

# Το κύτταρο

Η βασική μονάδα της ζωής

# Το κύτταρο ως οργανισμός

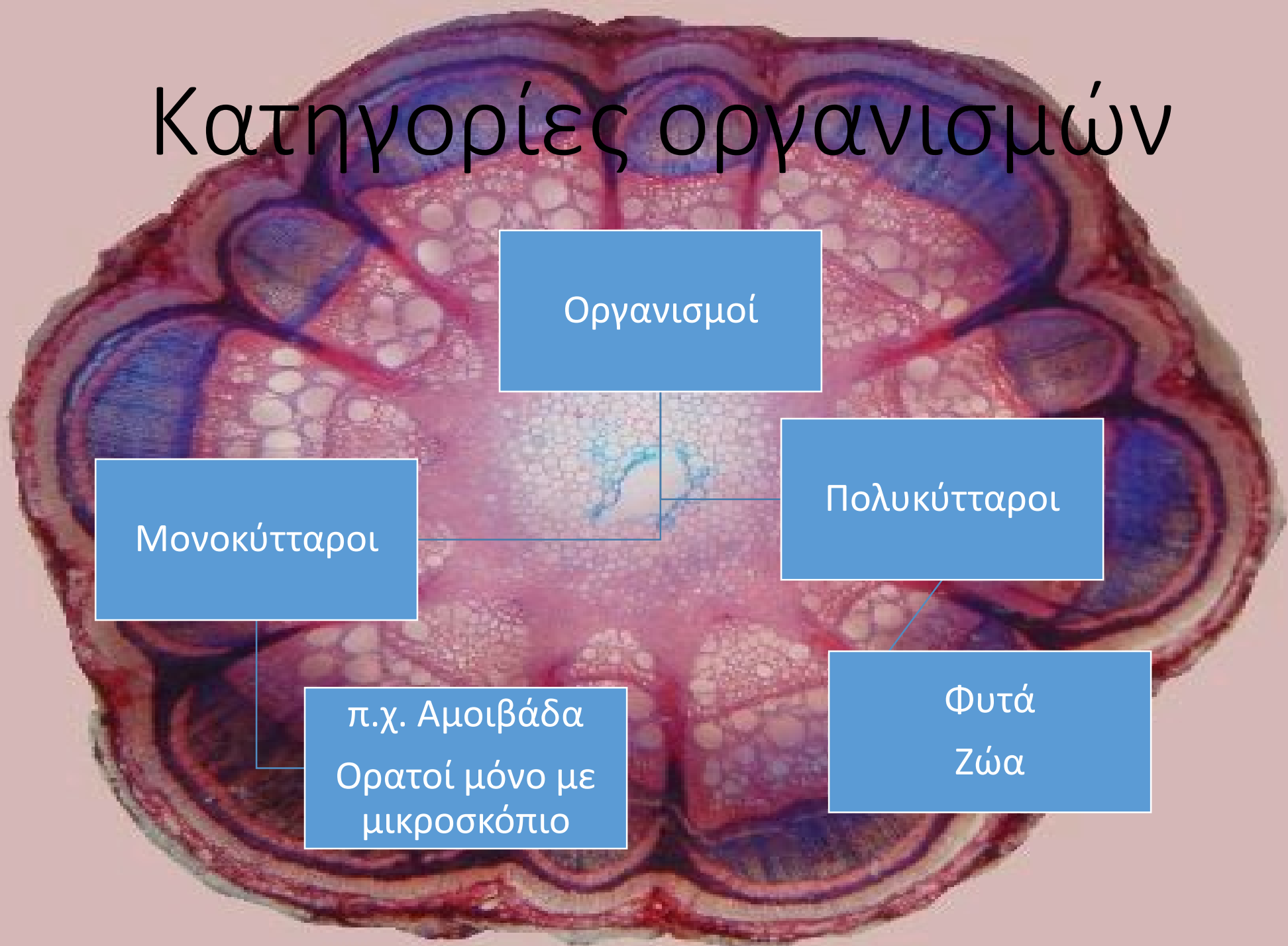
Χαρακτηριστικά του κυττάρου

- Τρέφεται
- Αναπαράγεται
- Απεκκρίνει
- Αναπτύσσεται
- Αναπνέει
- Έχει ερεθιστικότητα

