

# Βιολογία Γ' Γυμνασίου

## **1.2** Κύτταρο: η μονάδα ζωής

# Η Κυτταρική θεωρία ορίζει ότι....

- *Κύτταρο* είναι η θεμελιώδης δομική και λειτουργική μονάδα όλων των οργανισμών.
- Κάθε κύτταρο προέρχεται από ένα άλλο κύτταρο.

# Τα κύτταρα διακρίνονται σε :

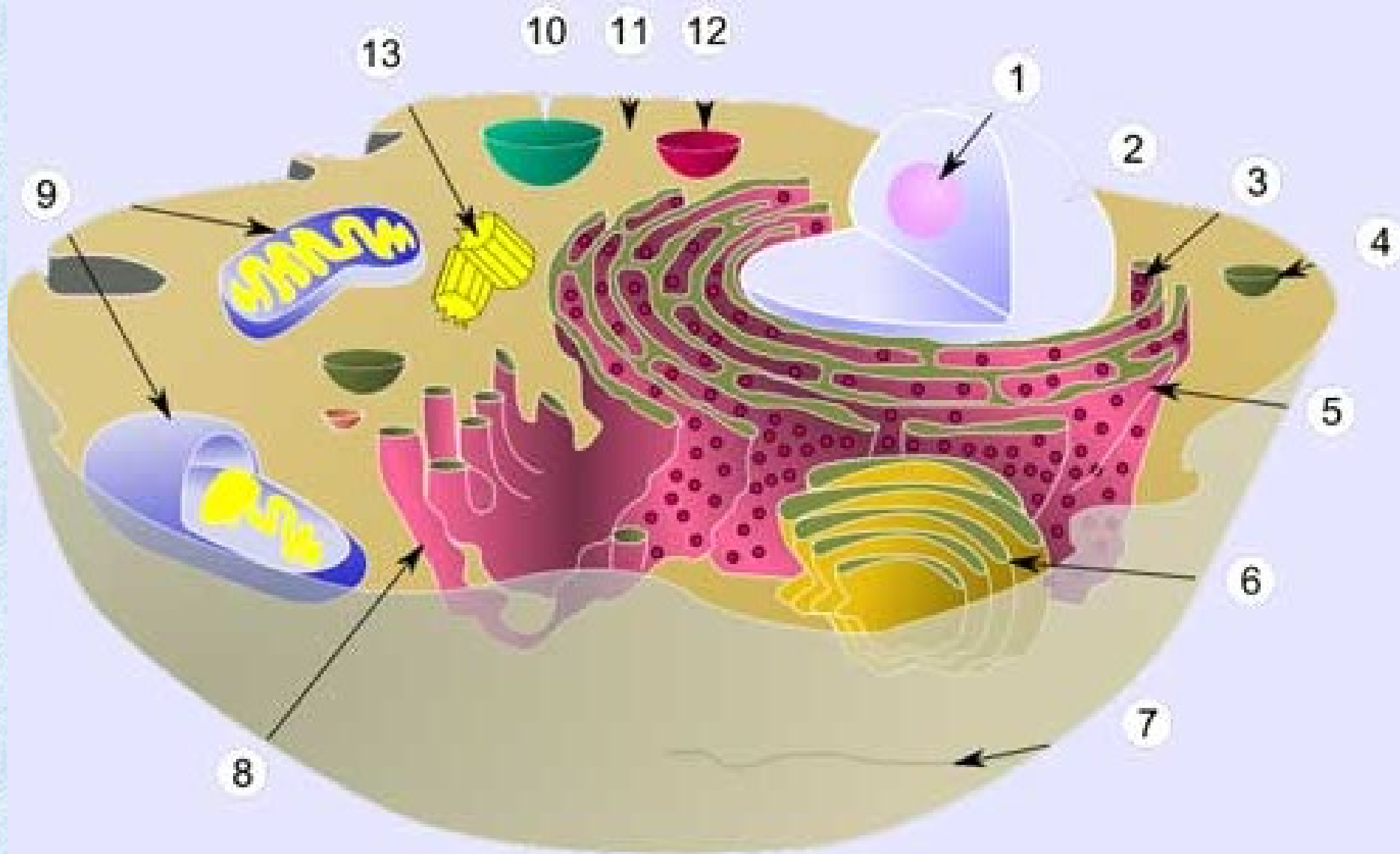
- **Ευκαρυωτικά** (έχουν πυρήνα)
- **Προκαρυωτικά** (δεν έχουν πυρήνα)

# Το ευκαρυωτικό κύτταρο περιέχει:

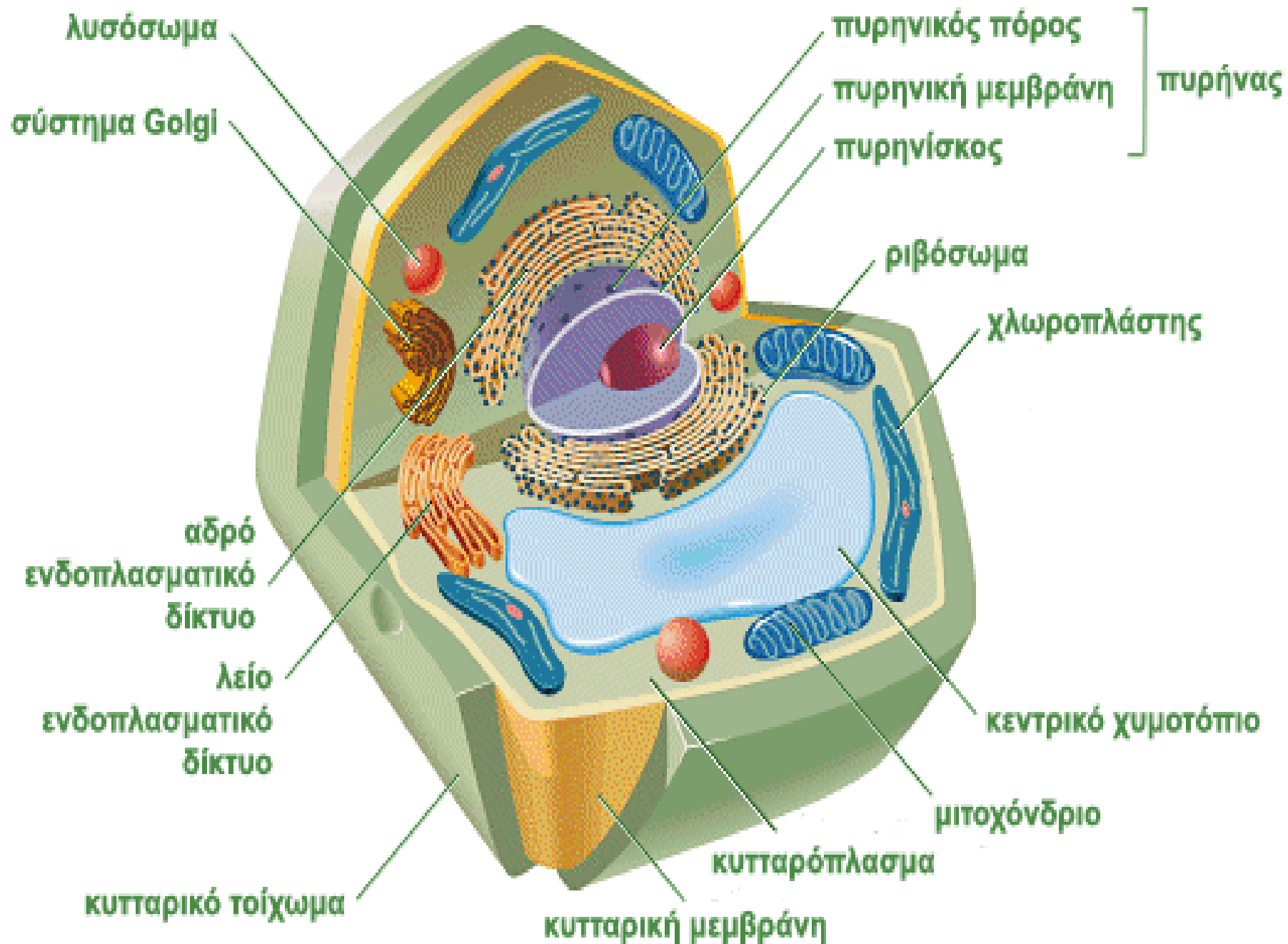
- **Πλασματική μεμβράνη**  
(αποτελείται από λιπίδια και πρωτεΐνες )  
Είναι το σύνορο του κυττάρου με το περιβάλλον και ελέγχει ποιες ουσίες εισέρχονται ή εξέρχονται από το κύτταρο στο περιβάλλον.
- **Πυρήνα** , με σφαιρικό ή ωοειδές σχήμα.  
(περιβάλλεται από διπλή μεμβράνη, την πυρηνική με πόρους)  
Είναι το «κέντρο ελέγχου» του κυττάρου , περιέχει όλες τις γενετικές πληροφορίες, το DNA.
- **Κυτταρόπλασμα**  
Είναι ο χώρος ανάμεσα στην πλασματική μεμβράνη και τον πυρήνα μέσα στον οποίο βρίσκονται και τα υπόλοιπα οργανίδια.

