

ΚΥΤΤΑΡΟ: Η ΜΟΝΑΔΑ ΤΗΣ ΖΩΗΣ

Ποιός χρησιμοποίησε πρώτος τον όρο κύτταρο;

- Ρομπερτ Χουκ το 1665
- Παρατηρώντας με ένα μικροσκόπιο το οποίο είχε κατασκευάσει ο ίδιος με λεπτές τομές φελλού!



Ποιές είναι οι βασικές αρχές της κυτταρικής θεωρίας;

Σύμφωνα με την κυτταρική θεωρία (1839)

- Η θεμελιώδης δομική και λειτουργική μονάδα όλων τών οργανισμών είναι το κύτταρο
- Κάθε κύτταρο προέρχεται απο ένα άλλο κύτταρο.

Ποιό είναι το βασικό εργαλείο για την μελέτη των κυττάρων;

Το μικροσκόπιο! Υπάρχουν δύο κατηγορίες:

1. Το οπτικό μικροσκόπιο
2. Το ηλεκτρονικό μικροσκόπιο

Τα κύτταρα χωρίζονται σε δυο μεγάλες κατηγορίες:

- Τα προκαρυωτικά: Τα κύτταρα στα οποία το γενετικό τους υλικό δεν περιβάλλεται απο πυρηνική μεμβράνη, δηλαδή δεν διαθέτουν οργανωμένο πυρήνα
- Τα ευκαρυωτικά: Τα κύτταρα στα οποία το γενετικό τους υλικό περιβάλλεται απο πυρηνική μεμβράνη, δηλαδή διαθέτουν οργανωμένο πυρήνα

Το ευκαρυωτικό κύτταρο

ΚΟΙΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Πλασματική μεμβράνη

Είναι μια μεμβράνη που περιβάλλει το κύτταρο.

- Δομείται απο λιπίδια και πρωτείνες

ΡΟΛΟΣ:

1. Διαχωρίζει το κύτταρο απο το περιβάλλον του
2. Ελέγχει ποιές ουσίες εισέρχονται και ποιές εξέρχονται

Πυρήνας

- Έχει σχήμα σφαιρικό ή ωοειδές
- Περιβάλλεται από διπλή μεμβράνη η οποία ονομάζεται πυρηνική.
- Στο εσωτερικό του βρίσκεται το γενετικό υλικό (DNA)

Ανάμεσα σε πλασματική μεμβράνη και πυρήνα υπάρχει το κυτταρόπλασμα

- Στο κυτταρόπλασμα υπάρχουν οργανίδια τα οποία επιτελούν τις διάφορες λειτουργίες του κυττάρου

ΕΝΔΟΠΛΑΣΜΑΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

- Είναι ένα σύστημα μεμβρανών που συνδέονται με την πλασματική και την πυρηνική μεμβράνη.
- Αποτελεί ένα δίκτυο αγωγών και κύστεων μέσα από το οποίο μεταφέρονται ουσίες σε όλα τα μέρη του κύτταρου.
- Στο μικροσκόπιο διακρίνουμε δυο μορφές:
 1. Το αδρό: Στην επιφάνεια του υπάρχουν ριβοσώματα
 2. Το λείο



