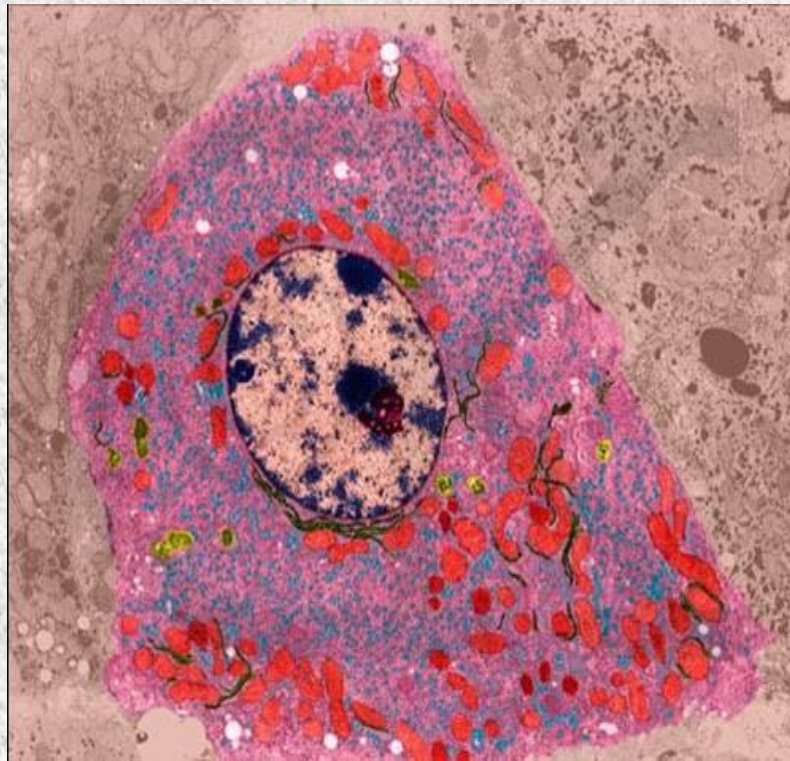


**ΚΥΤΤΑΡΟ:  
Η ΜΟΝΑΔΑ  
ΤΗΣ ΖΩΗΣ**

# Τι είναι το κύτταρο και από πού προέρχεται;

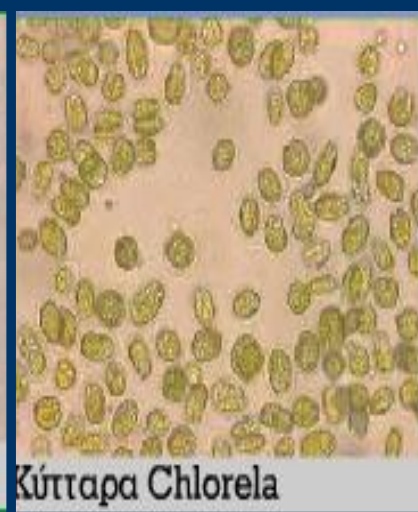
- ❖ Το κύτταρο είναι η δομική και λειτουργική μονάδα των οργανισμών.
- ❖ Κάθε κύτταρο προέρχεται από ένα άλλο κύτταρο.



# Ποιοι οργανισμοί ονομάζονται μονοκύτταροι;

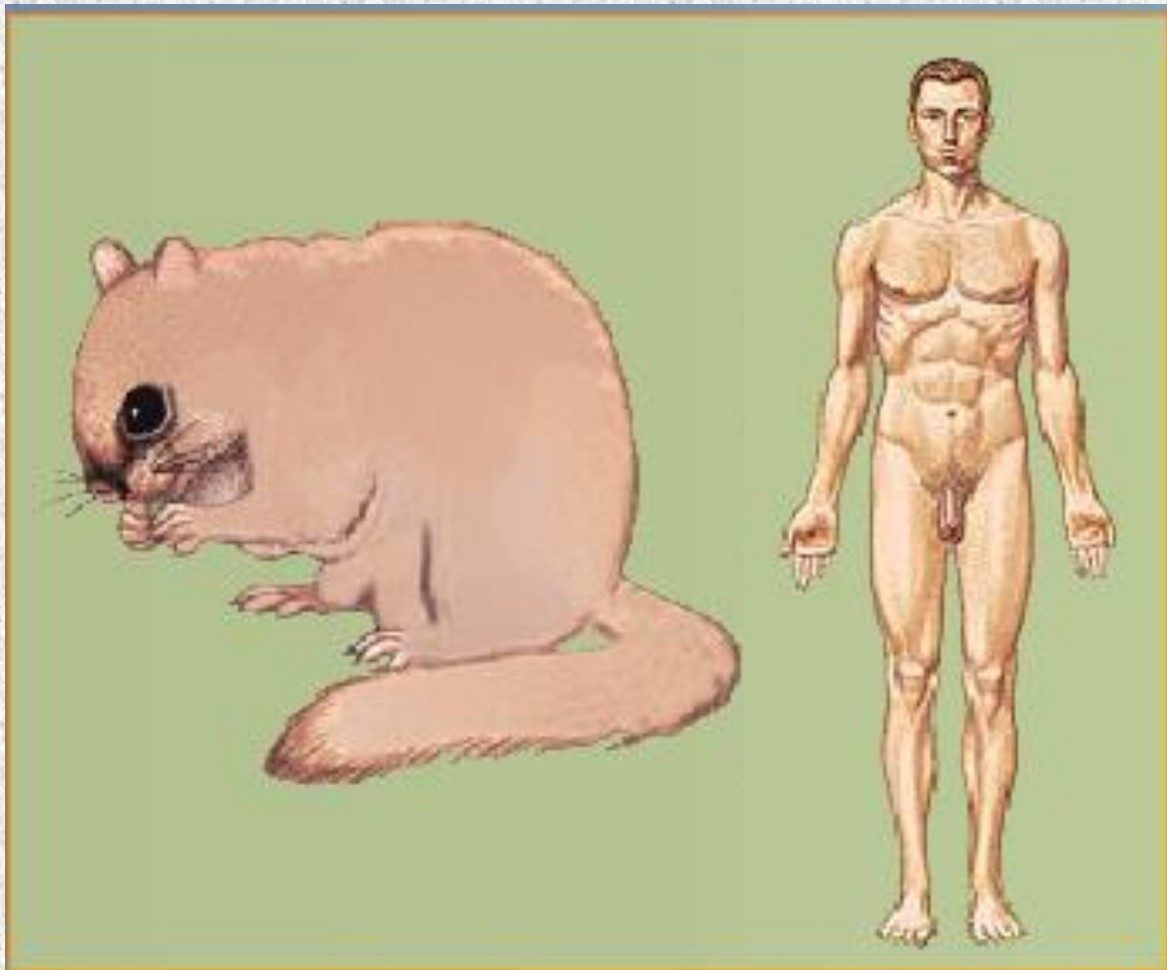
Μονοκύτταροι ονομάζονται οι οργανισμοί που αποτελούνται από ένα κύτταρο.

Βίντεο



# Ποιοι οργανισμοί ονομάζονται πολυκύτταροι;

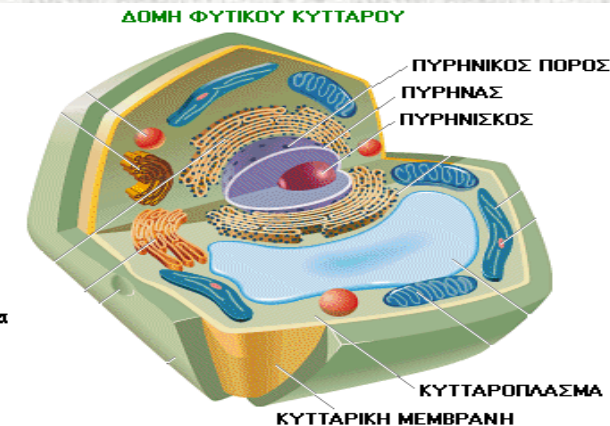
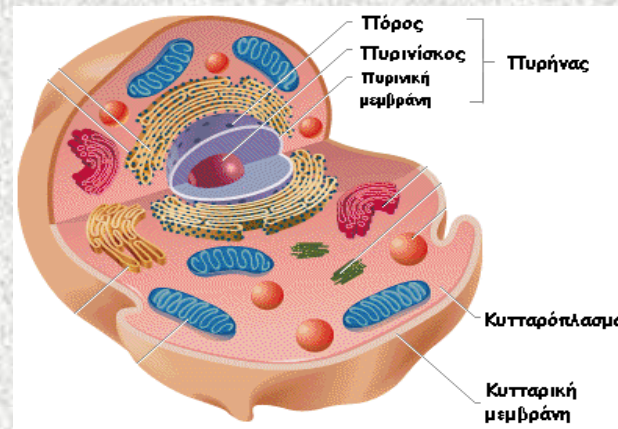
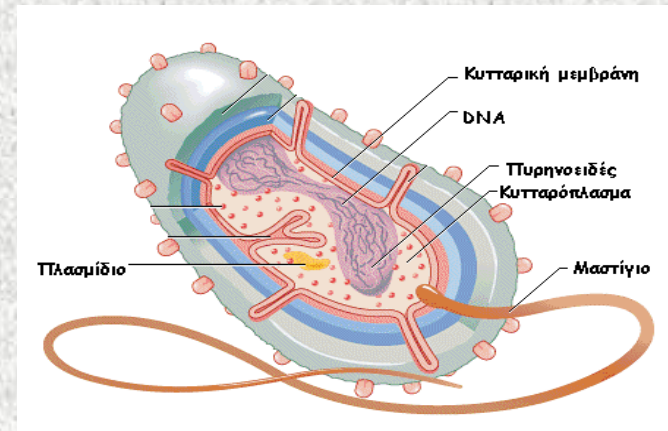
Πολυκύτταροι ονομάζονται οι οργανισμοί που αποτελούνται από πολλά κύτταρα.