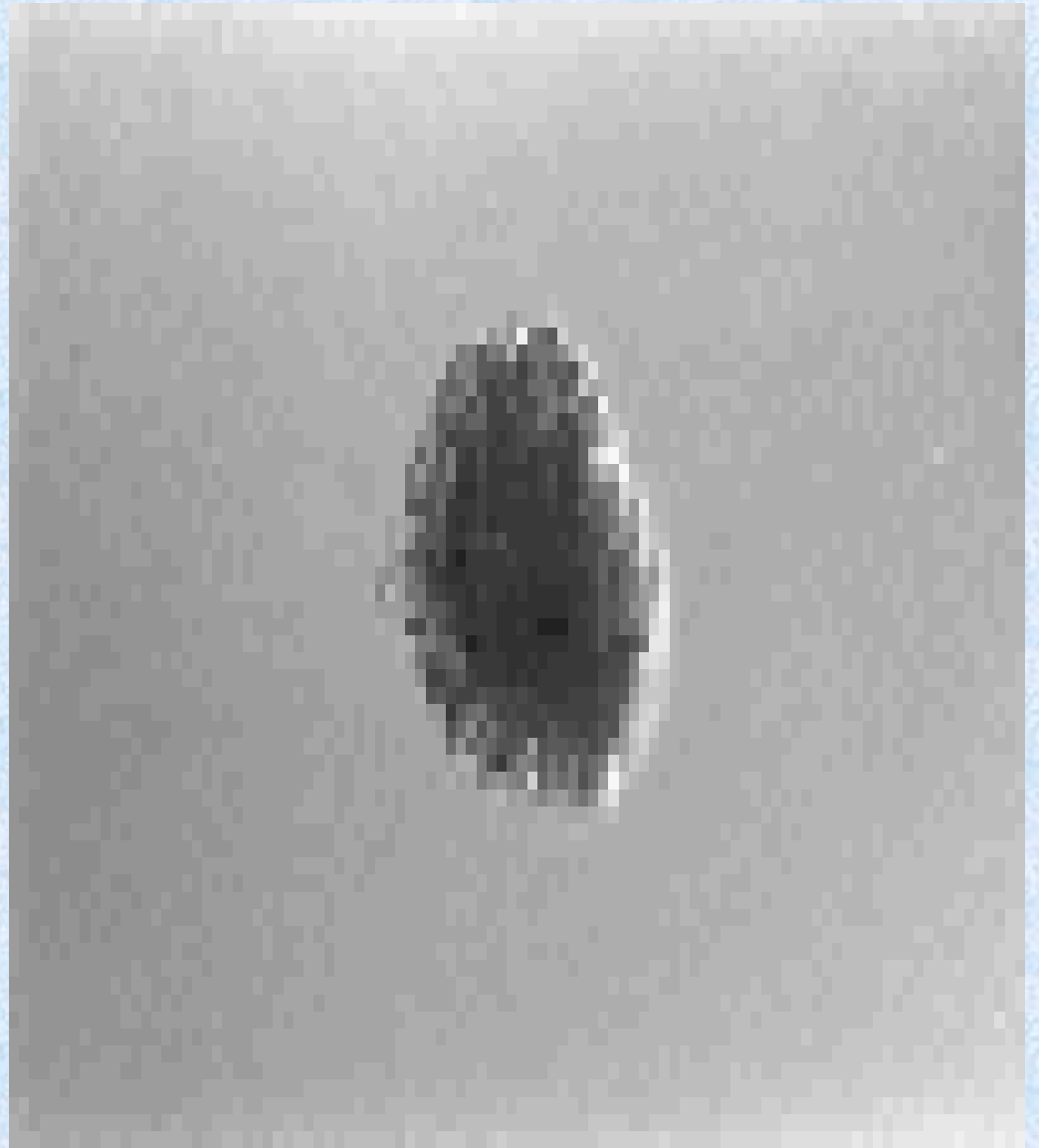
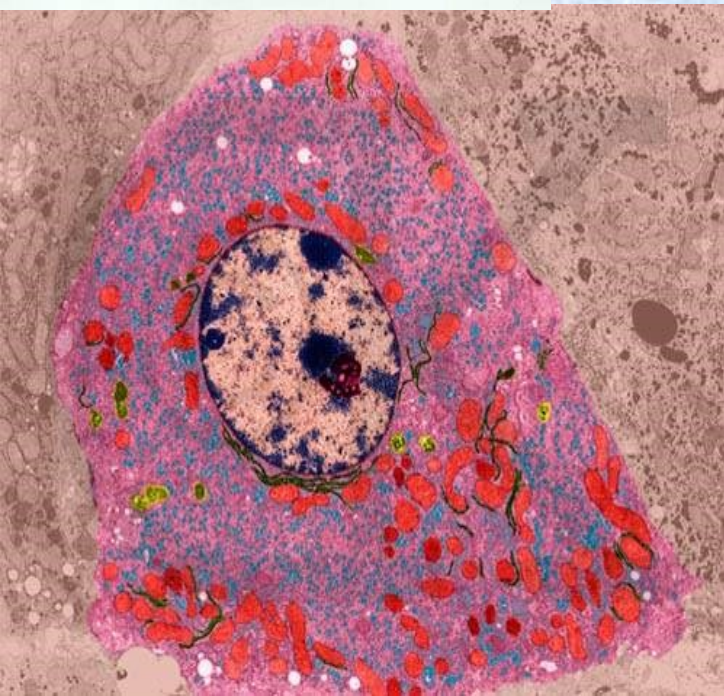
- **Ενδοπλασματικό δίκτυο**, σύστημα μεμβρανών.  
(αποτελείται από ένα ενιαίο δίκτυο αγωγών και κύστεων)  
Εξασφαλίζει τη μεταφορά ουσιών σε όλα τα μέρη του κυττάρου.  
Αδρό ενδοπλασματικό δίκτυο βρίσκονται τα ριβοσώματα  
Λείο ενδοπλασματικό δίκτυο έχει σχέση με τη σύνθεση λιπιδίων και την αποθήκευση διαφόρων πρωτεϊνών
- **Ριβοσώματα**  
(αποτελούνται από πρωτεΐνες και RNA)  
Σε αυτά γίνεται η σύνθεση πρωτεϊνών.
- **Σύμπλεγμα Golgi**, σύνολο παράλληλων πεπλατυσμένων σακών  
Εκεί οι πρωτεΐνες μετά τη σύνθεση τους παίρνουν την τελική τους μορφή.
- **Λυσοσώματα**, με σφαιρικό σχήμα  
Περιέχουν δραστικά ένζυμα που συντελούν στη διάσπαση ουσιών  
(π.χ πρωτεΐνες αλλά και μικρόβια)

- **Κενοτόπια**, κυστίδια με υδατώδες υγρό.  
*Πεπτικά κενοτόπια* , στα ζωικά κύτταρα , τα οποία σχηματίζονται όταν εισέρχονται στο κύτταρο τροφικά σωματίδια  
*Χυμοτόπια* , στα φυτικά κύτταρα , είναι αποθήκες ουσιών.
- **Μιτοχόνδρια**, με σχήμα επίμηκες σφαιρικό ή ωοειδές.  
Εξασφαλίζουν ενέργεια για το κύτταρο, διάσπαση ουσιών και απελευθέρωση ενέργειας κατά την κυτταρική αναπνοή.
- **Χλωροπλάστες**, με σχήμα φακοειδές  
Εκεί γίνεται η φωτοσύνθεση
- **Κυτταρικό τοίχωμα**, συμπαγές και ανθεκτικό  
(αποτελείται από κυτταρίνη)  
Έχει στηρικτικό ρόλο

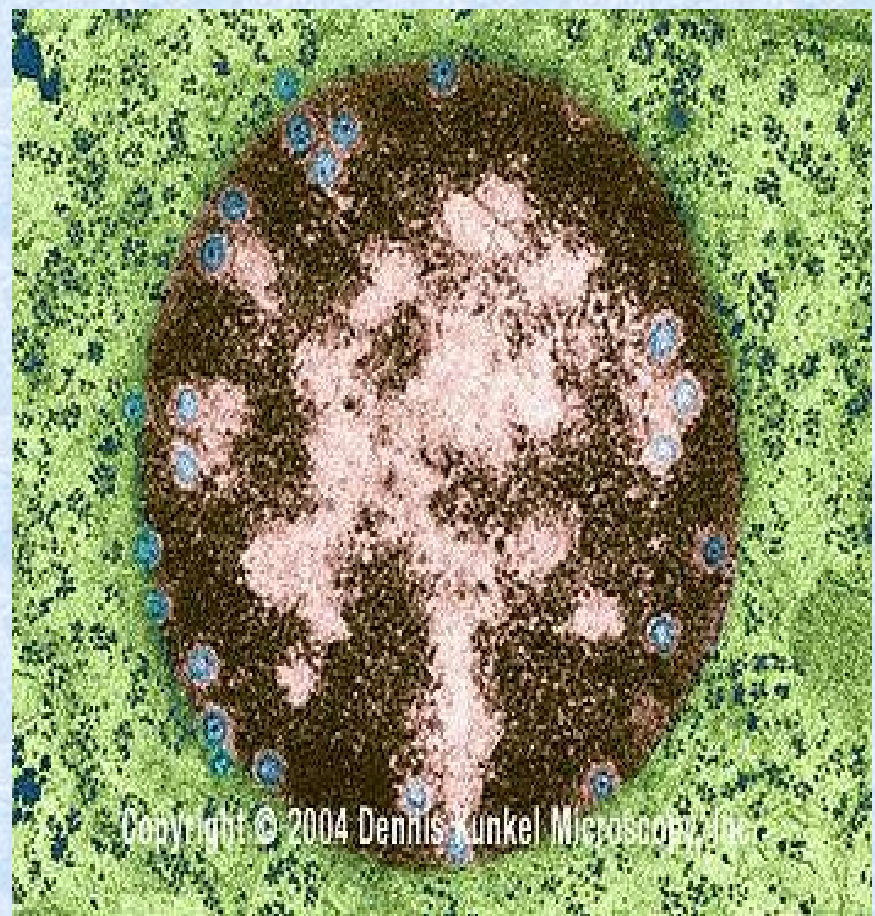
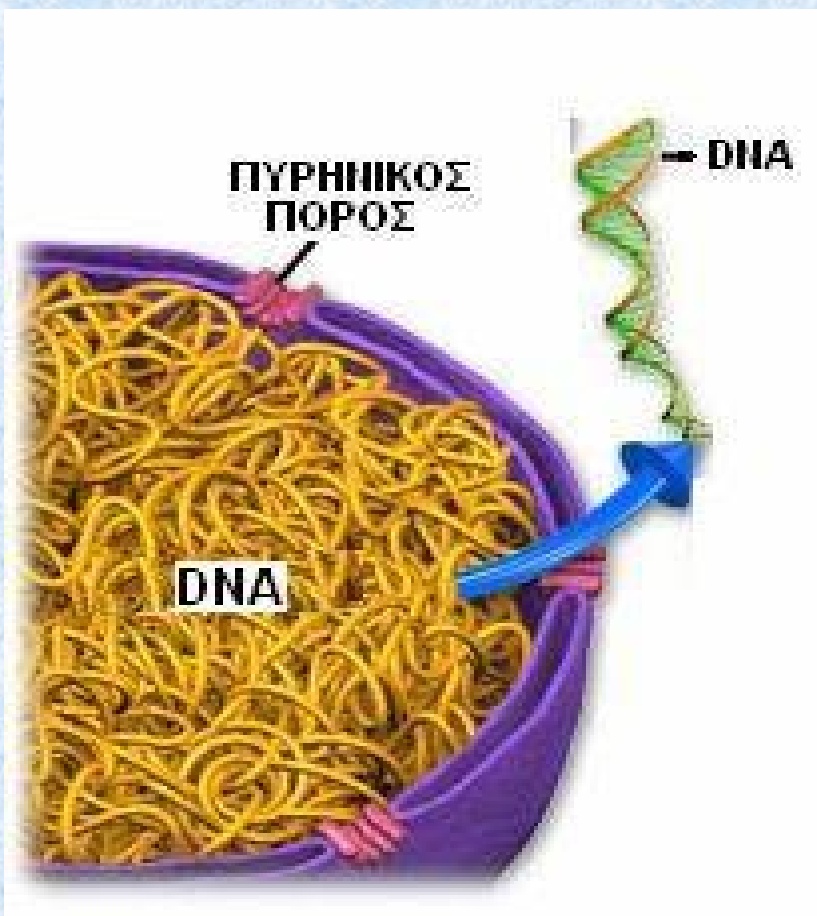