Συμπέρασμα: Το κύτταρο είναι ζωντανός οργανισμός



# Κατηγορίες οργανισμών



Οργανισμοί

Μονοκύτταροι

Πολυκύτταροι

π.χ. Αμοιβάδα  
Ορατοί μόνο με  
μικροσκόπιο

Φυτά  
Ζώα

# Διαφορές-Ομοιότητες

Τα κύτταρα διαφέρουν:

- Στο σχήμα
- Στο μέγεθος
- Σε κάποιες λειτουργίες

Έτσι, όλα τα κύτταρα έχουν:

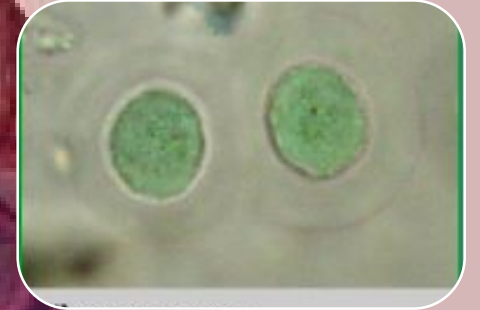
- πλασματική μεμβράνη
- Κυτταρόπλασμα
- Μιτοχόνδρια

Τα κύτταρα μοιάζουν:

- Στην εσωτερική οργάνωση
- Στις βασικές λειτουργίες

Όμως:

- Μόνο τα ευκαρυωτικά κύτταρα έχουν πυρήνα
- Μόνο τα φυτικά κύτταρα έχουν:
  - Κυτταρικό τοίχωμα
  - Χλωροπλάστες
  - Χυμοτόπια