# Ποια κύτταρα λέγονται προκαρυωτικά και ποια ευκαρυωτικά;

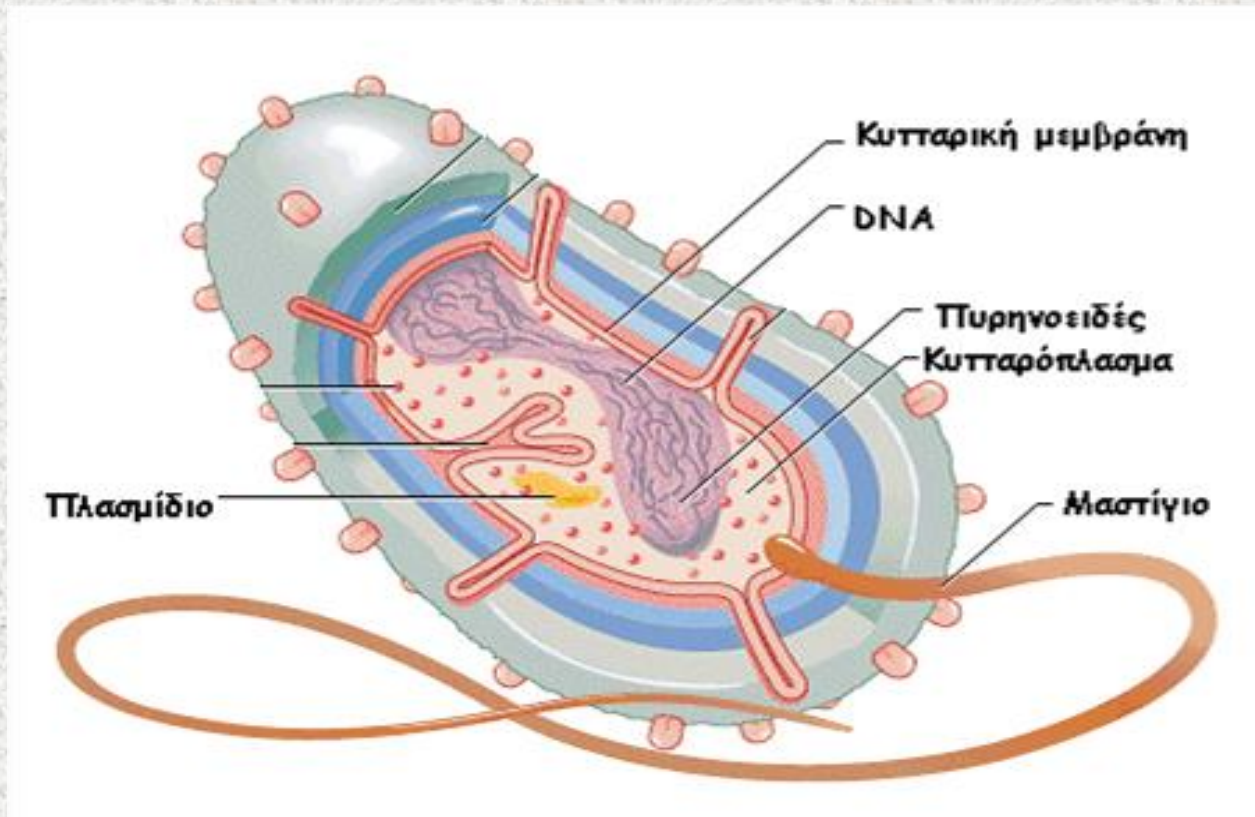
✚ Προκαρυωτικά λέγονται τα κύτταρα που δεν έχουν πυρήνα.

✚ Ευκαρυωτικά λέγονται τα κύτταρα που έχουν πυρήνα.



# Ποιοι οργανισμοί ονομάζονται προκαρυωτικοί;

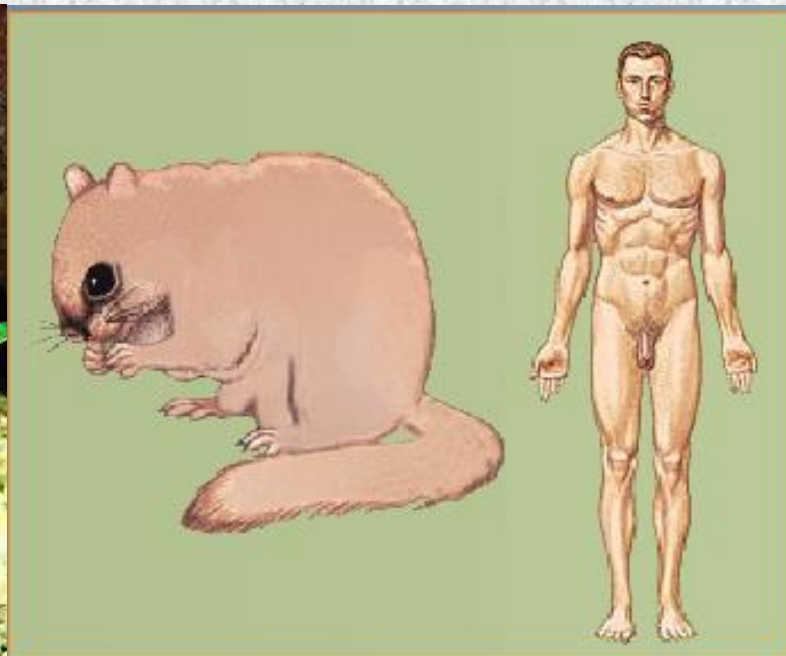
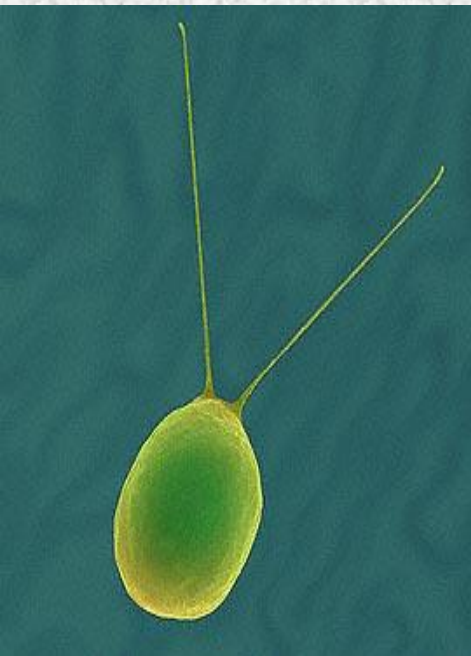
Προκαρυωτικοί ονομάζονται οι μονοκύτταροι οργανισμοί που το κύτταρό τους είναι προκαρυωτικό.



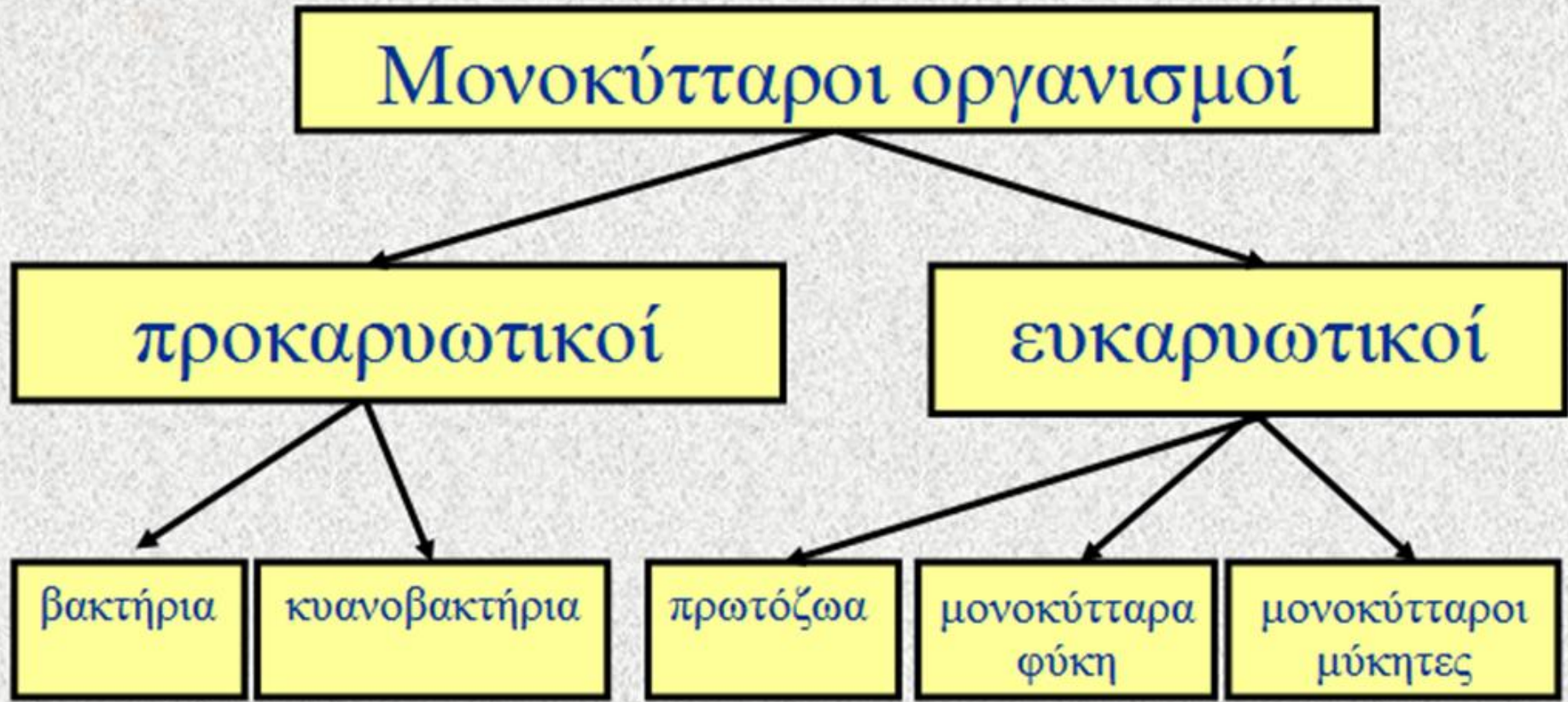
# Ποιοι οργανισμοί ονομάζονται ευκαρυωτικοί;

Ευκαρυωτικοί ονομάζονται οι οργανισμοί που αποτελούνται από ευκαρυωτικά κύτταρα.