Ζωικό κύτταρο - 1. Πυρηνίσκος 2. Πυρήνας 3. [Ριβόσωμα](#) 4. Κυστίδιο 5. Αδρό ενδοπλασματικό δίκτυο 6. [Σωμάτιο Golgi](#) 7. Κυτταρικός σκελετός 8. Λείο ενδοπλασματικό δίκτυο 9. Μιτοχόνδριο 10. Κενοτόπιο 11. Κυτταρόπλασμα 12. Λυσόσωμα 13. Κεντρύλλιο

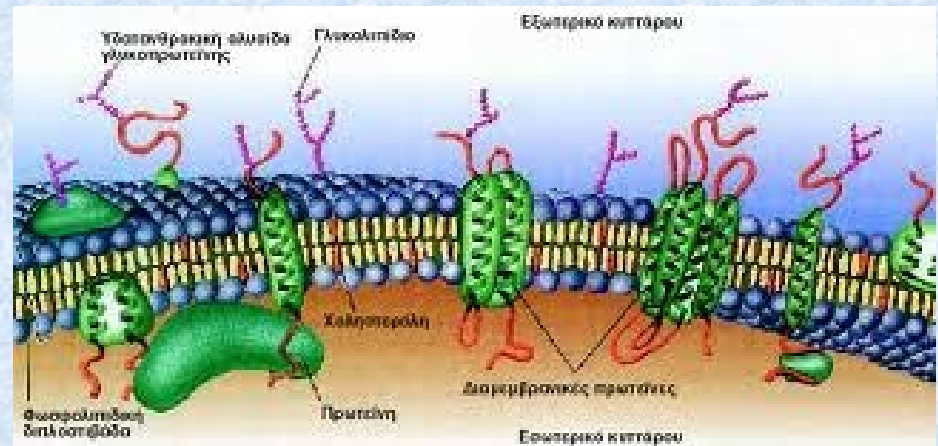
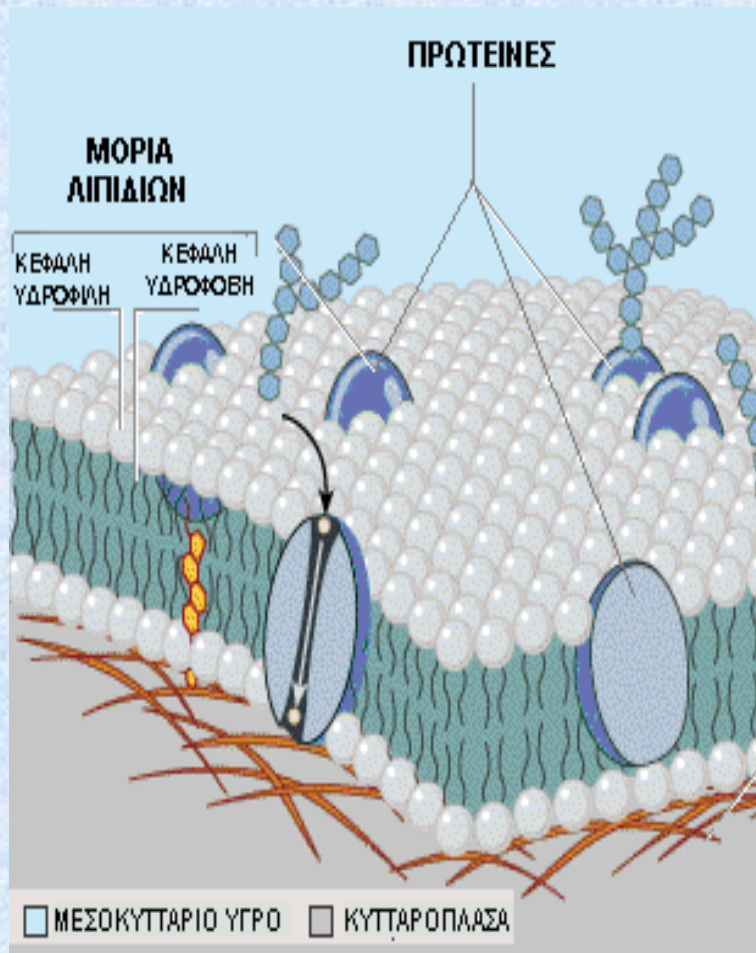




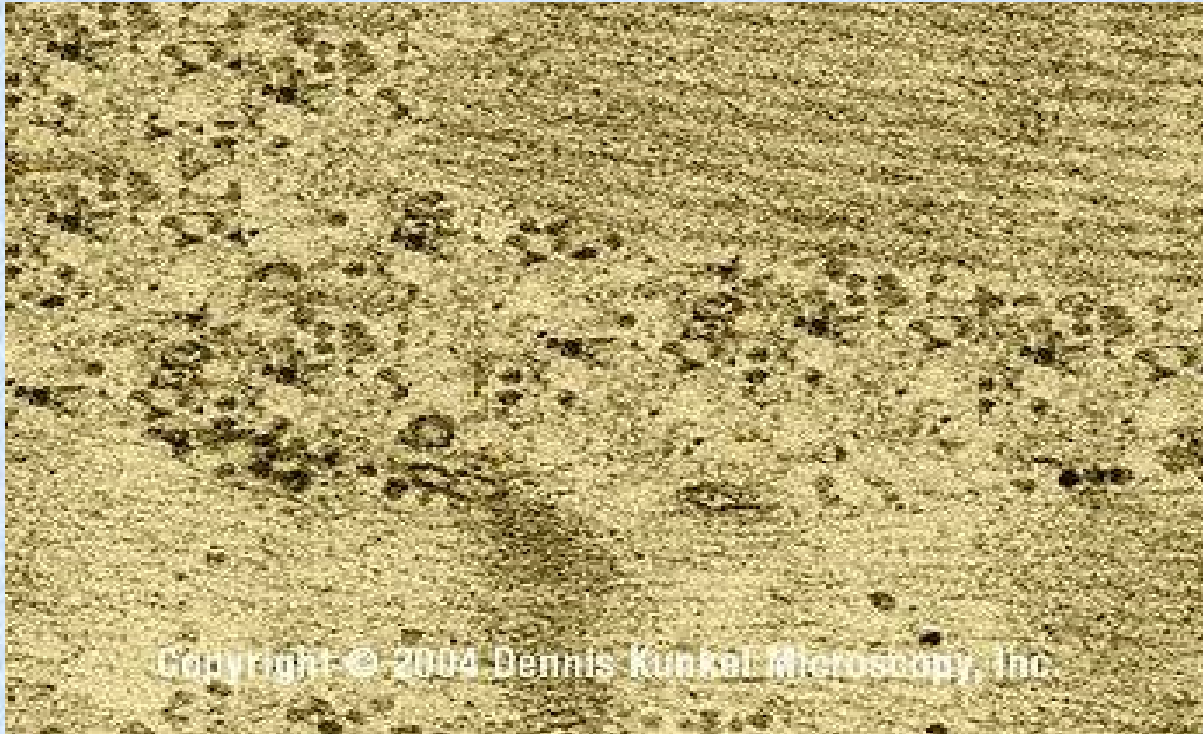
# Πυρήνας



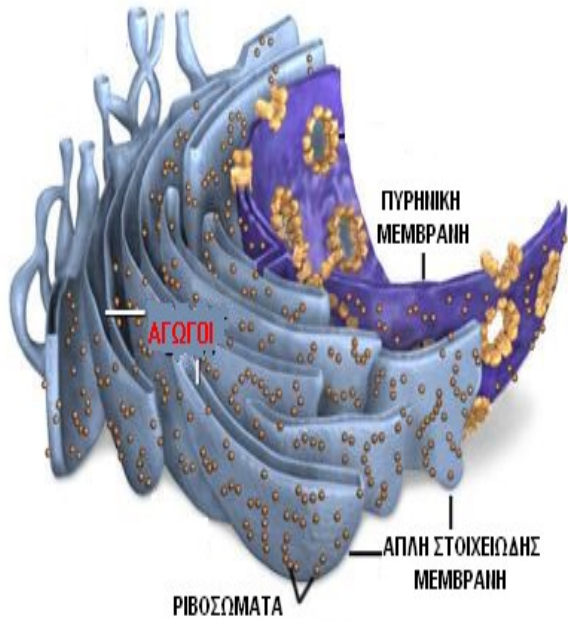
# Πλασματική μεμβράνη



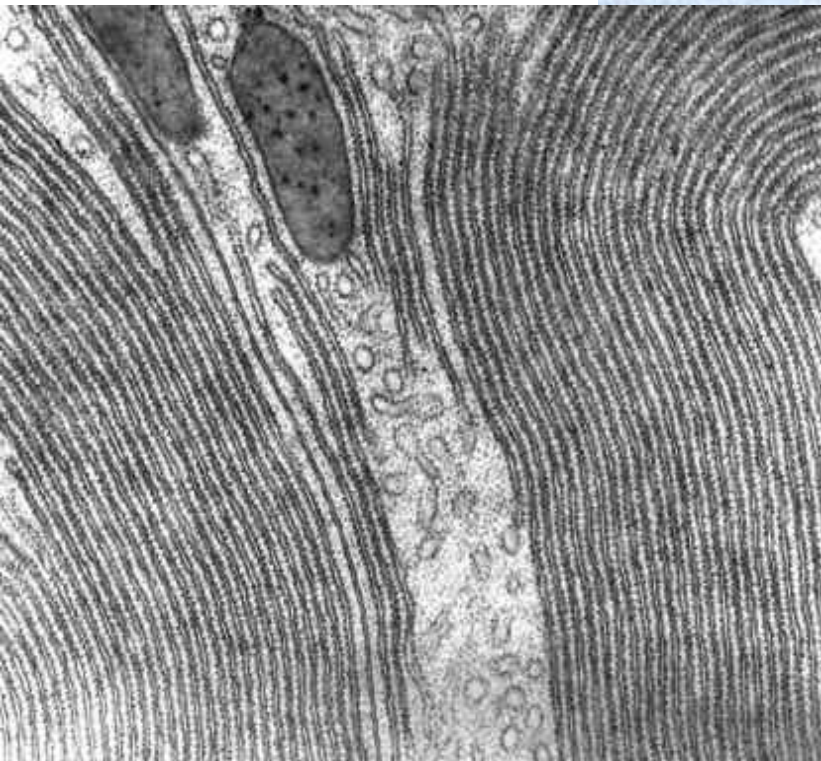
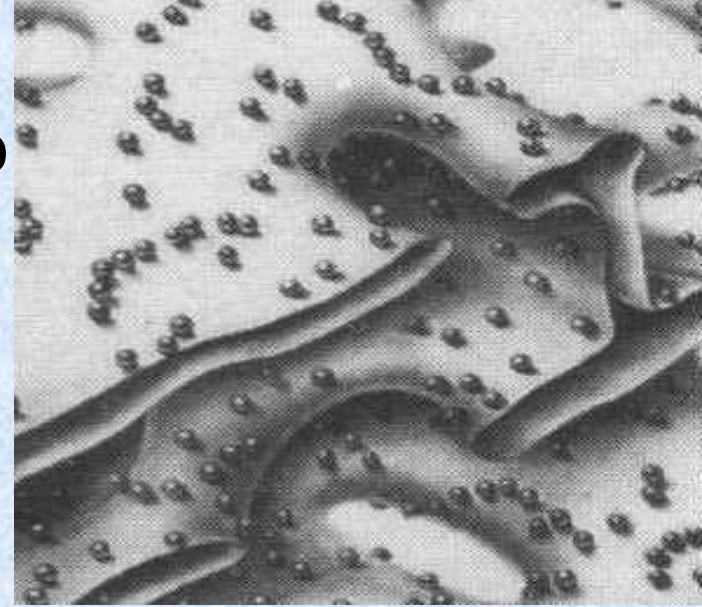
# Κυτταρόπλασμα