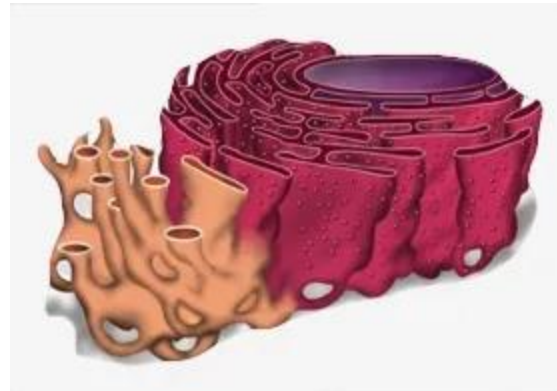
a



b

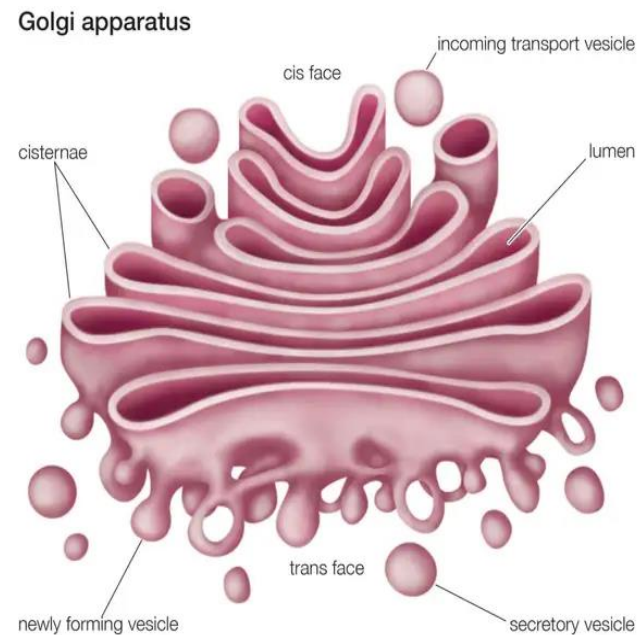
Ριβοσώματα

- Αποτελούνται απο πρωτείνες και RNA
- Σε αυτά γίνεται η σύνθεση τών πρωτεινών



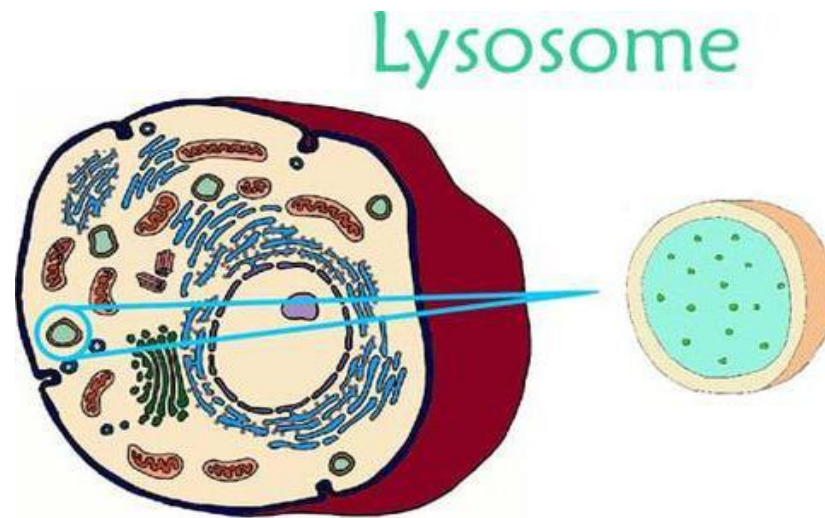
Σύμπλεγμα Golgi

- Αποτελείται απο ένα σύνολο παράλληλων πεπλατυσμένων σάκων
- Εκεί οι πρωτεΐνες τροποποιούνται και παίρνουν την τελική τους μορφή.



ΛΥΣΟΣΩΜΑΤΑ

- Εχουν σφαιρικό σχήμα
- Περιέχουν ένζυμα τα οποία συντελούν στη διάσπαση των ουσιών



ΚΕΝΟΤΟΠΙΑ

- Είναι κυστίδια που περιέχουν ένα υδατώδες υγρό.
- Πεπτικά κενοτόπια: Συναντάμε στα ζωικά κύτταρα
Click to add text
- Χυμοτόπια: Συναντάμε στα φυτικά κύτταρα

ΜΙΤΟΧΟΝΔΡΙΑ

- Οργανίδια του κυττάρου με σχήμα επίμηκες σφαιρικό ή ωοειδές
- ΡΟΛΟΣ: Διαθέτουν ειδικά ένζυμα χαρη στα οποια διασπώνται χημικές ενώσεις και απελευθερώνεται ενέργεια.

ΧΛΩΡΟΠΛΑΣΤΕΣ

- Οργανίδια με φακοειδές σχήμα
- Περιβάλλονται απο δύο μεμβράνες και τα συναντούμε μόνο σε φυτικά κύτταρα
- ΡΟΛΟΣ: Πραγματοποίηση της φωτοσύνθεσης γι αυτό περιέχουν κατάλληλα ένζυμα καθώς και χλωροφύλλη