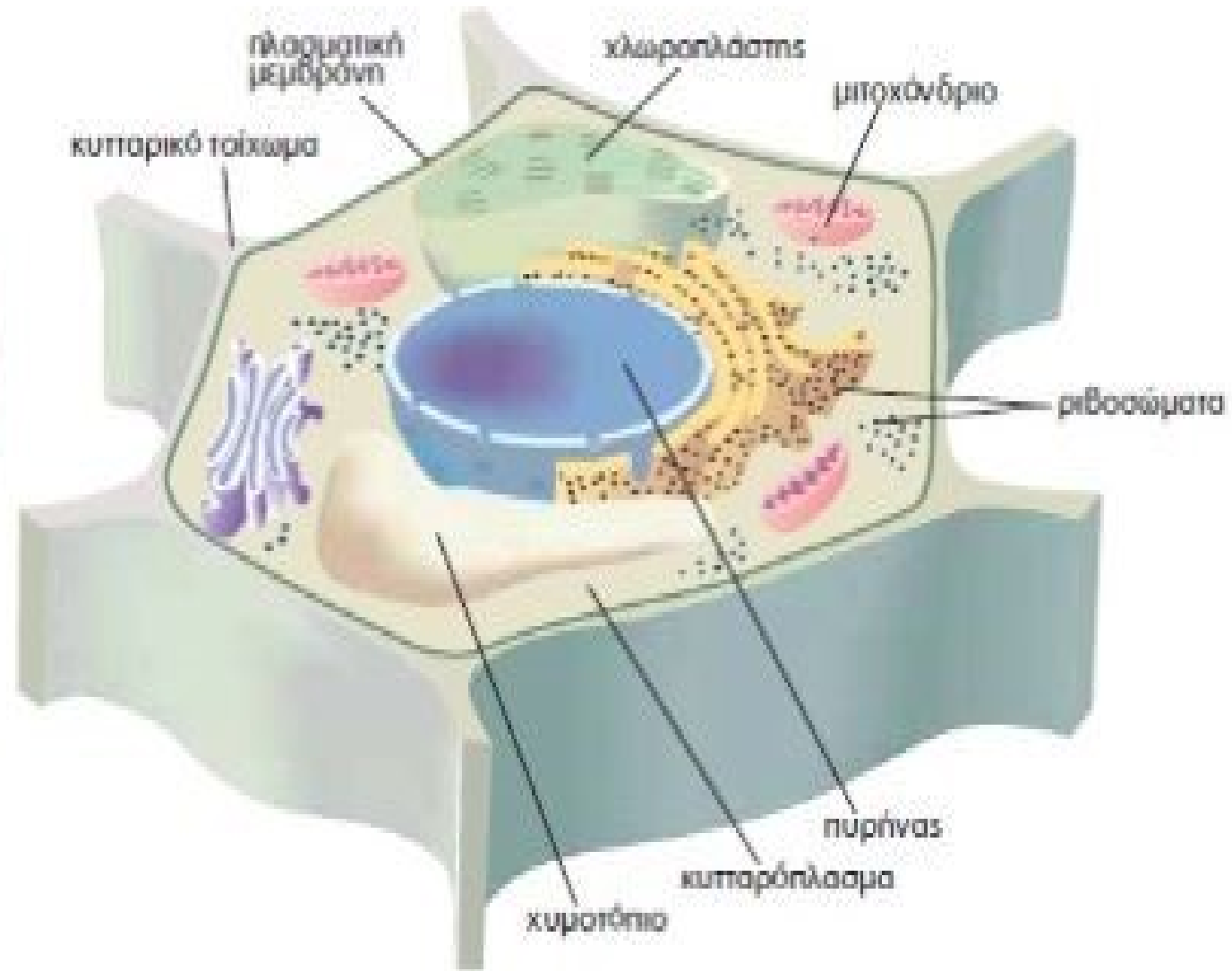
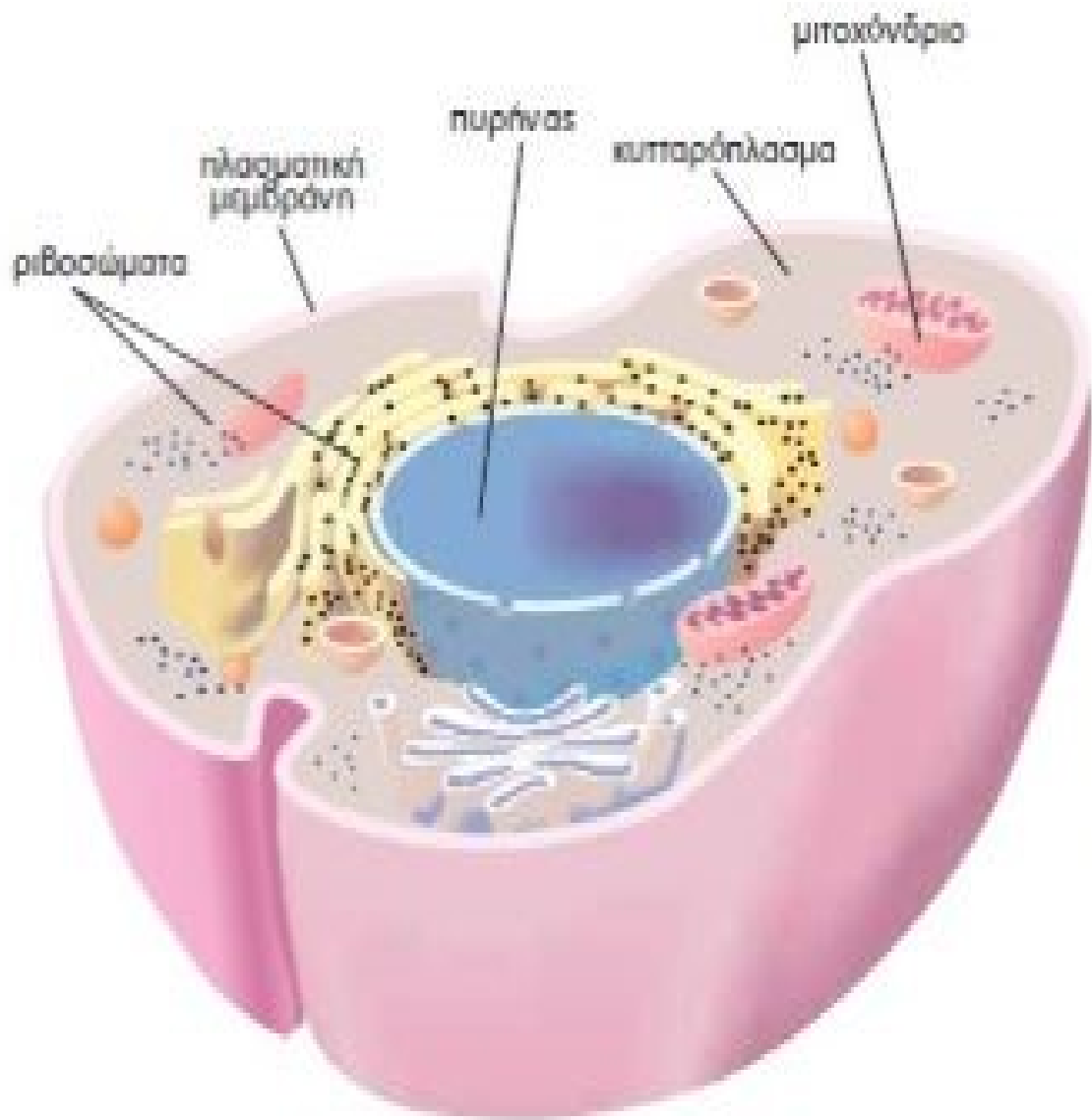