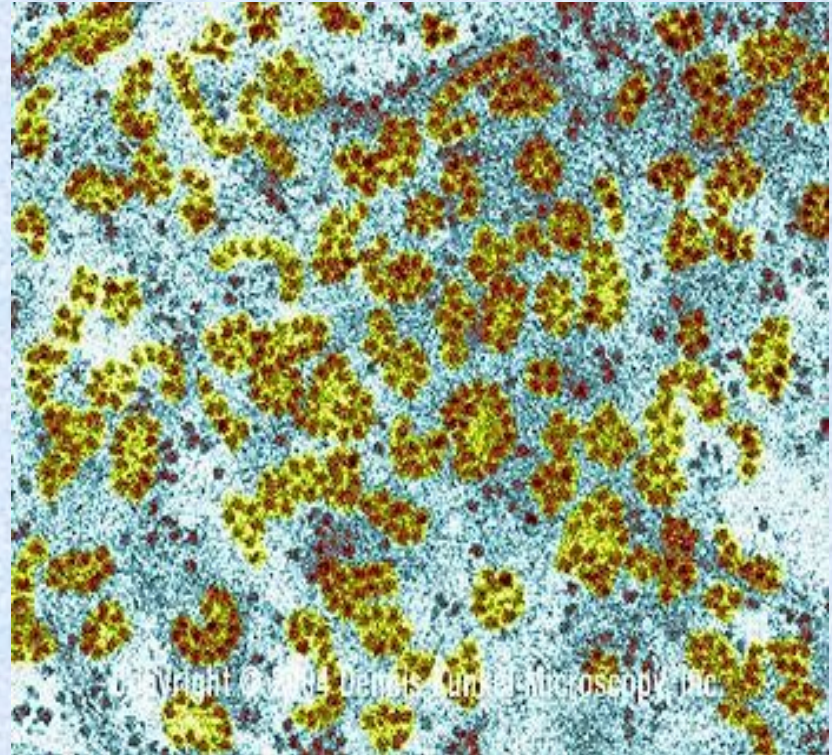
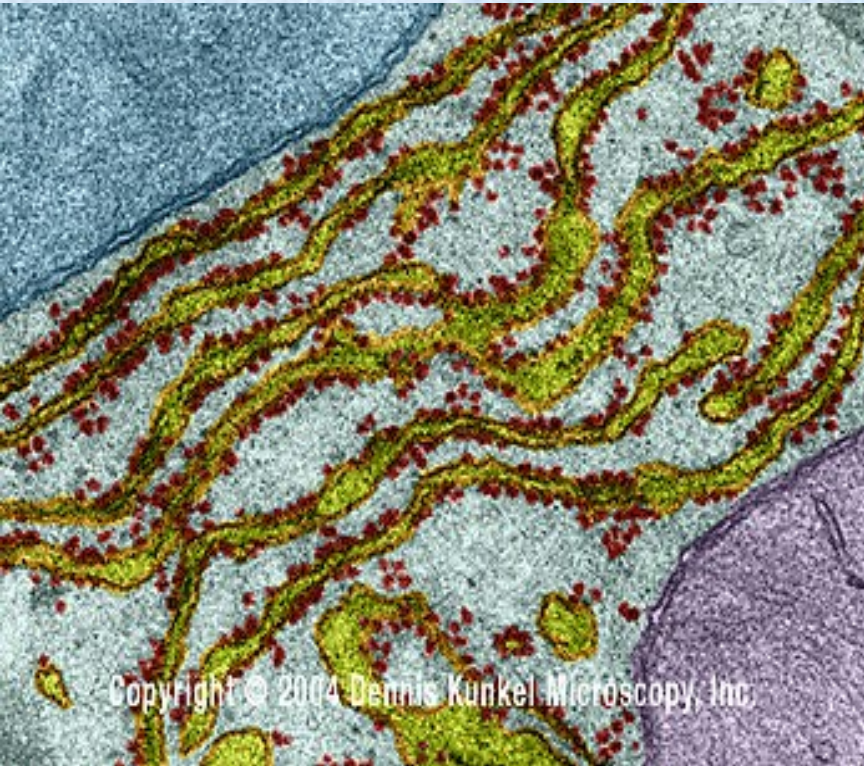
ΕΙΔΟΠΛΑΣΜΑΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