Μερικοί από αυτούς είναι μονοκύτταροι και μερικοί πολυκύτταροι.



# Σε ποιες κατηγορίες χωρίζονται οι μονοκύτταροι οργανισμοί;



# ***Ποια είναι τα κοινά χαρακτηριστικά των ευκαρυωτικών κυττάρων;***

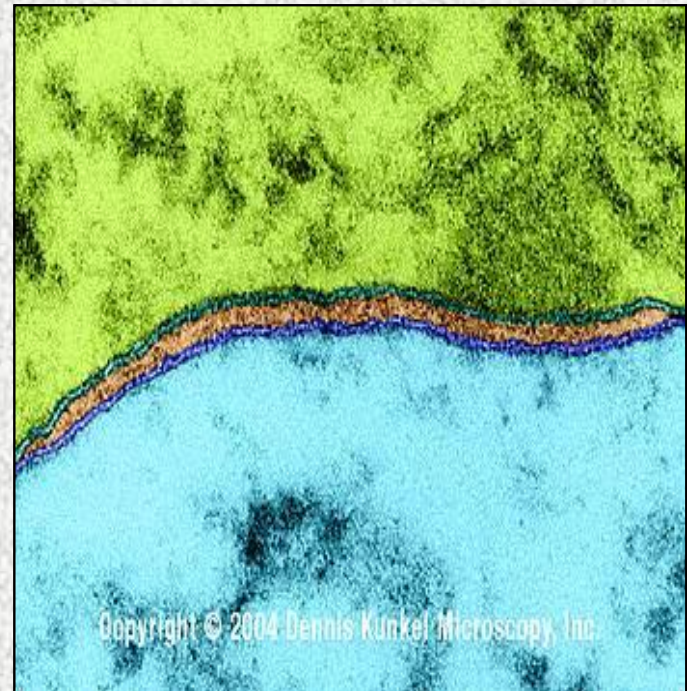
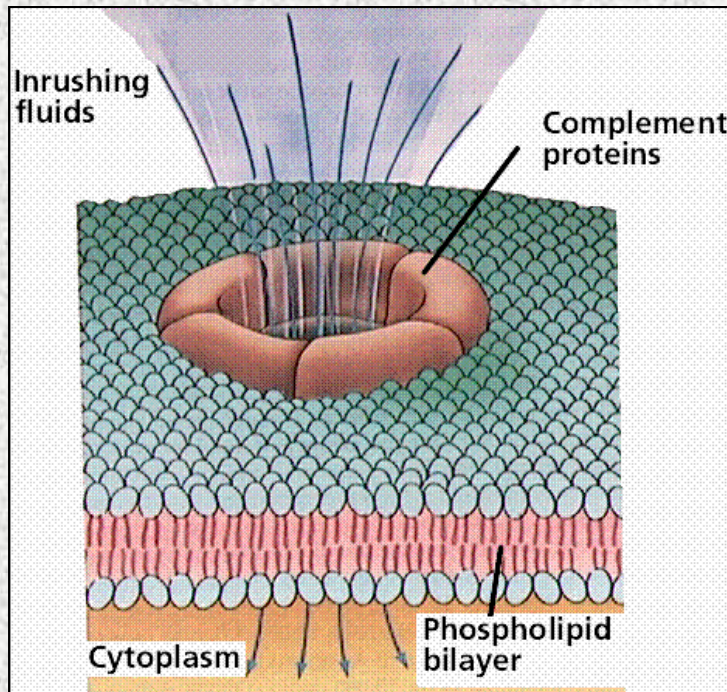
Τα κοινά χαρακτηριστικά των ευκαρυωτικών κυττάρων είναι

- η πλασματική μεμβράνη,
- ο πυρήνας,
- το κυτταρόπλασμα με τα οργανίδιά του, τα οποία κάνουν τις λειτουργίες των κυττάρων.

# Η πλασματική μεμβράνη

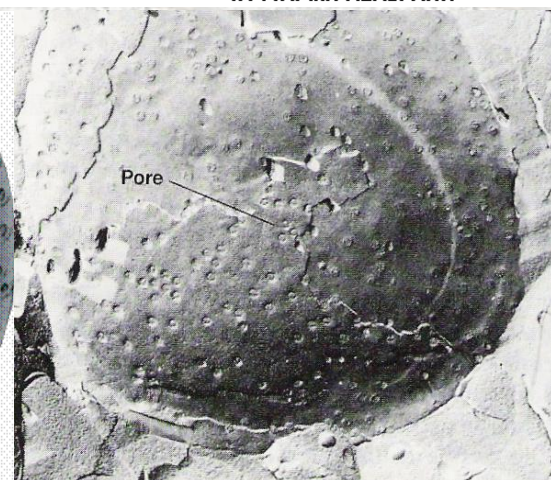
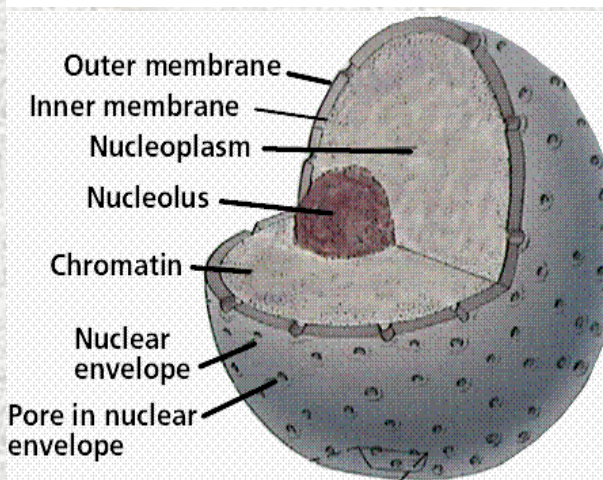
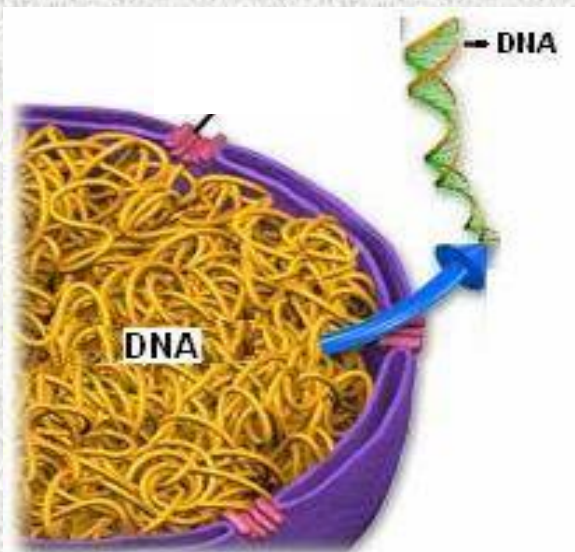
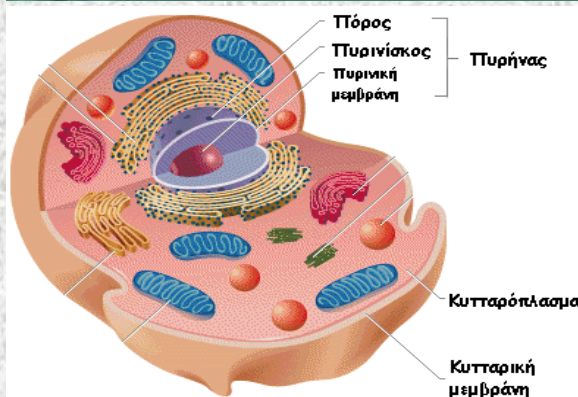
- περιβάλλει το κύτταρο,
- το διαχωρίζει από το περιβάλλον του,
- ελέγχει ποιες ουσίες εισέρχονται και ποιες εξέρχονται από το κύτταρο.