Προκαρυωτικά  
κύτταρα χωρίς πυρήνα



Ευκαρυωτικό  
κύτταρο με πυρήνα

# Τα μέρη του κυττάρου



# Τα μέρη του κυττάρου-Πλασματική μεμβράνη



- Περιβάλλει το κύτταρο
- Το ξεχωρίζει από το περιβάλλον του
- Επιτρέπει σε ορισμένες μόνο ουσίες να εισέρχονται και να εξέρχονται

Άρα:

Η πλασματική μεμβράνη:

- Προστατεύει το κύτταρο
- Εξασφαλίζει την επικοινωνία του κυττάρου με το περιβάλλον του

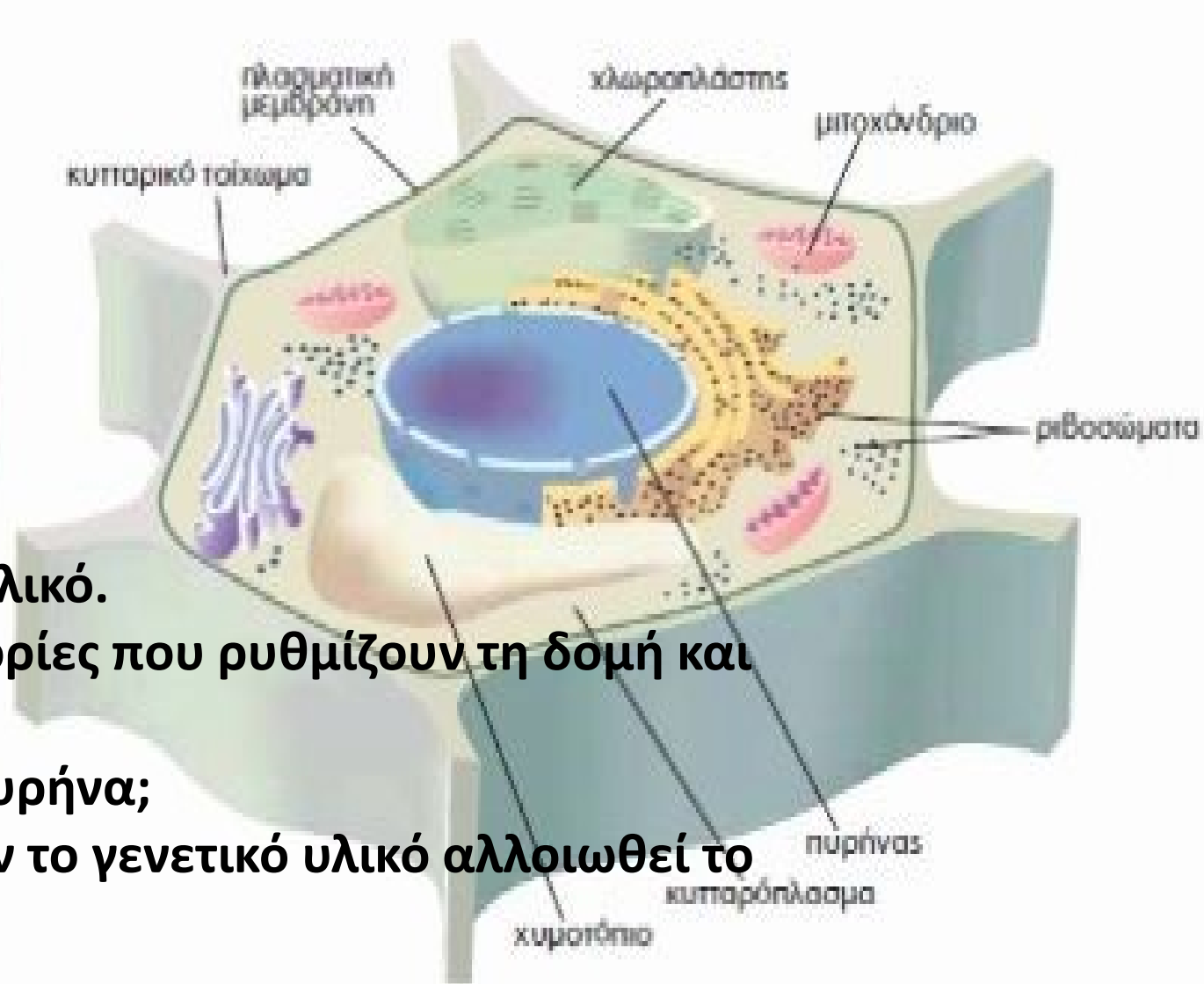
# Τα μέρη του κυττάρου-Πυρήνας



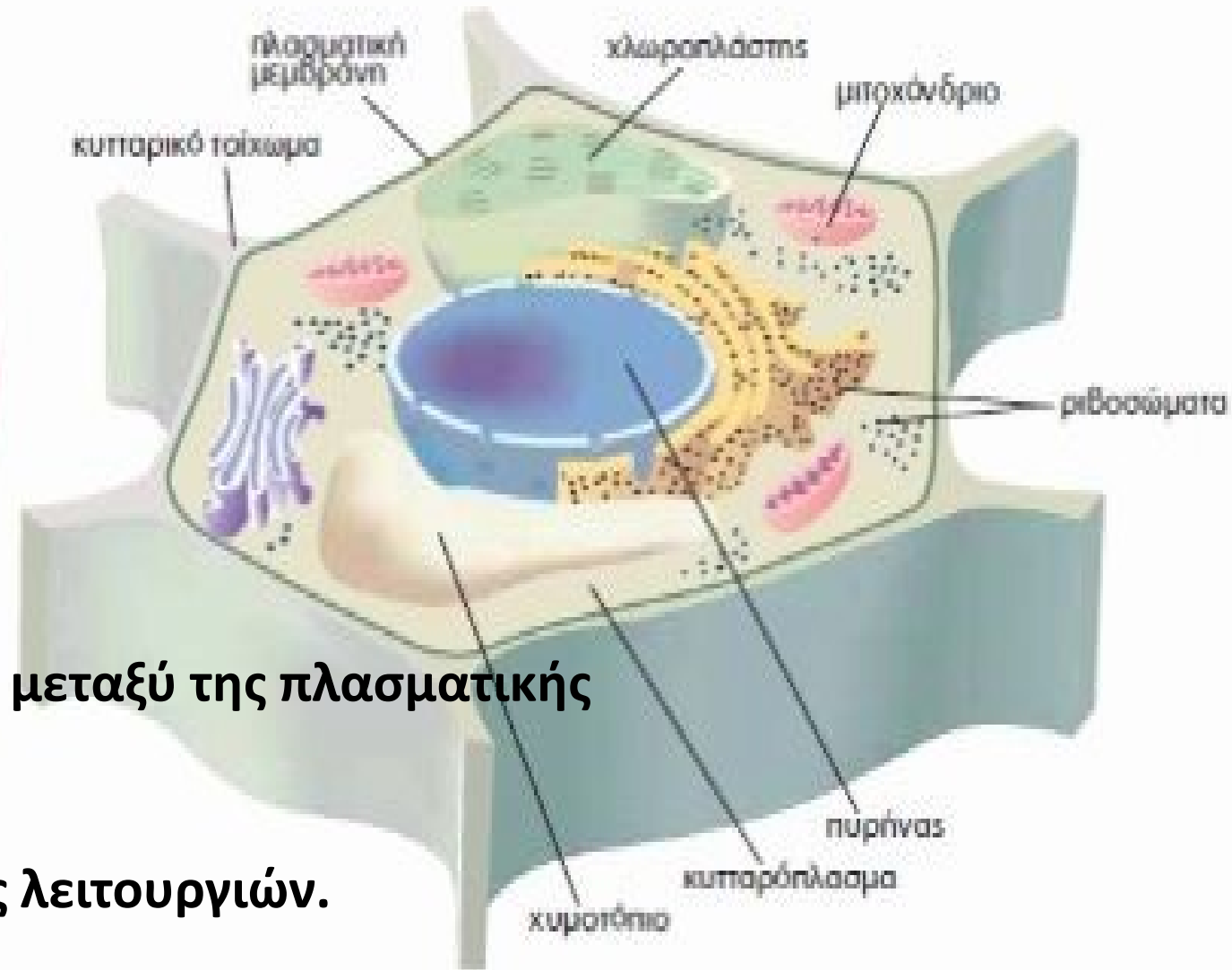
- Περιέχει το DNA δηλαδή το γενετικό υλικό.
- Στο DNA περιέχονται όλες οι πληροφορίες που ρυθμίζουν τη δομή και τις λειτουργίες του κυττάρου.