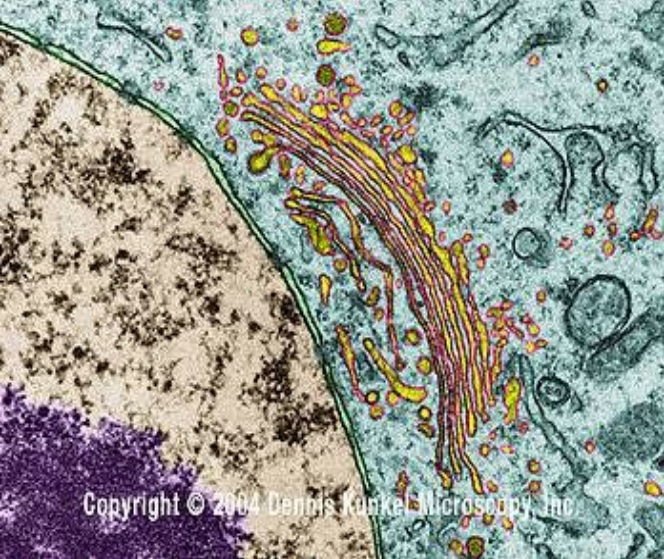


# Ενδοπλασματικό δίκτυο

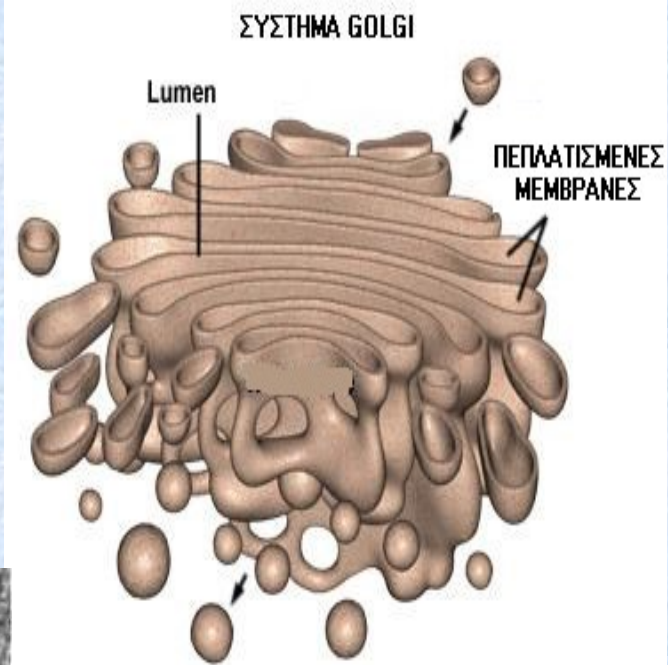


# Ριβοσώματα

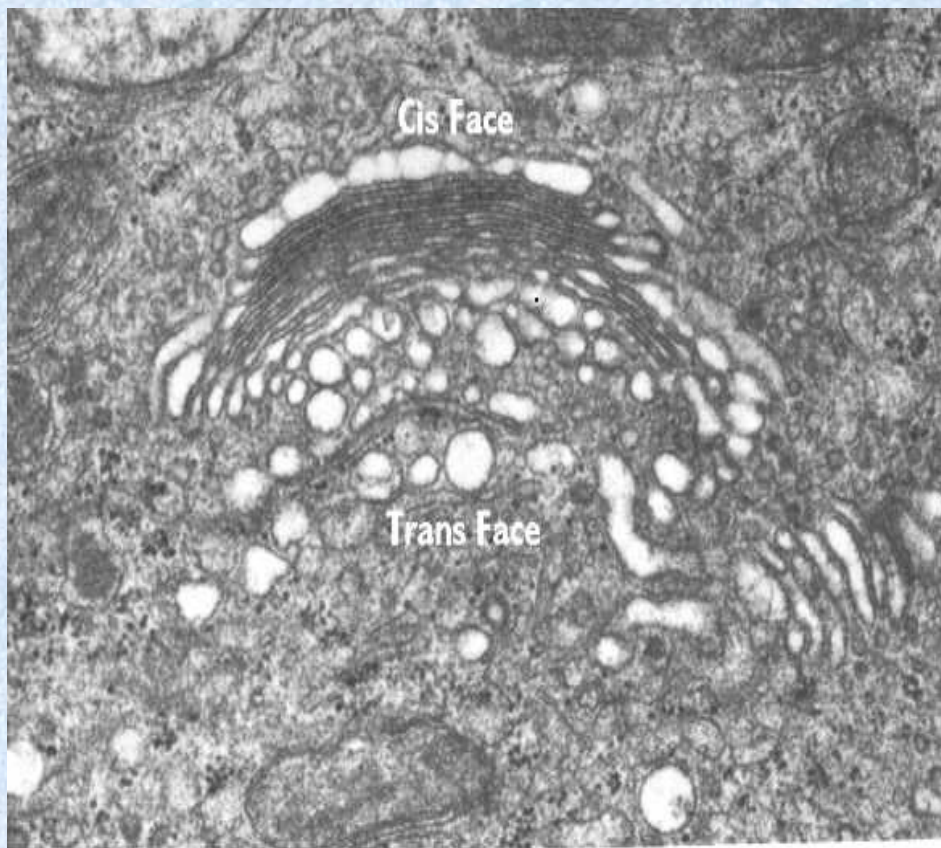




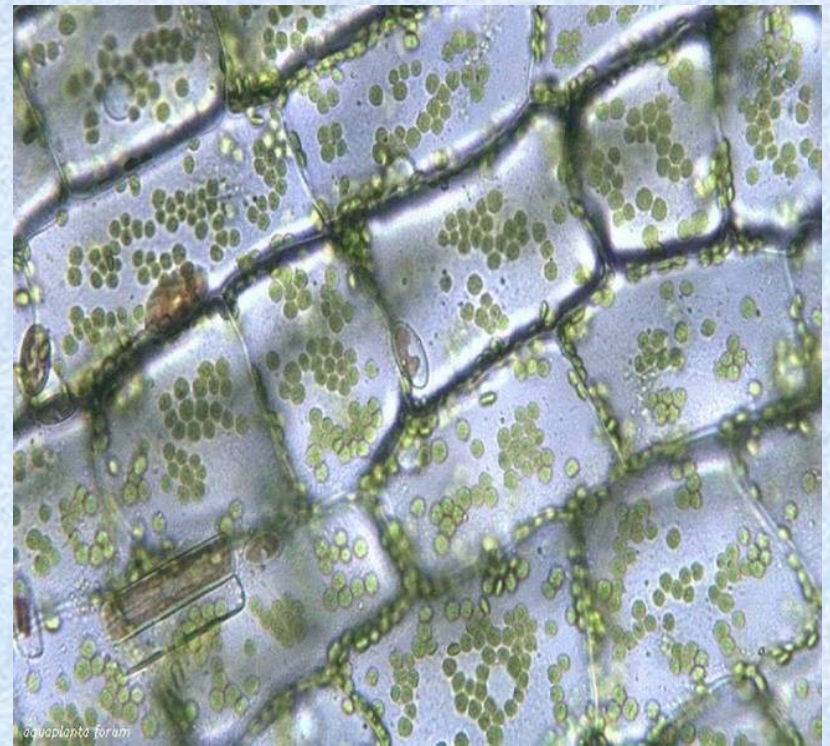
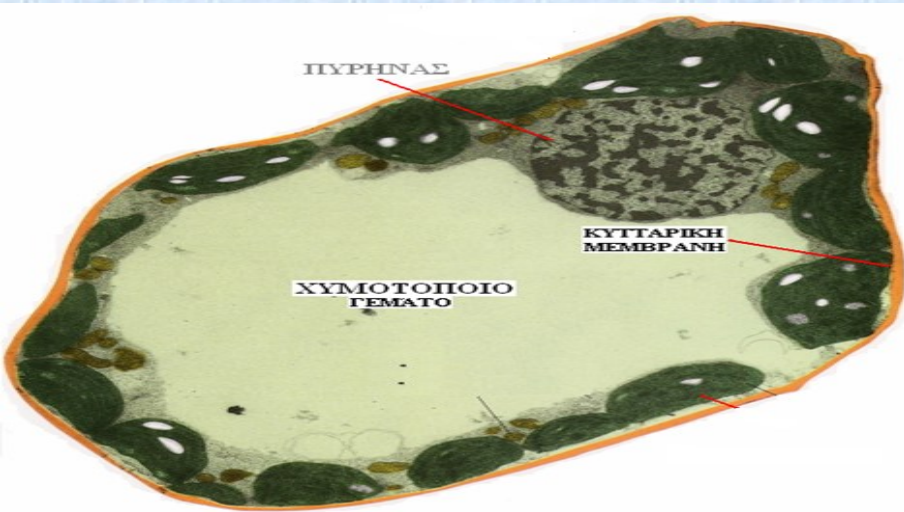
# Σύμπλεγμα Golgi



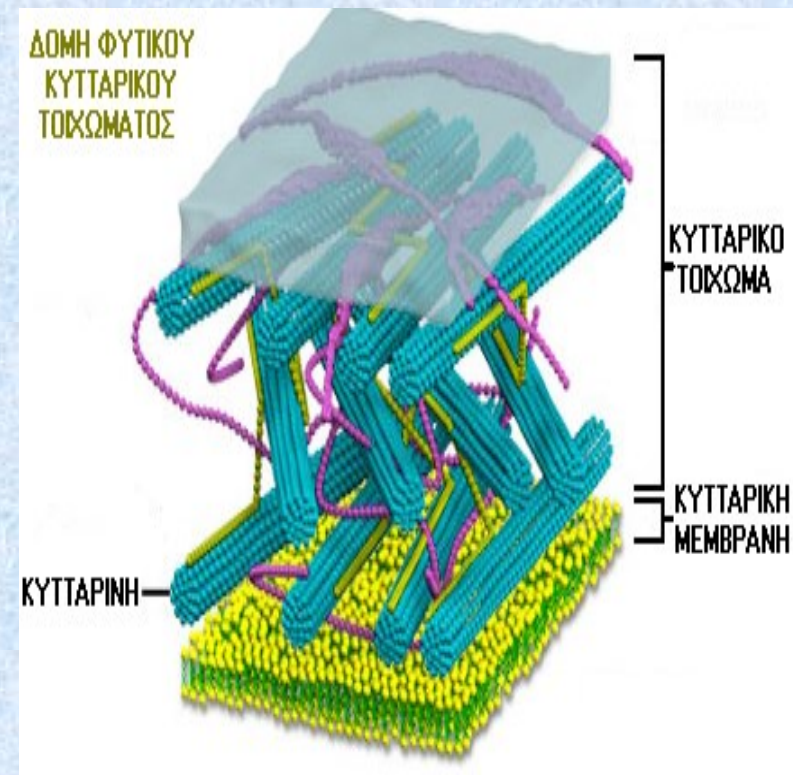
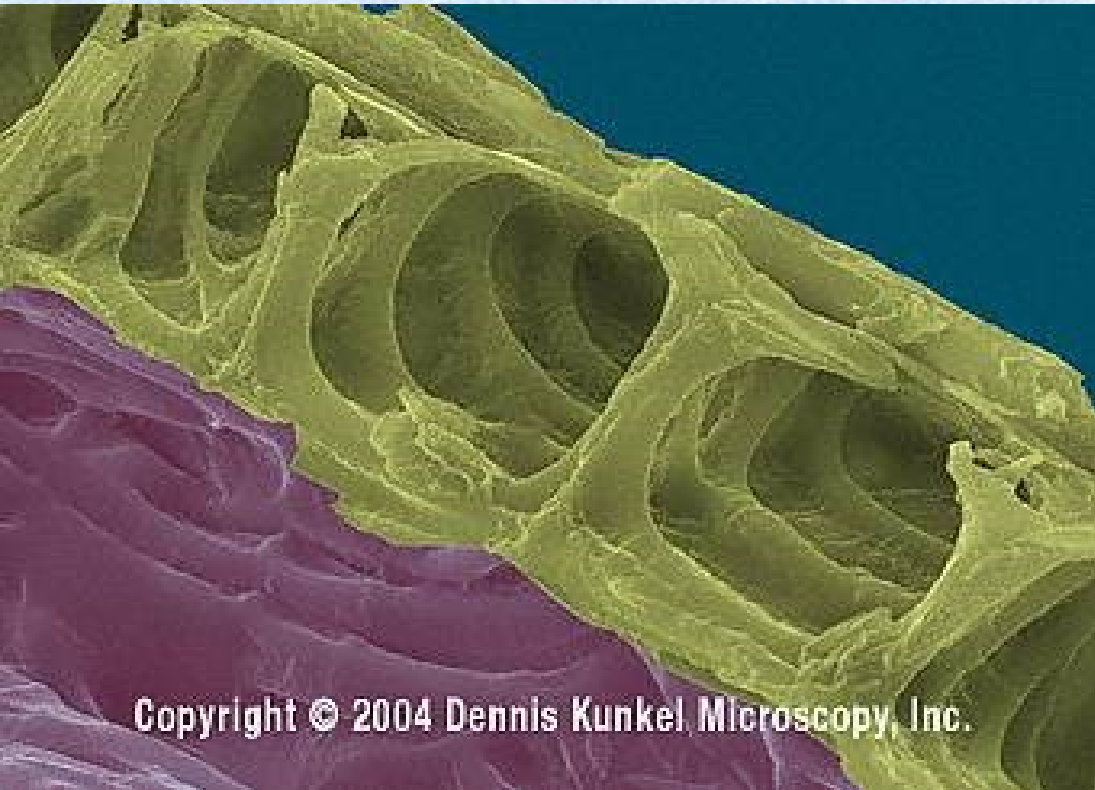
Copyright © 2004 Dennis Kunkel Microscopy, Inc

