται ένα κύτταρο;

Τα κύτταρα τα διακρίνουμε σε ζωικά και φυτικά. Αποτελούνται (http://www.johnkyrk.com/CellIndex.html) από :

Την κυτταρική μεμβράνη : είναι το τοίχωμα μέσα στο οποίο περικλείονται όλα τα υπόλοιπα μέρη των κυττάρων.

Το κυτταρόπλασμα : Βρίσκεται στο εσωτερικό του κύτταρο και περιέχει πολλά μικρά όργανα που επιτελούν τις λειτουργίες του κυττάρου. Πιο σημαντικά όργανα είναι τα μιτοχόνδρια, τα οποία παράγουν την ενέργεια που χρειάζεται το κύτταρο, για να ζήσει.

Τον πυρήνα : Το κέντρο ελέγχου όλων των λειτουργιών του κυττάρου. Στον πυρήνα υπάρχει το γενετικό υλικό του κυττάρου DNA (δεσοξυριβονουκλεινικό οξύ). Στο μόριο του DNA αποθηκεύονται γενετικές πληροφορίες για το είδος και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του οργανισμού στον οποίο βρίσκεται.

Ιδιαίτερα **στα φυτικά κύτταρα, εκτός από τα παραπάνω θα βρούμε** :

Τους **χλωροπλάστες**, που είναι γεμάτοι με χλωροφύλλη και σ' αυτήν οφείλεται το πράσινο χρώμα των φυτών. Στους χλωροπλάστες γίνεται η **φωτοσύνθεση**.

Το **χυμοτόπιο**, που είναι ένα είδος αποθηκευτικού χώρου για το φυτικό κύτταρο.

Το **κυτταρικό τοίχωμα** που περικλείει μέσα του όλο το κύτταρο και το κάνει σταθερό, σκληρό και άκαμπτο.