## Βίντεο



# Ο πυρήνας

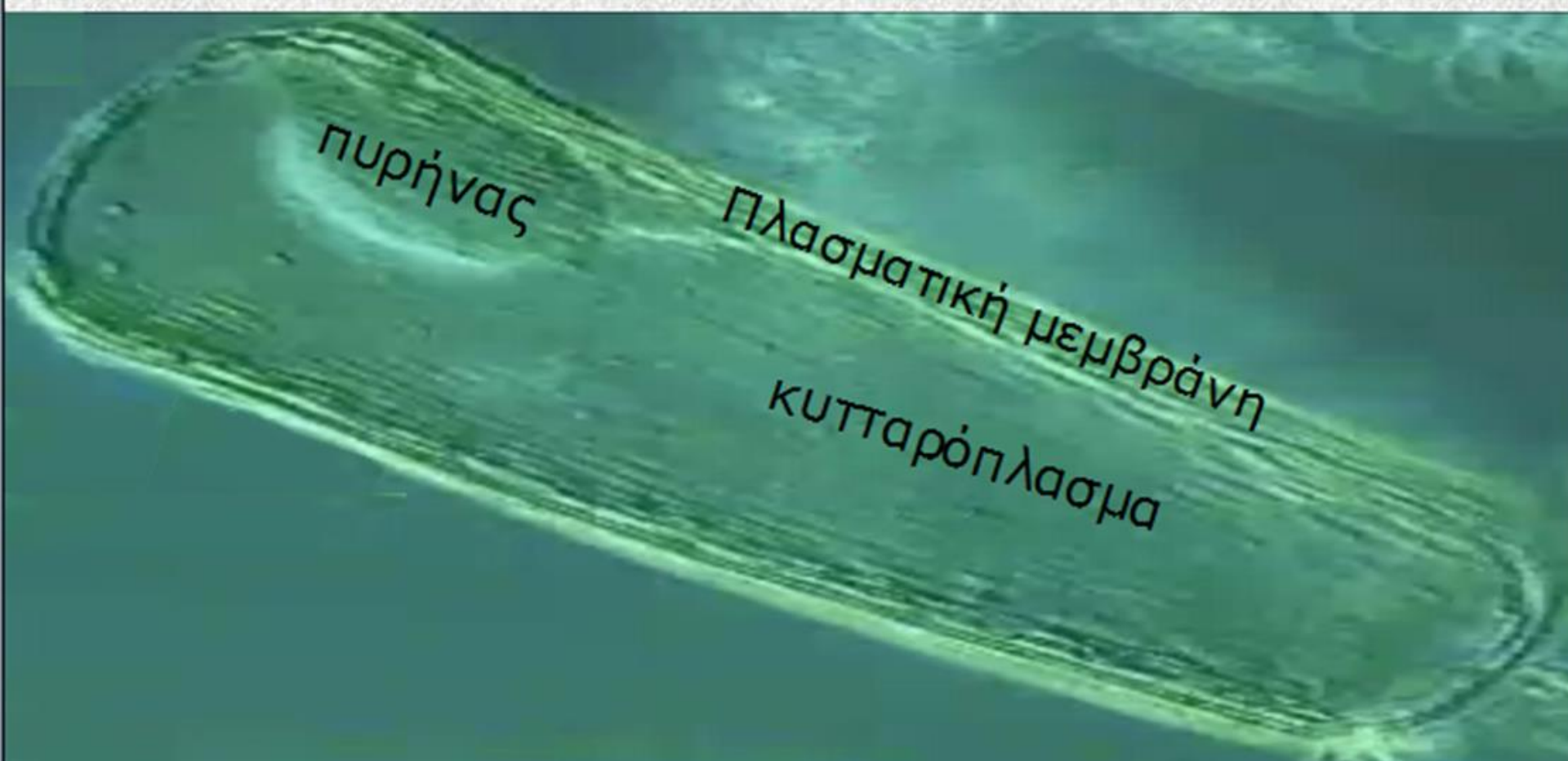
Ο πυρήνας περιέχει το DNA με το γενετικό υλικό, δηλαδή όλες τις πληροφορίες για τη δομή και τη λειτουργία του κυττάρου.



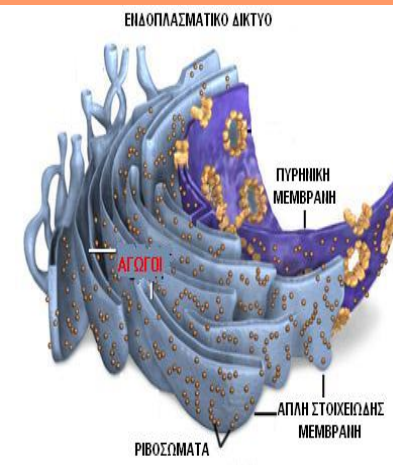
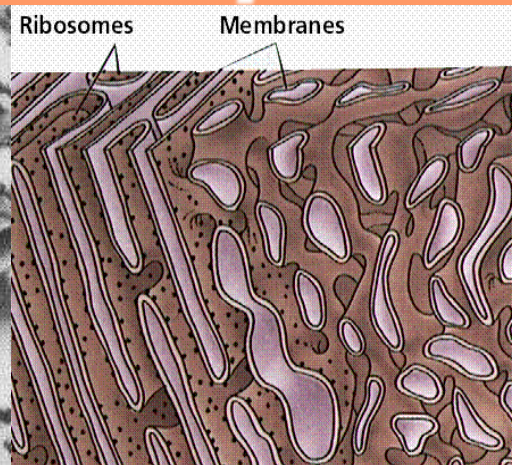
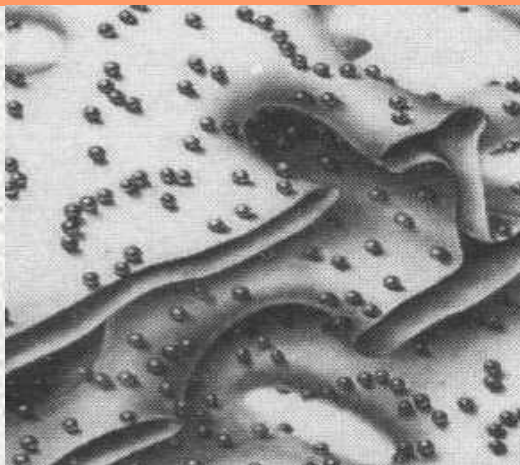
# Το κυτταρόπλασμα

Το κυτταρόπλασμα καταλαμβάνει το χώρο ανάμεσα στην πλασματική μεμβράνη και τον πυρήνα.

Βίντεο



# Το ενδοπλασματικό δίκτυο



Αποτελείται από αγωγούς και κύστες που μεταφέρουν ουσίες σε όλα τα μέρη του κυττάρου.

Αποτελείται από το αδρό και το λείο.

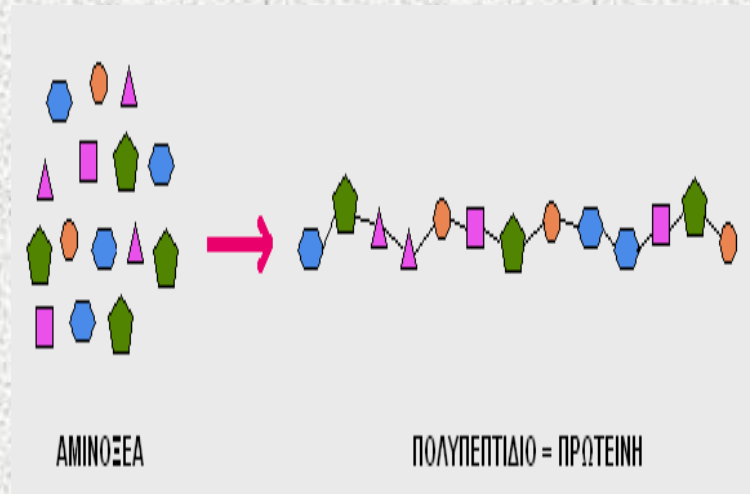
– Στο αδρό

υπάρχουν τα **ριβοσώματα** όπου κατασκευάζονται οι πρωτεΐνες.

– Στο λείο

αποθηκεύονται πρωτεΐνες

κατασκευάζονται τα λιπίδια

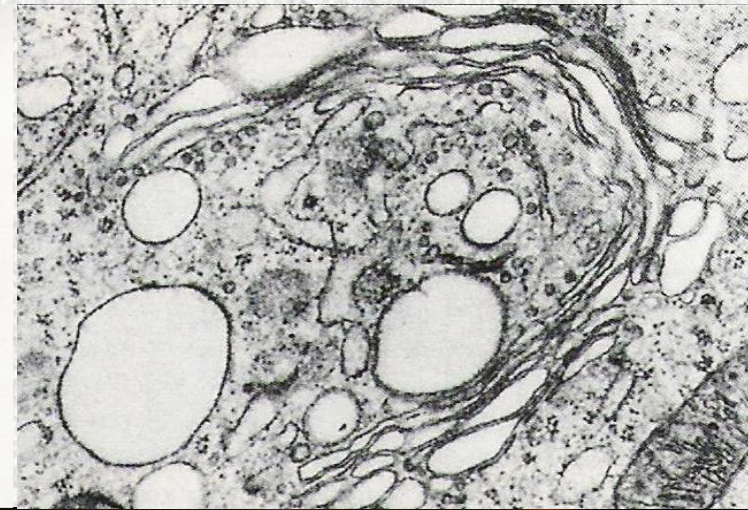
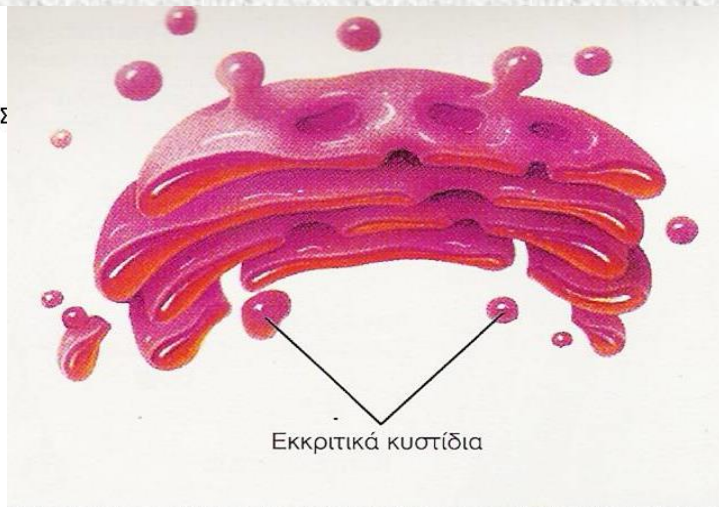
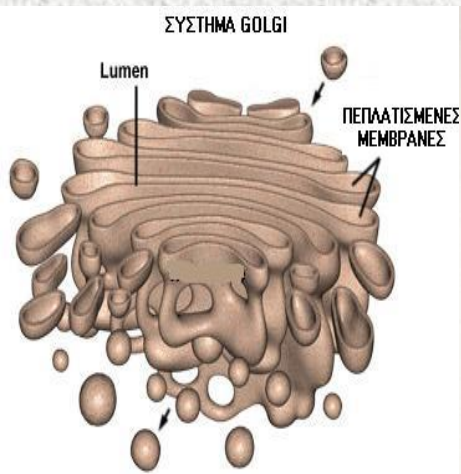


# Το σύμπλεγμα Golgi

Το σύμπλεγμα Golgi αποτελείται από σάκους και κυστίδια.