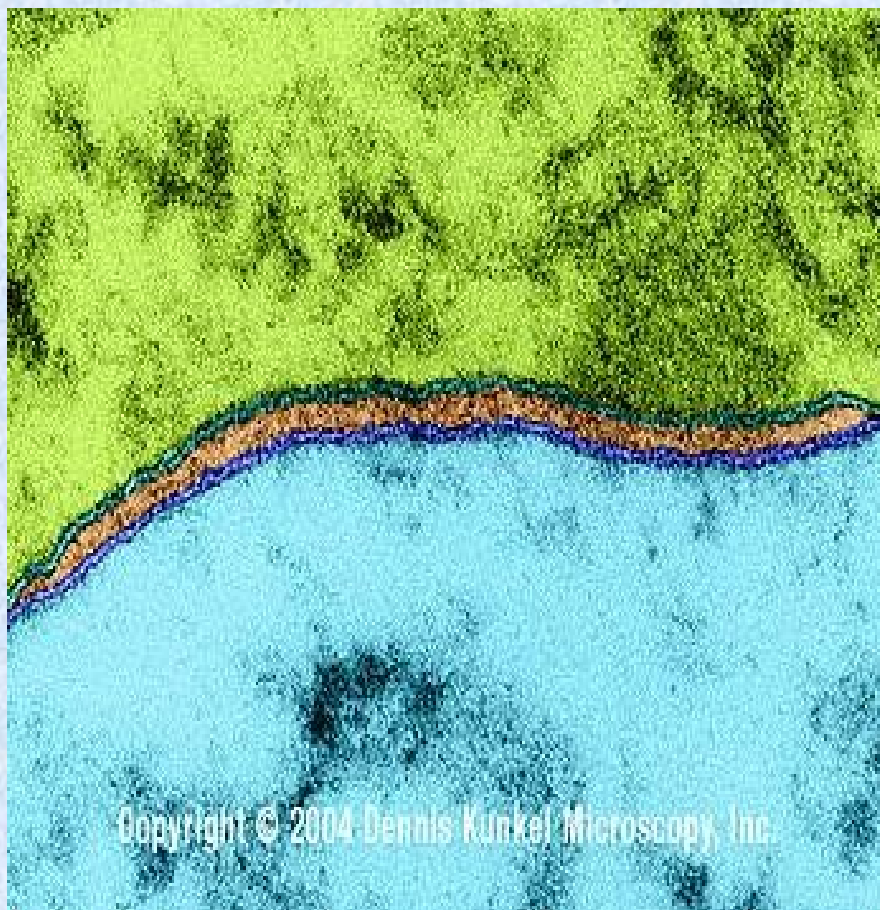


# Φυτικό κύτταρο



# Κυτταρικό τοίχωμα

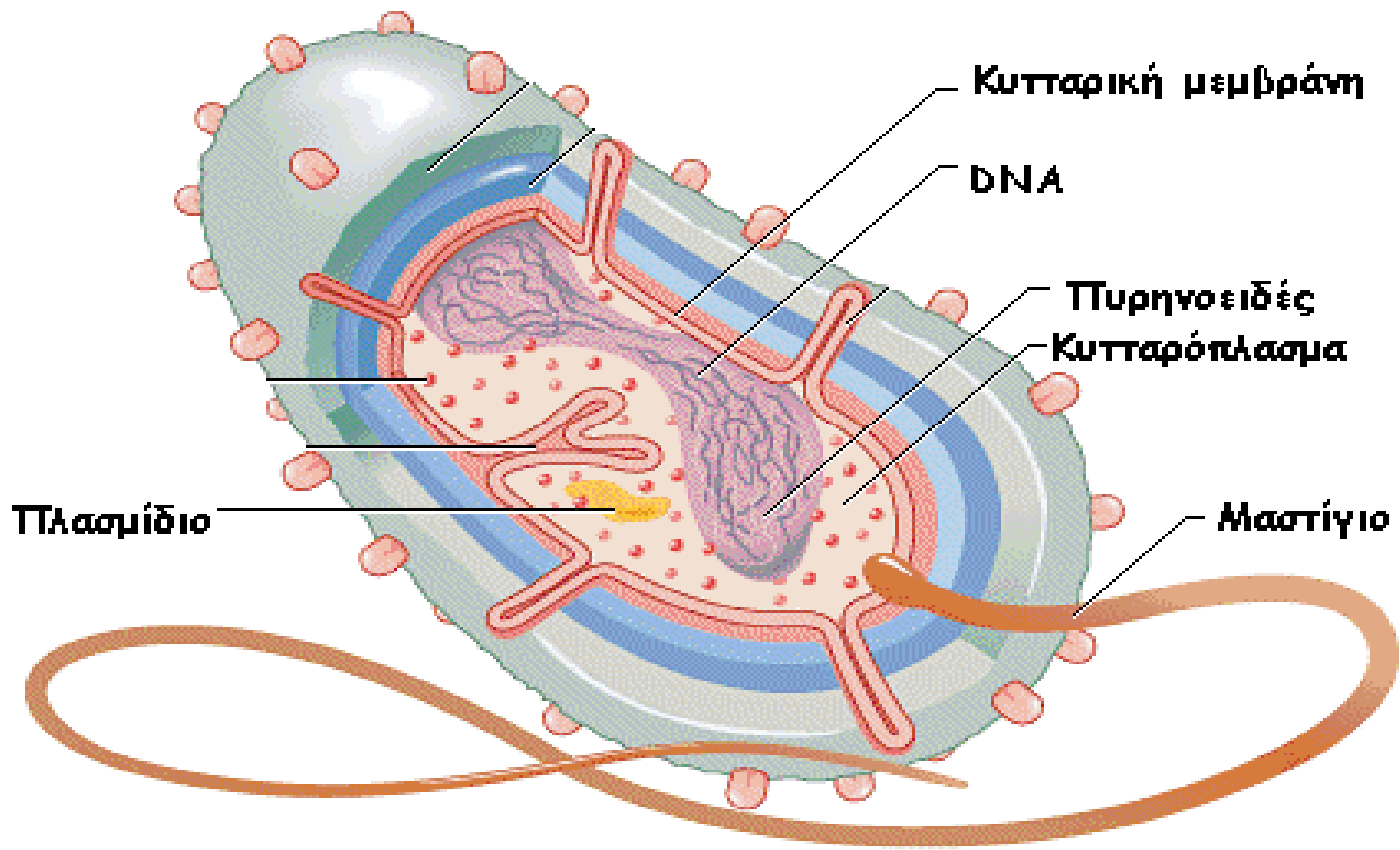




Copyright © 2004 Dennis Kunkel Microscopy, Inc.

# Το προκαρυωτικό κύτταρο περιέχει:

- Κυτταρόπλασμα
- Ελεύθερα ριβοσώματα
- Πλασματική μεμβράνη
- Κυτταρικό τοίχωμα
- Κάψα
- Ψευδοπόδια (μαστίγια ή βλεφαρίδες)