**Γιατί το γενετικό υλικό βρίσκεται στον πυρήνα;**

**Διότι πρέπει να είναι προστατευμένο. Αν το γενετικό υλικό αλλοιωθεί το κύτταρο δεν θα αναπαραχθεί σωστά.**



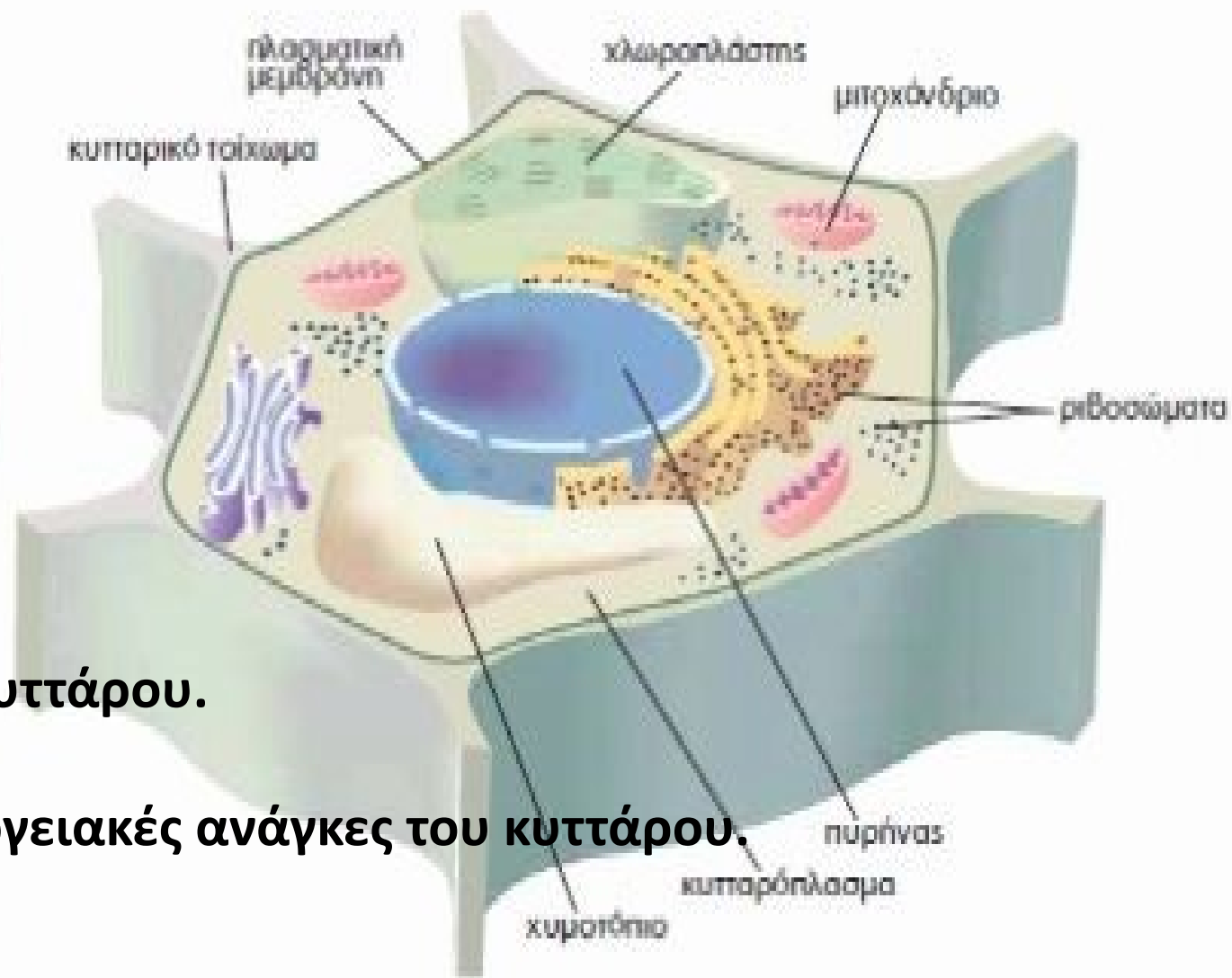
# Τα μέρη του κυττάρου-Κυτταρόπλασμα



- Ζελατινώδης μάζα που γεμίζει το χώρο μεταξύ της πλασματικής μεμβράνης και του πυρήνα.
- Περιέχει πολλά οργανίδια.
- Μέσα του επιτελείται μεγάλος αριθμός λειτουργιών.