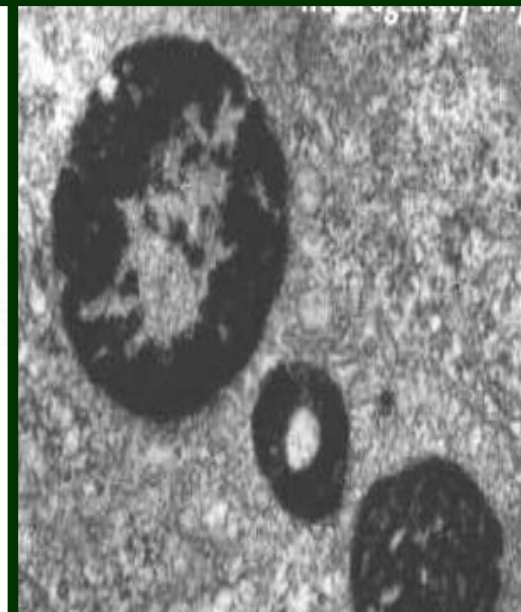
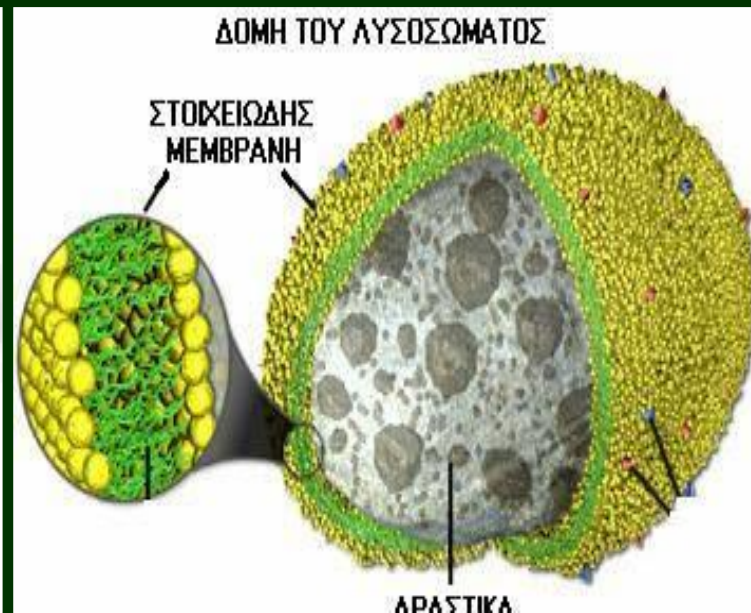
Εκεί οι πρωτεΐνες παίρνουν την τελική τους μορφή.

Βίντεο



# Τα λυσοσώματα

- ✓ Έχουν σχήμα σφαίρας.
- ✓ Περιέχουν ένζυμα που διασπούν πρωτεΐνες και βλαβερά μικρόβια.



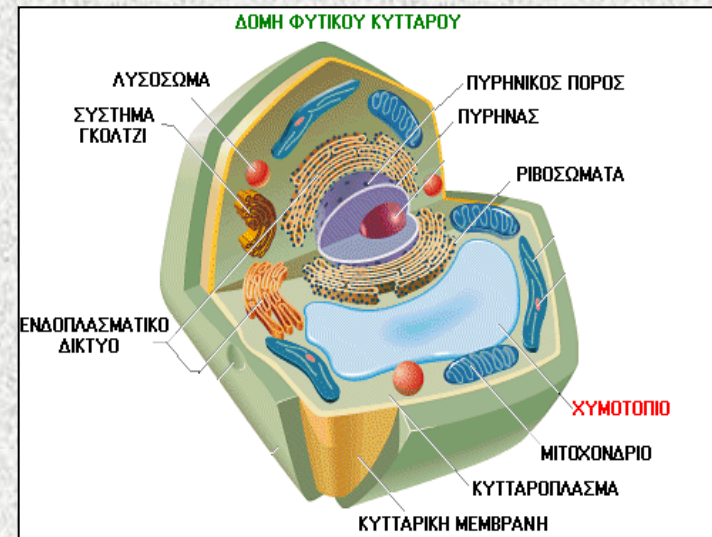
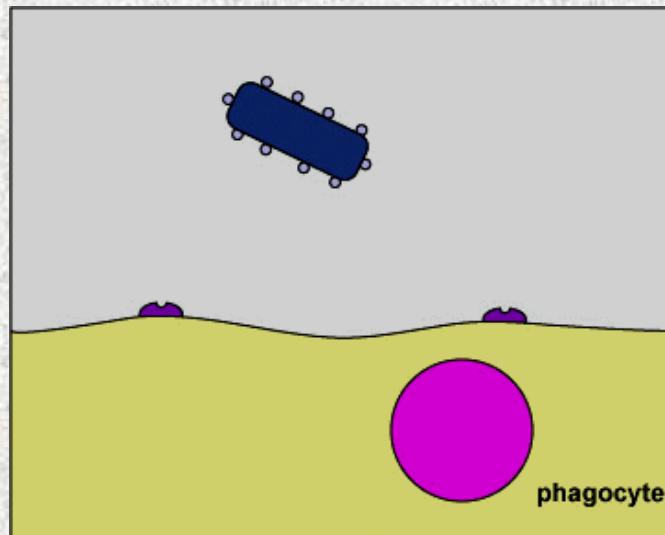
# Τα κενοτόπια

■ Είναι κύστεις που περιέχουν νερό με διαλυμένες ουσίες.

■ Είναι δύο ειδών:

☑ τα πεπτικά κενοτόπια που βρίσκονται στα ζωικά κύτταρα,

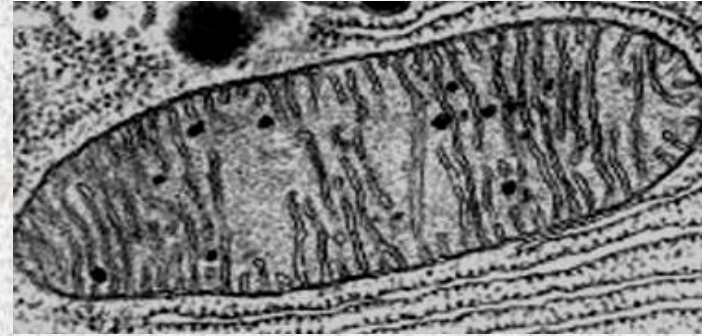
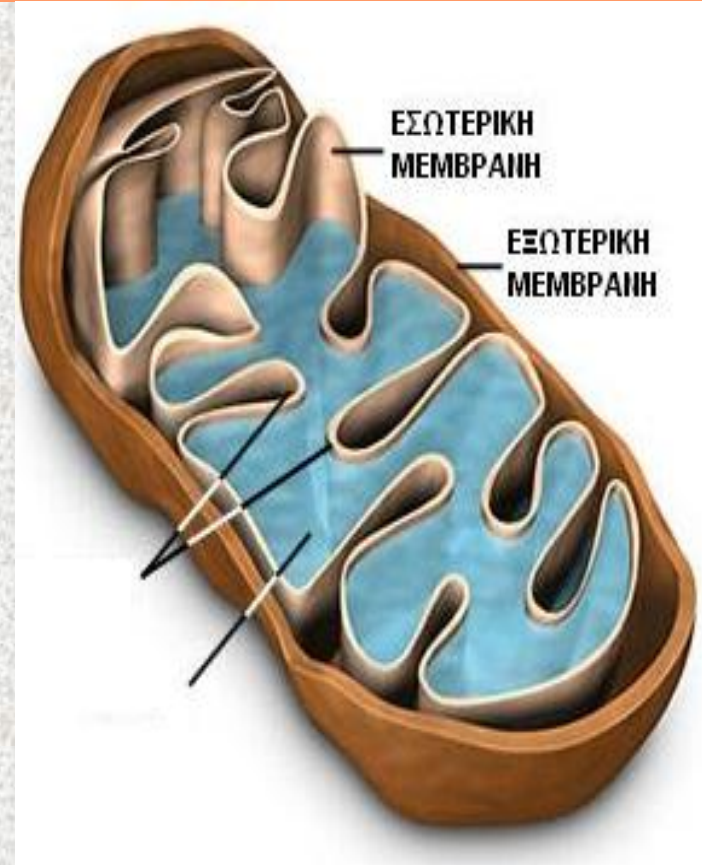
☑ τα χυμοτόπια που βρίσκονται στα φυτικά κύτταρα.