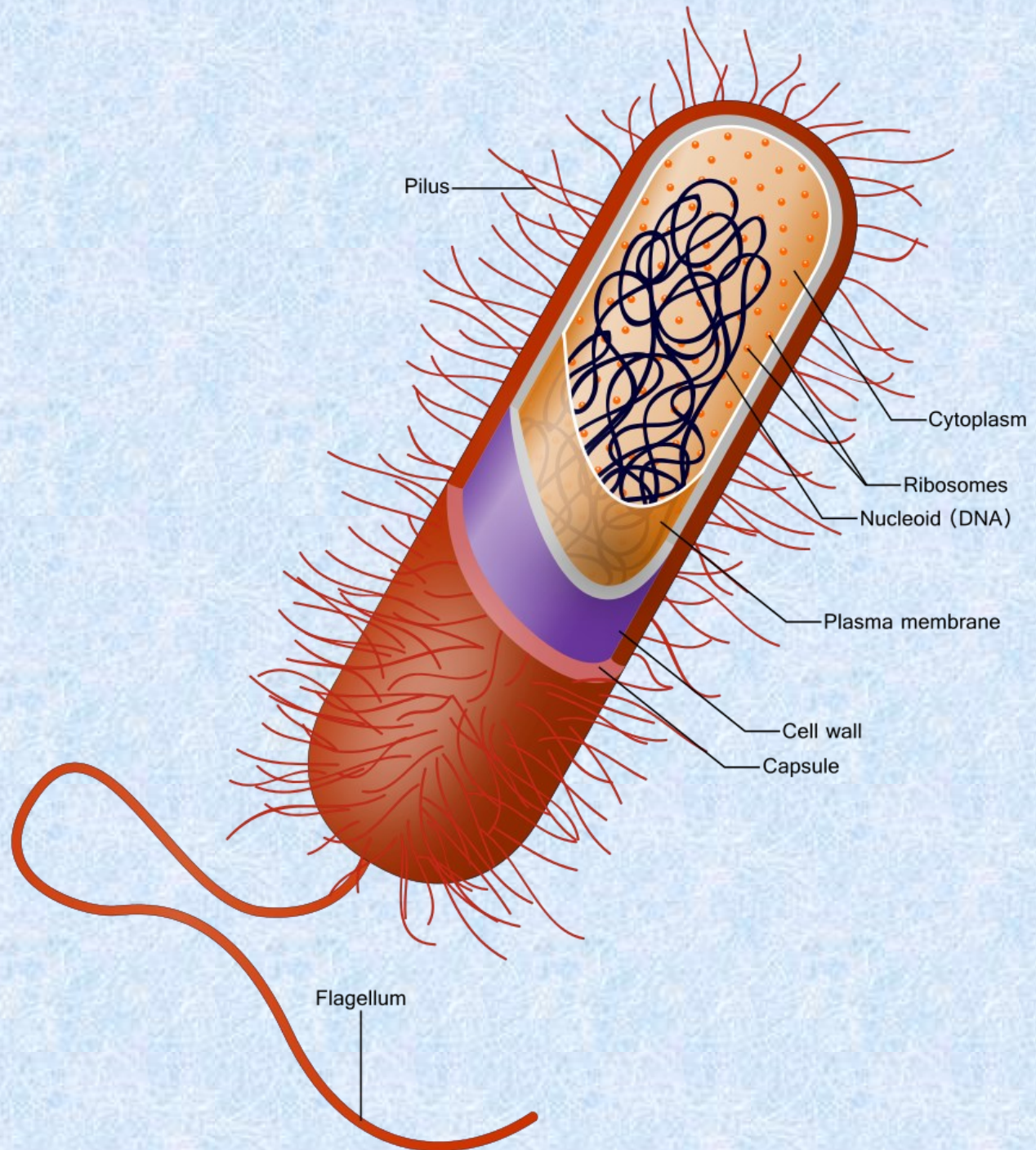
Κυτταρική μεμβράνη

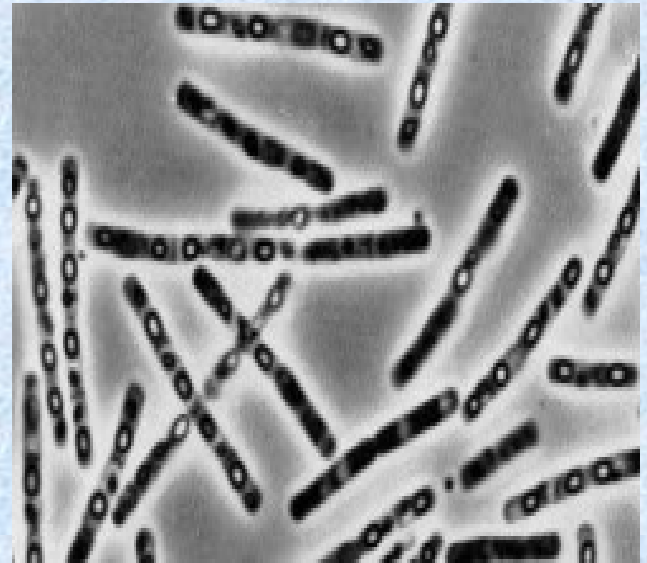
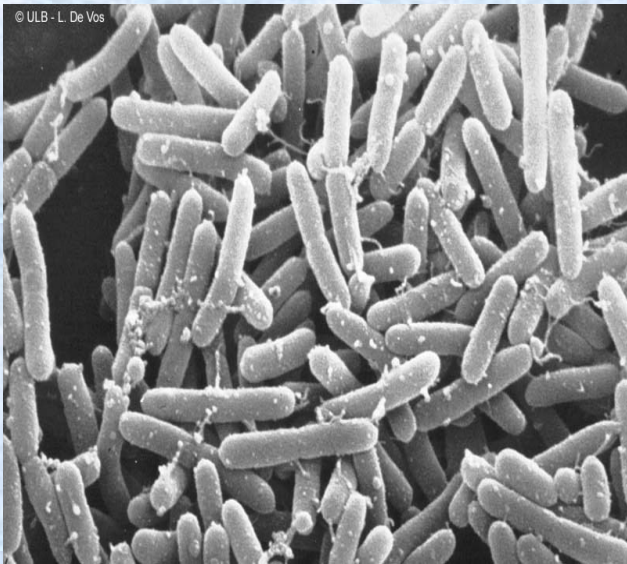
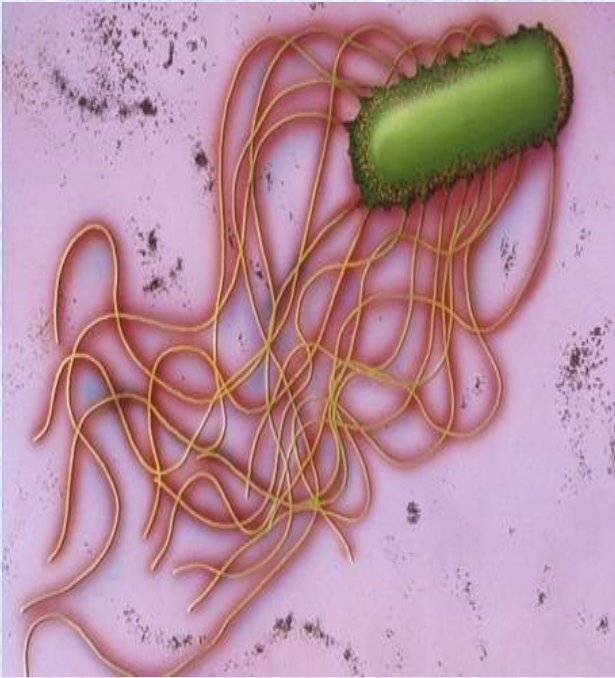
DNA

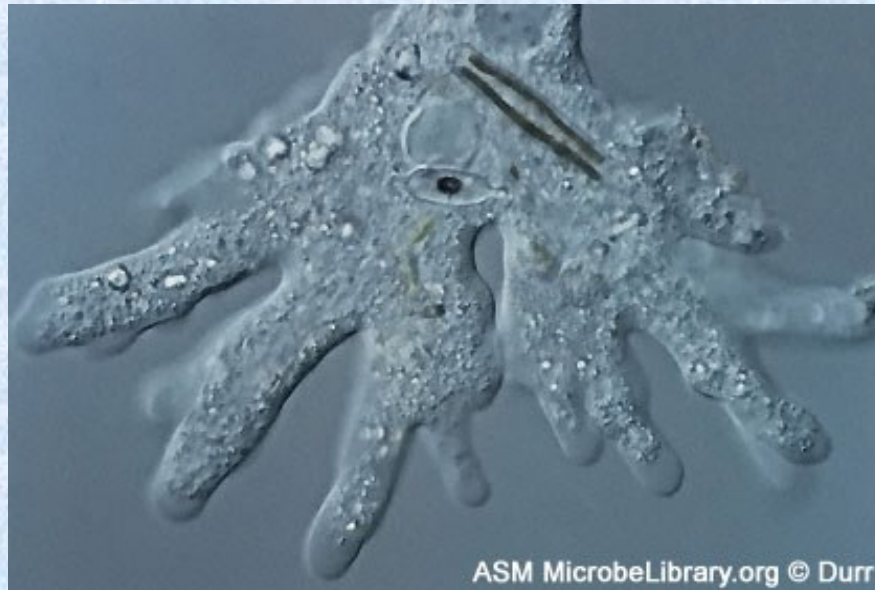
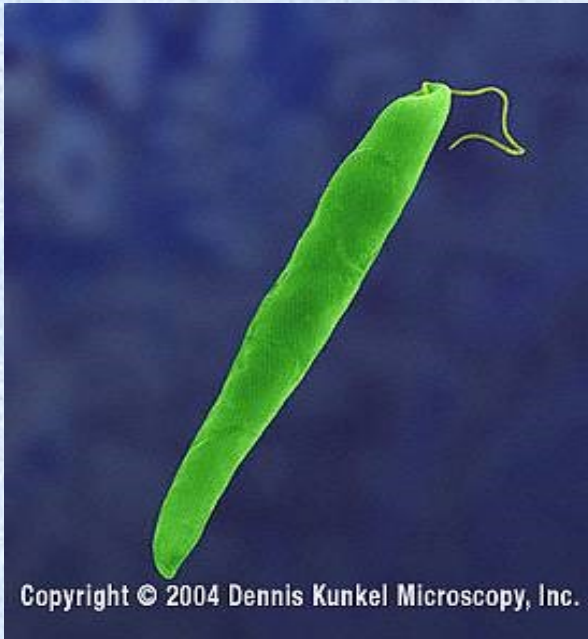
Πυρηνοειδές  
Κυτταρόπλασμα