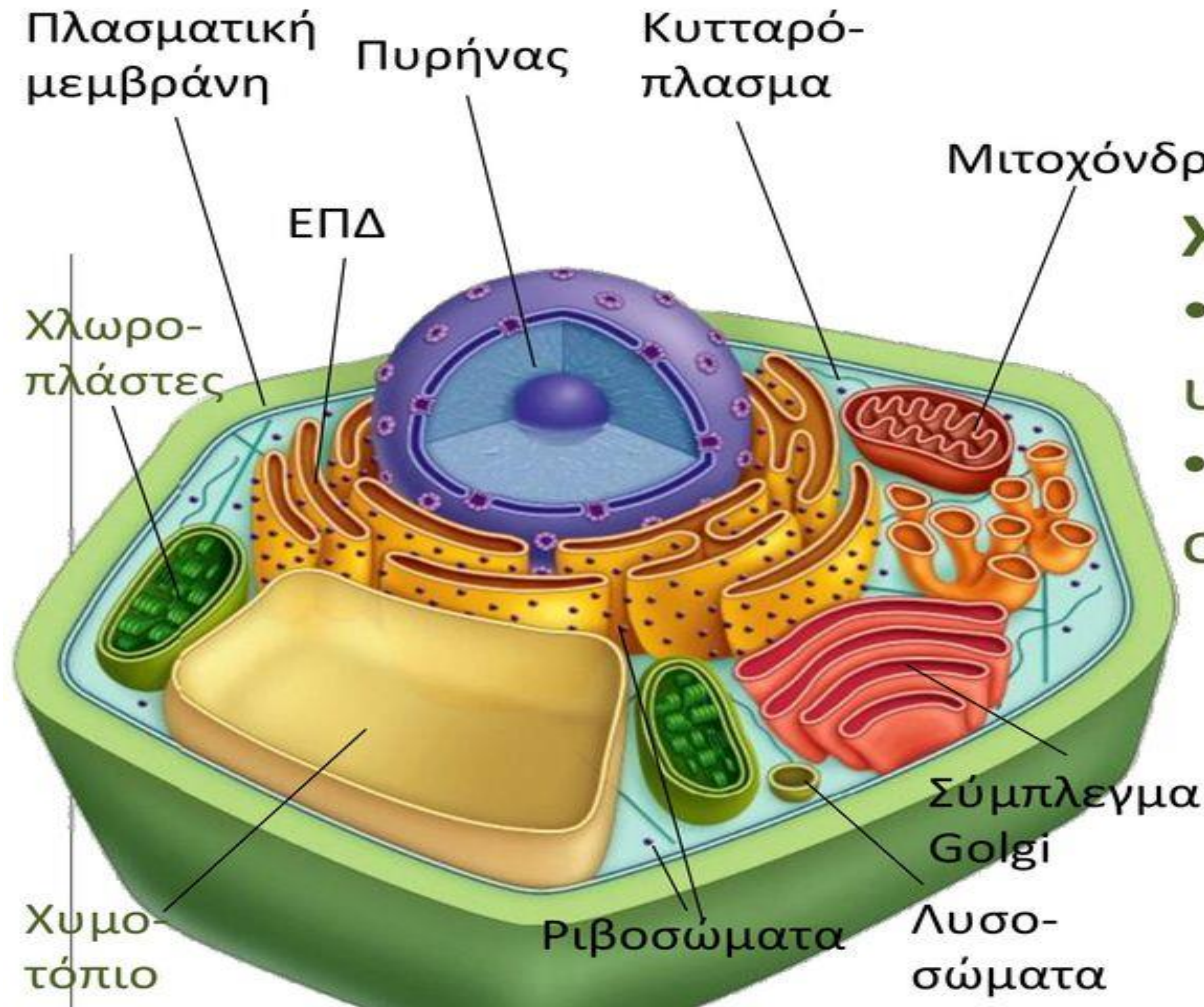
ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗ;



ΚΥΤΤΑΡΙΚΟ ΤΟΙΧΩΜΑ

- Είναι ένα συμπαγές ανθεκτικό περίβλημα το οποίο βρίσκεται έξω απο την πλασματική μεμβράνη των φυτικών οργανισμών
- Αποτελείται απο πολυσακχαρίτες κυρίως κυτταρίνη
- ΡΟΛΟΣ: Στηρικτικός

Ευκαρυωτικό κύτταρο (φυτικό)



Χυμοτόπιο

- περιέχει ένα υδατώδες υγρό
- είναι αποθήκη θρεπτικών ουσιών

Ζωικό κύτταρο