# Τα μιτοχόνδρια

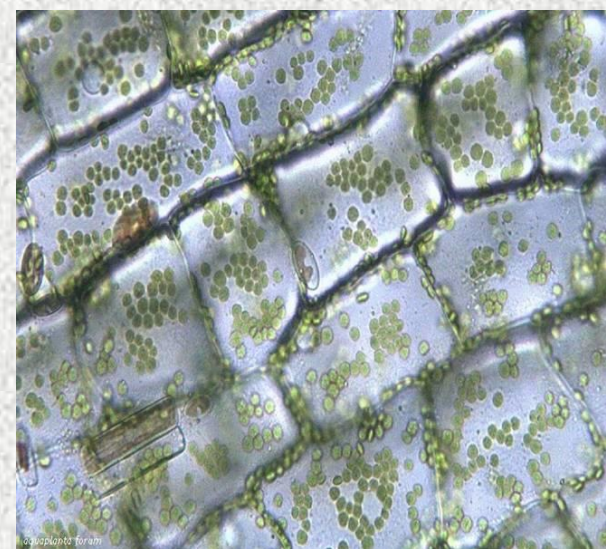
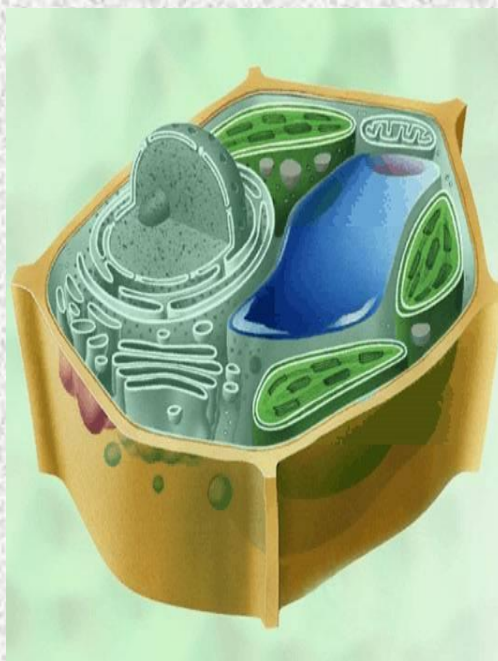
- ➡ Έχουν διάφορα σχήματα.
- ➡ Περιέχουν ένζυμα που με τη βοήθεια του οξυγόνου πραγματοποιούν την κυτταρική αναπνοή, δηλαδή τη διάσπαση χημικών ουσιών με την οποία απελευθερώνεται ενέργεια.

Έτσι εξασφαλίζουν την ενέργεια που χρειάζεται το κύτταρο.

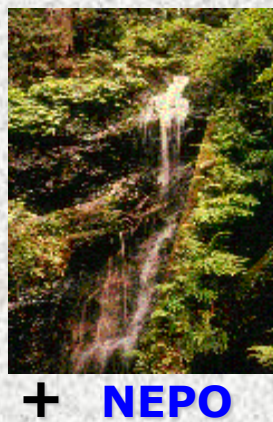


# Χλωροπλάστες

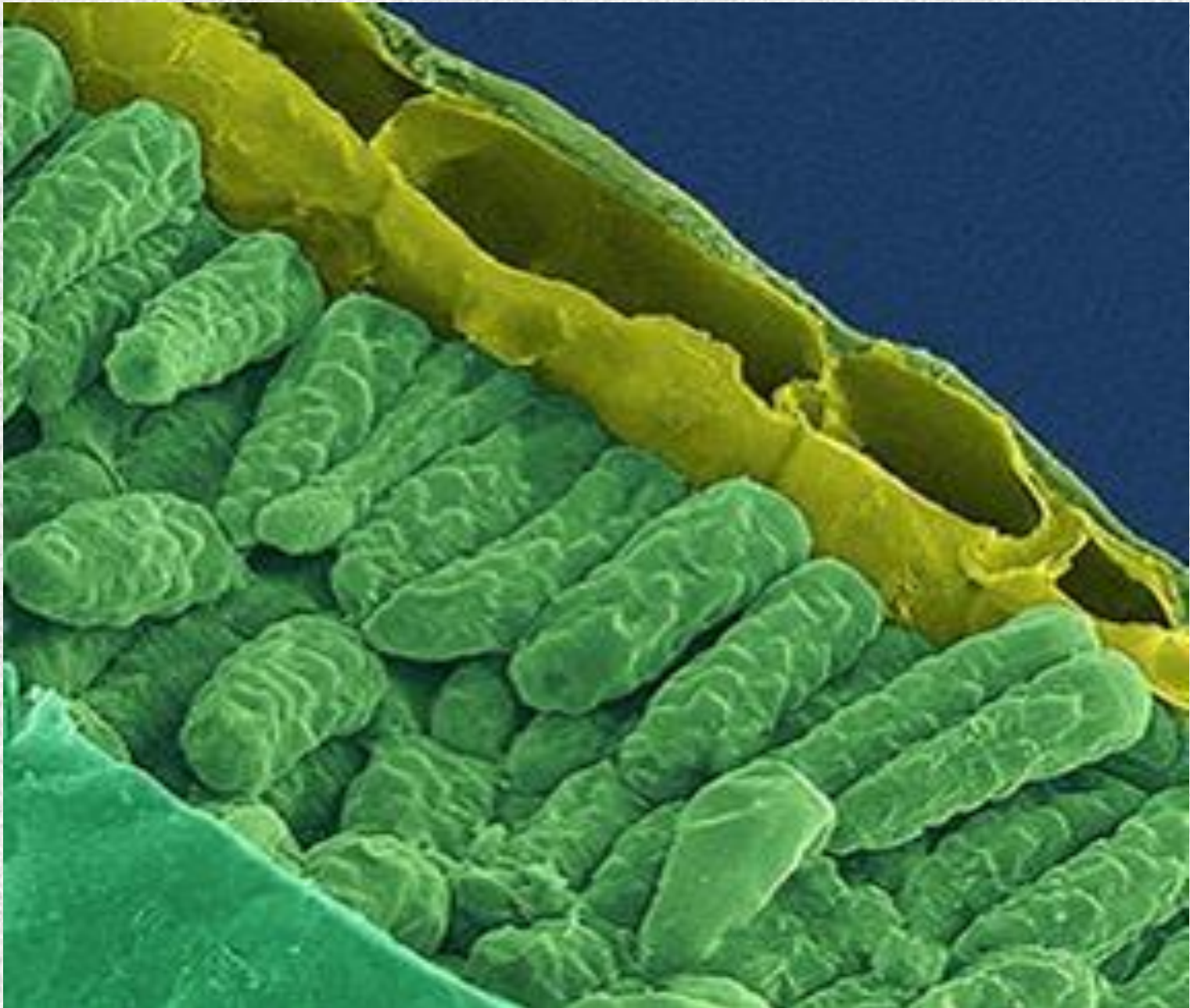
- Έχουν σχήμα φακού.
- Βρίσκονται στα φυτικά κύτταρα που βρίσκονται σε όσα μέρη των φυτών έχουν πράσινο χρώμα (φύλλα και βλαστό).
- Κάνουν τη φωτοσύνθεση, με την οποία τα φυτά φτιάχνουν την τροφή τους. Περιέχουν την πράσινη ουσία **χλωροφύλλη** που δεσμεύει την ηλιακή ενέργεια. Με τη βοήθειά της ηλιακής ενέργειας και ορισμένων ενζύμων, το διοξείδιο του άνθρακα με το νερό αντιδρούν και μετατρέπονται σε γλυκόζη - που είναι η τροφή του φυτού- και οξυγόνο.