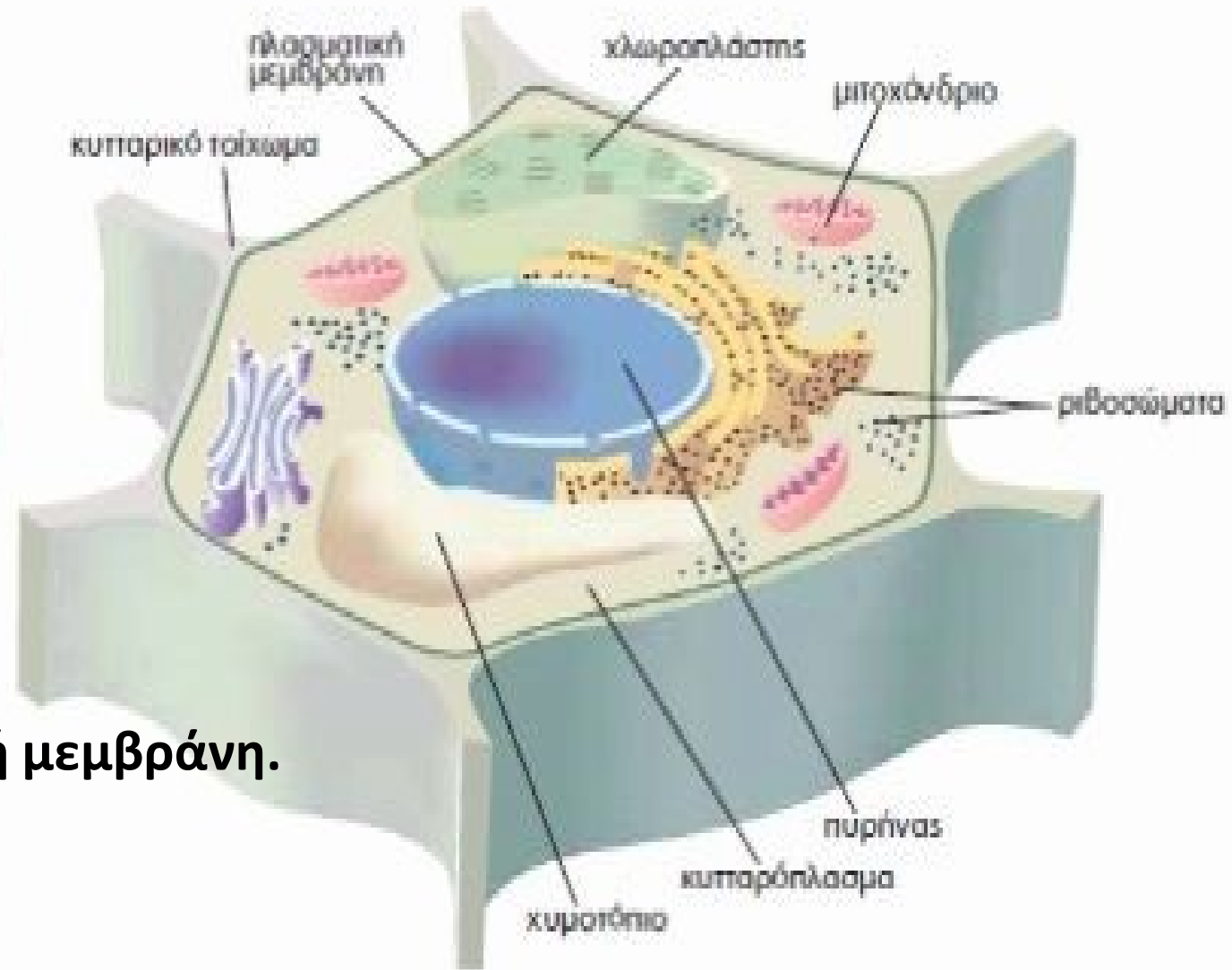
# Τα μέρη του κυττάρου-Μιτοχόνδρια



- Είναι τα ενεργειακά εργοστάσια του κυττάρου.
- Σχετίζονται με την αναπνοή.
- Τα μιτοχόνδρια εξασφαλίζουν τις ενεργειακές ανάγκες του κυττάρου.
- Βρίσκονται μέσα στο κυταρόπλασμα.