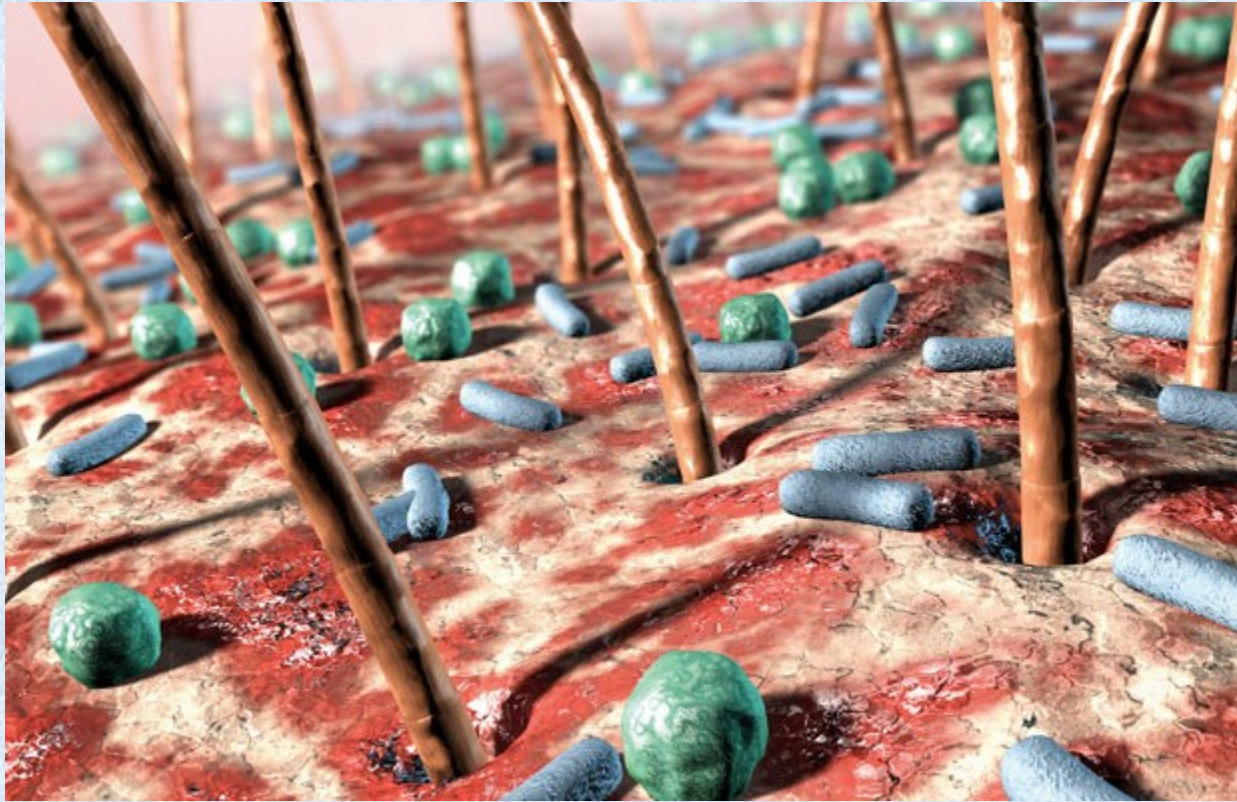
Μαστίγιο

Πλασμίδιο









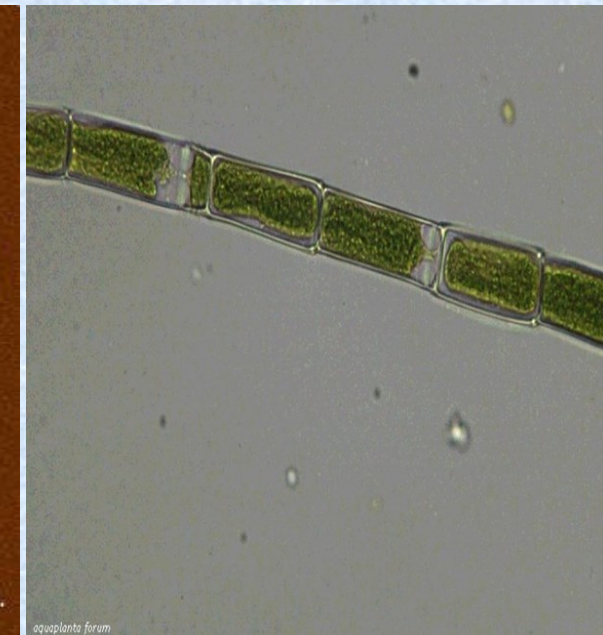
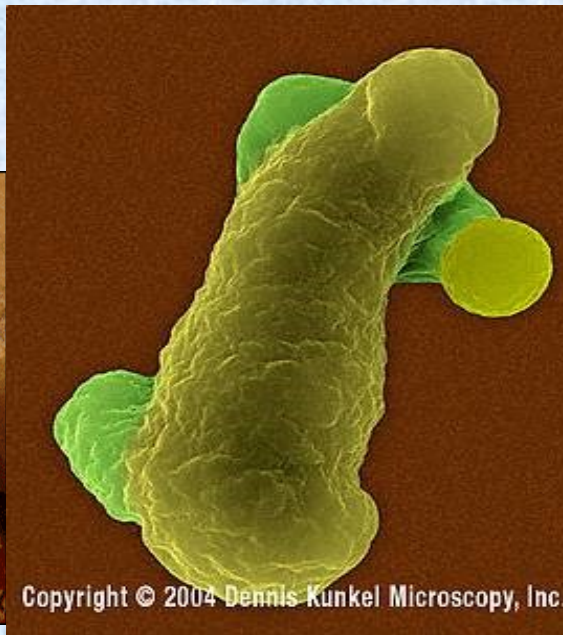
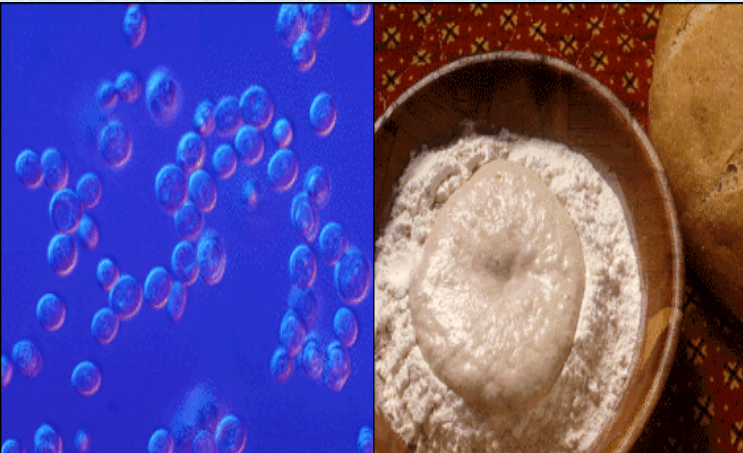
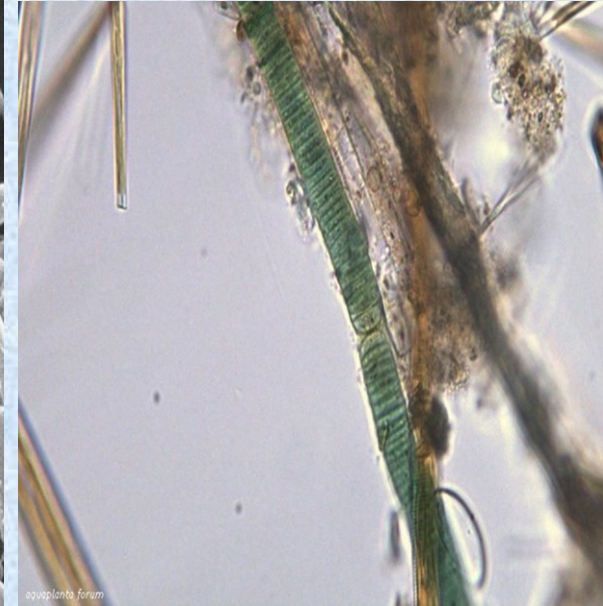
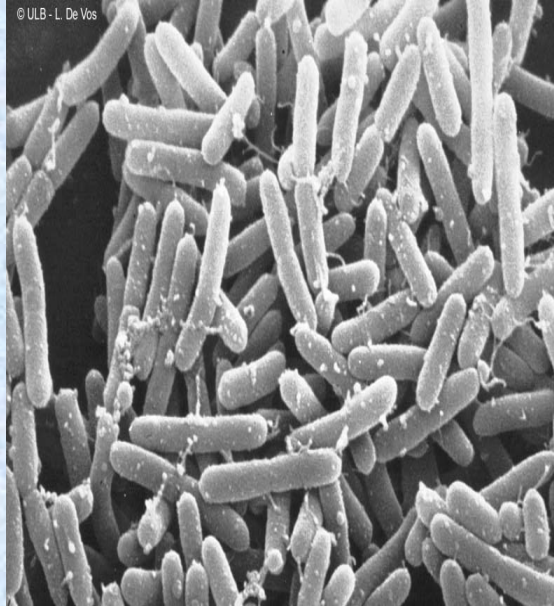
# Οι οργανισμοί μπορεί να είναι μονοκύτταροι ή πολυκύτταροι

## Μονοκύτταροι προκαρυωτικοί:

- Τα βακτήρια
- Τα κυανοβακτήρια φωτοσυνθέτουν

## Μονοκύτταροι ευκαρυωτικοί

- Τα πρωτόζωα π.χ. αμοιβάδα
- Τα φύκη, φωτοσυνθέτουν
- Οι μύκητες



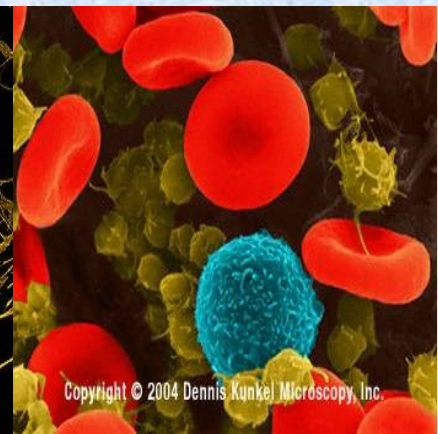
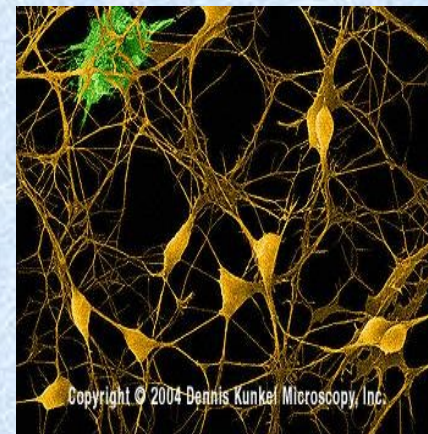
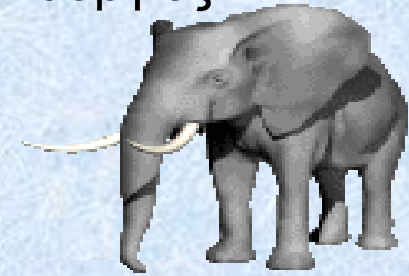
# Διαφορετικά κύτταρα για διαφορετικές λειτουργίες

Οι πολυκύτταροι οργανισμοί μπορεί να είναι:

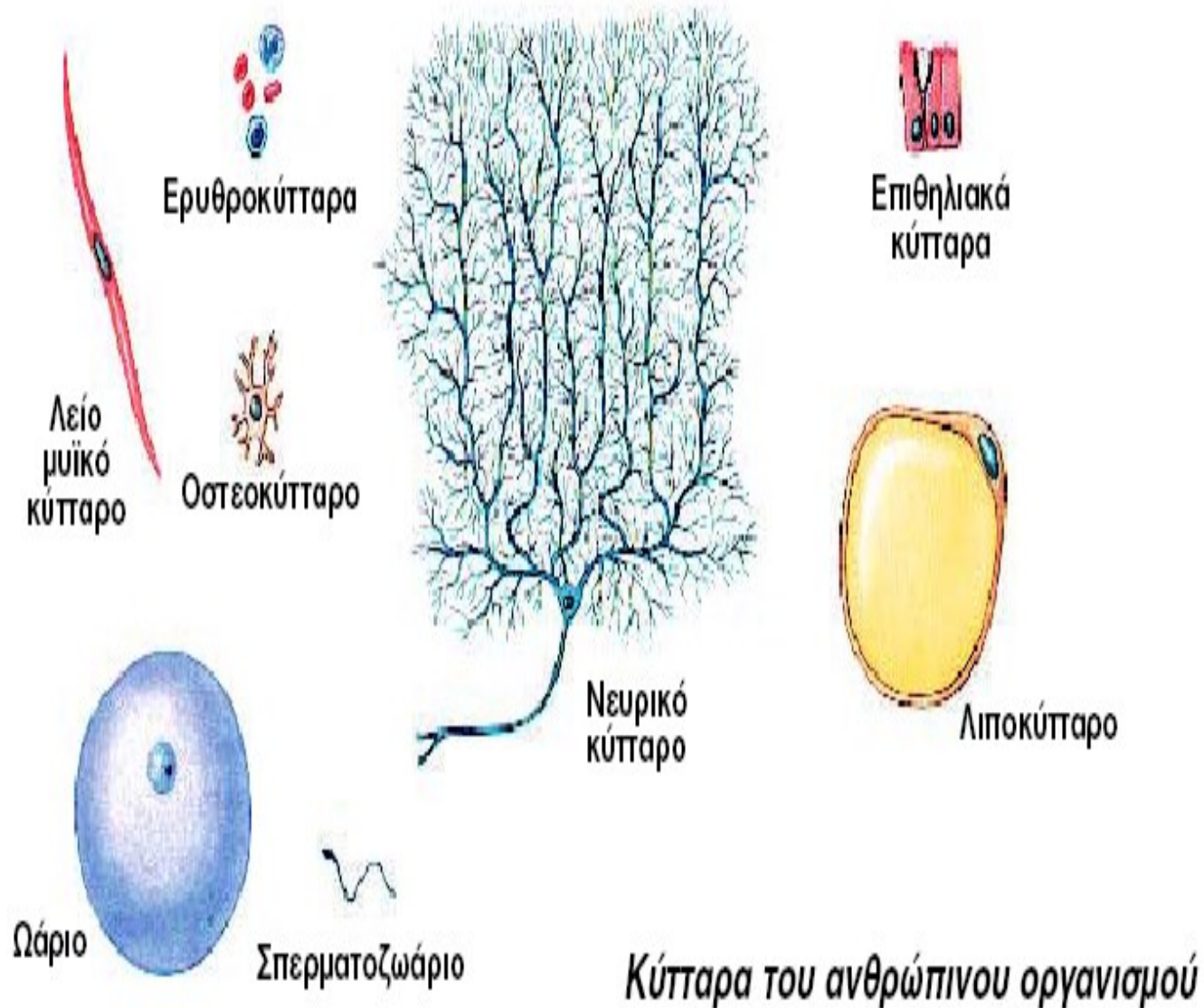
- Ζωικοί
- Φυτικοί

Αποτελούνται από πολλά κύτταρα με διαφορετική δομή και λειτουργία

Τα κύτταρα συλλειτουργούν για να μπορεί ο οργανισμός να λειτουργήσει και επιβιώσει



# ΤΑ ΚΥΤΤΑΡΑ ΔΙΑΦΕΡΟΥΝ



# (επανάληψη από τη βιολογία της Α)

## 5 Βασίλεια

### **Πολυκύτταρα (ευκαρυωτικά οργ.)**

- Φυτά
- Ζώα
- Μύκητες

### **Μονοκύτταρα**

- Πρωτόζωα (π.χ αμοιβάδα) ευκαρυωτικά κυτ.
- Μονήρη (π.χ βακτήρια) προκαρυωτικά κυτ.