## Βίντεο

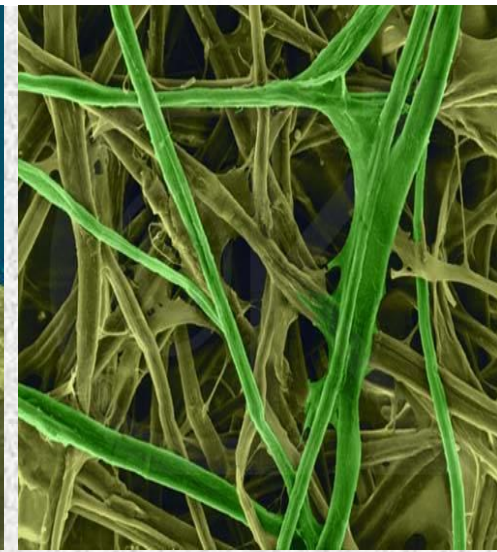
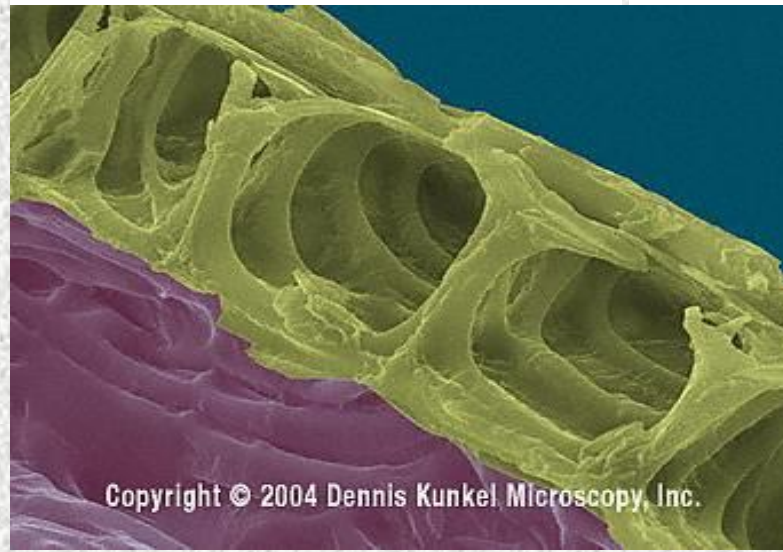
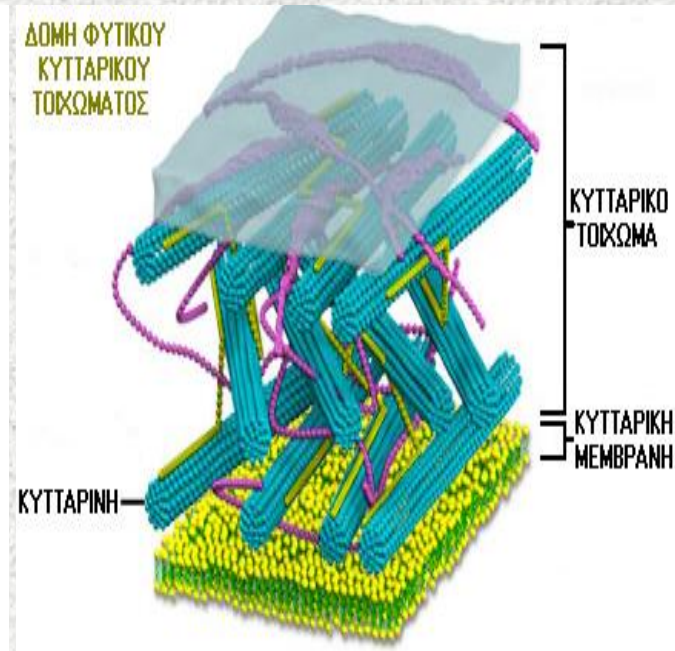
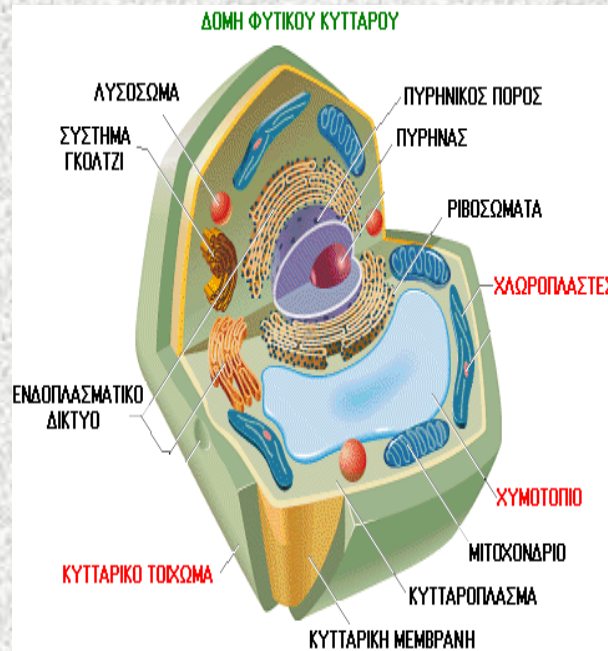


Τομή φύλλου γαρδένιας. Διακρίνονται οι χλωροπλάστες.

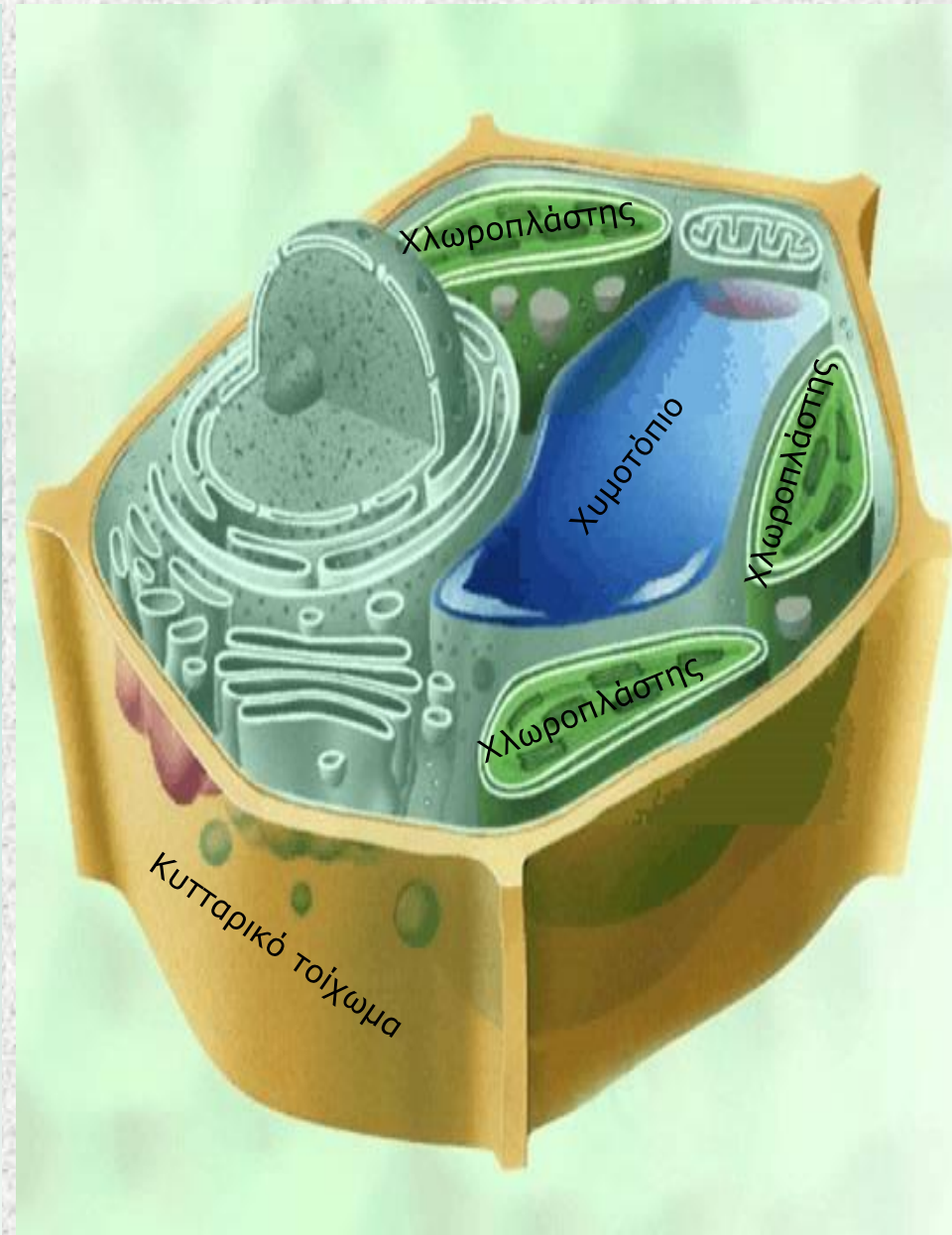


# Κυτταρικό τοίχωμα

Είναι ένα σκληρό περίβλημα από κυτταρίνη που βρίσκεται μόνο στα φυτικά κύτταρα, έξω από την πλασματική μεμβράνη. Ο ρόλος του είναι η στήριξη του κυττάρου.

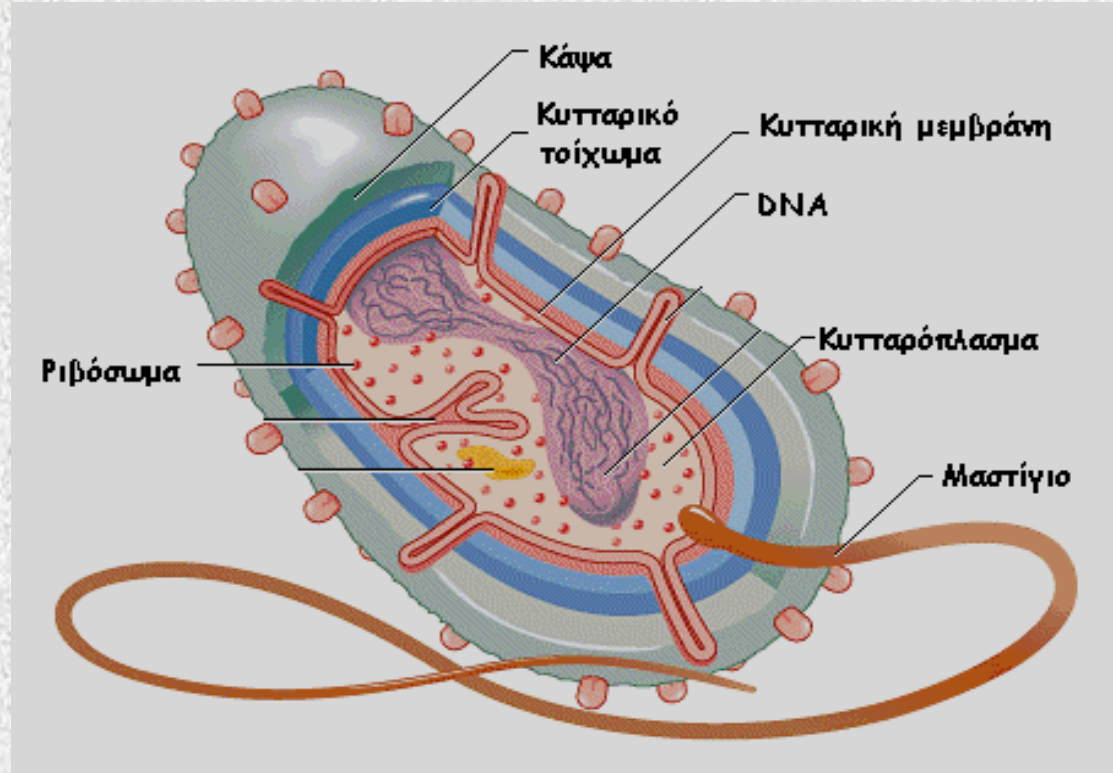
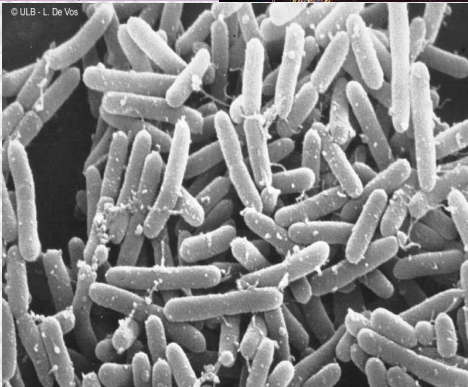
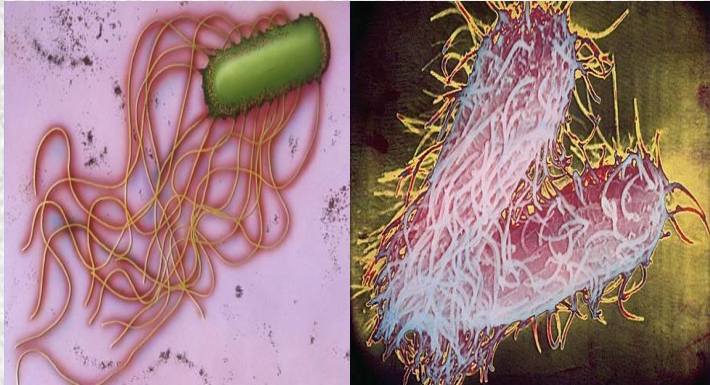


# ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΖΩΙΚΟΥ ΚΑΙ ΦΥΤΙΚΟΥ ΚΥΤΤΑΡΟΥ

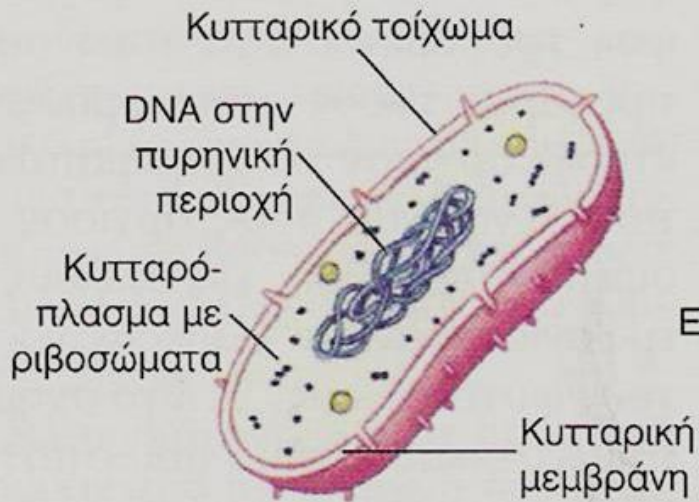


# Η δομή των προκαρυωτικών κυττάρων

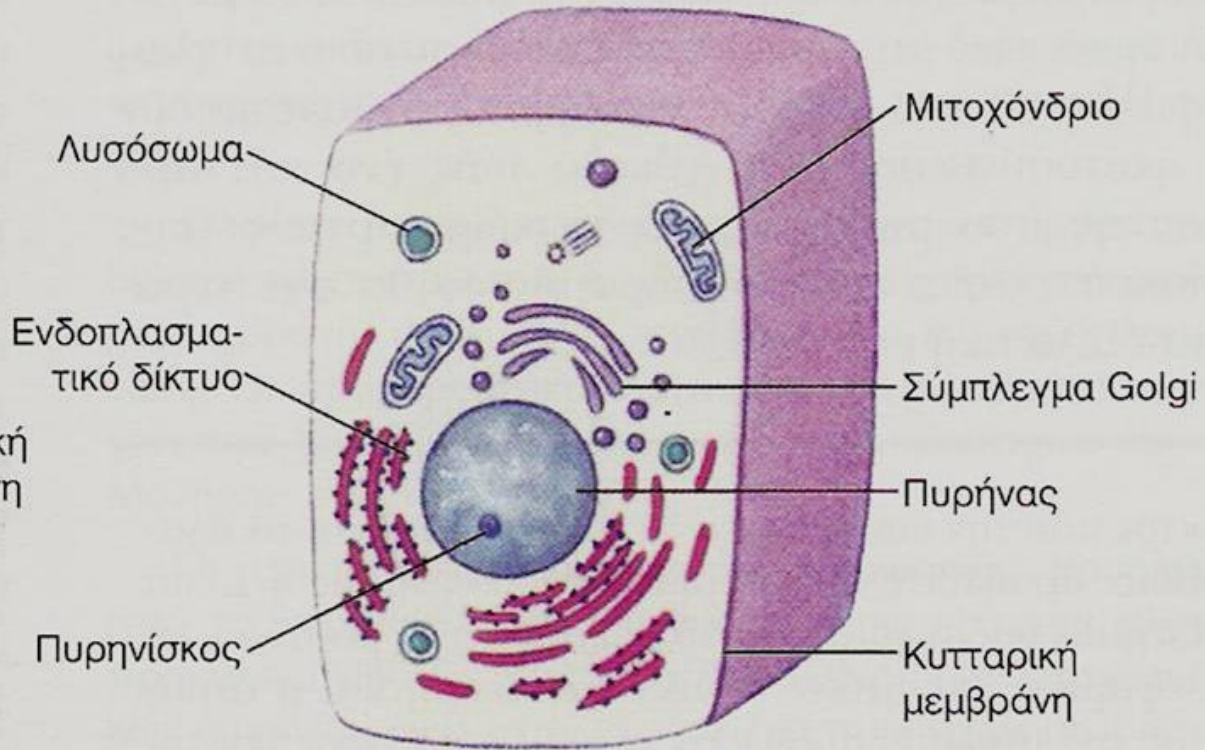
- Έχουν πλασματική μεμβράνη,
- έξω από αυτή **κυτταρικό τοίχωμα** (διαφορετικό από αυτό των φυτικών κυττάρων),
- σε ορισμένα από αυτά και ένα άλλο περίβλημα έξω από το κυτταρικό τοίχωμα που λέγεται **κάψα**.
- Στο εσωτερικό υπάρχει το **κυτταρόπλασμα**.
- Σε αυτό υπάρχουν σκορπισμένα μόνο το γενετικό υλικό (DNA) και ριβοσώματα.
- Δεν υπάρχουν άλλα οργάνιδια.



# ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΠΡΟΚΑΡΥΩΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΥΚΑΡΥΩΤΙΚΟΥ ΚΥΤΤΑΡΟΥ



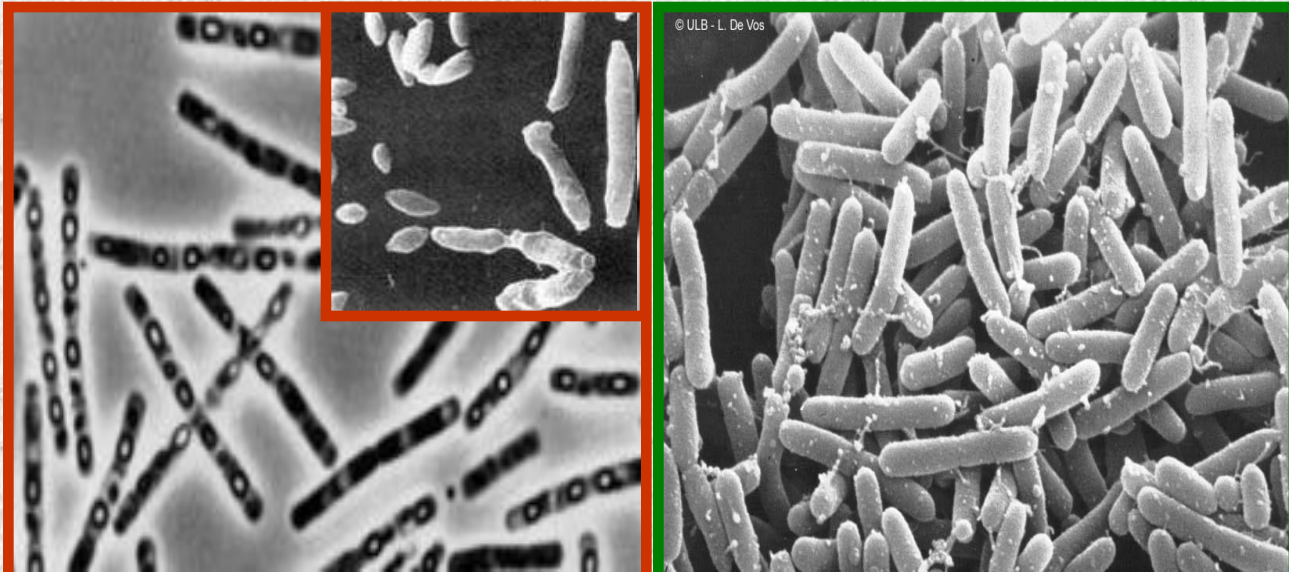
**Πρόκαρυωτικό κύτταρο**



**Ευκαρυωτικό κύτταρο**

# Πώς εξασφαλίζουν την επιβίωσή τους τα βακτήρια σε αντίξοες περιβαλλοντικές συνθήκες;

- Σε αντίξοες περιβαλλοντικές συνθήκες τα βακτήρια αφυδατώνονται και μετατρέπονται σε ανθεκτικές μορφές που ονομάζονται ενδοσπόρια.
- Όταν οι συνθήκες ξαναγίνουν ευνοϊκές από κάθε ενδοσπόριο προέρχεται ένα βακτήριο.



**ΤΕΛΟΣ  
ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**