# Επιπλέον μέρη του φυτικού κυττάρου

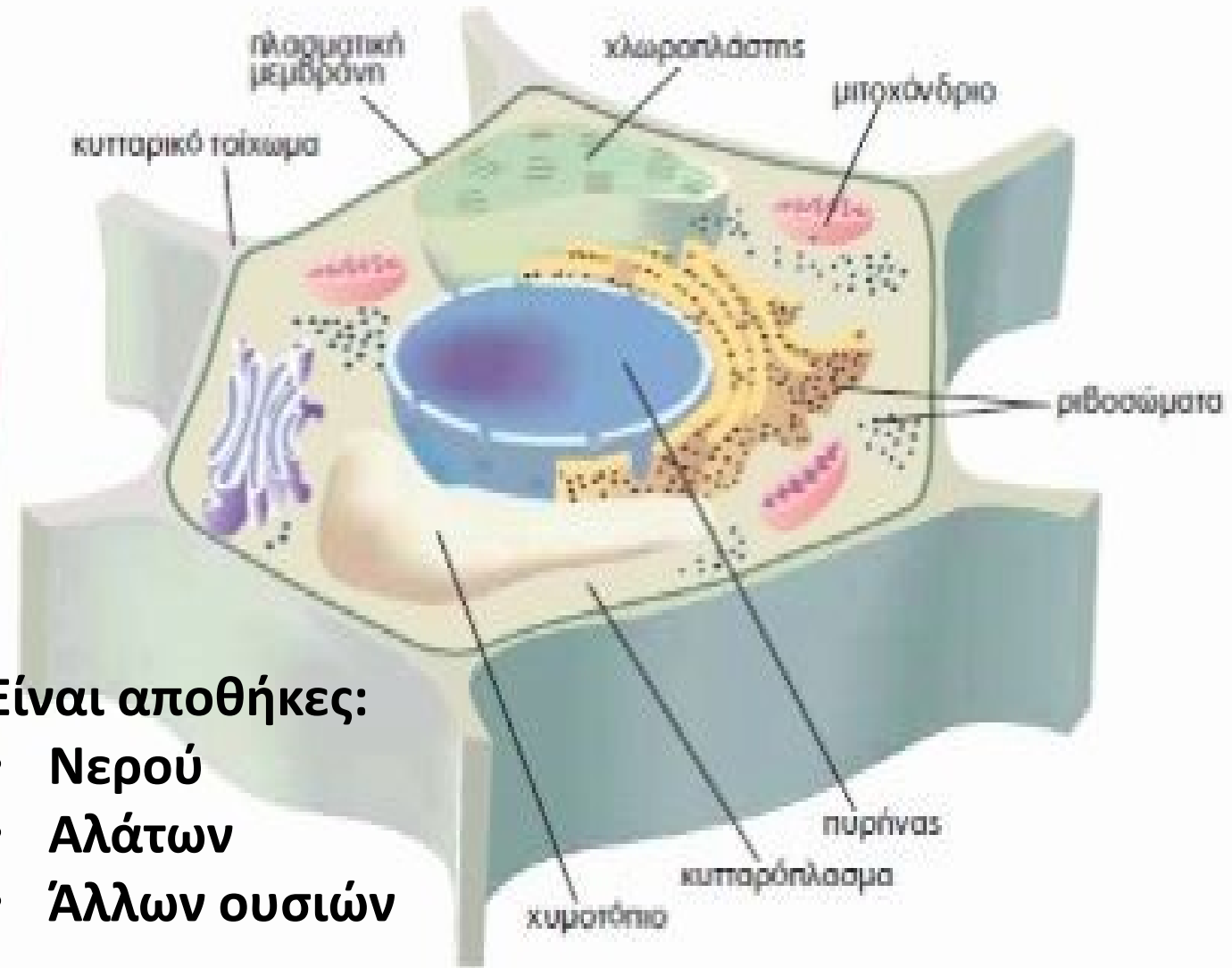
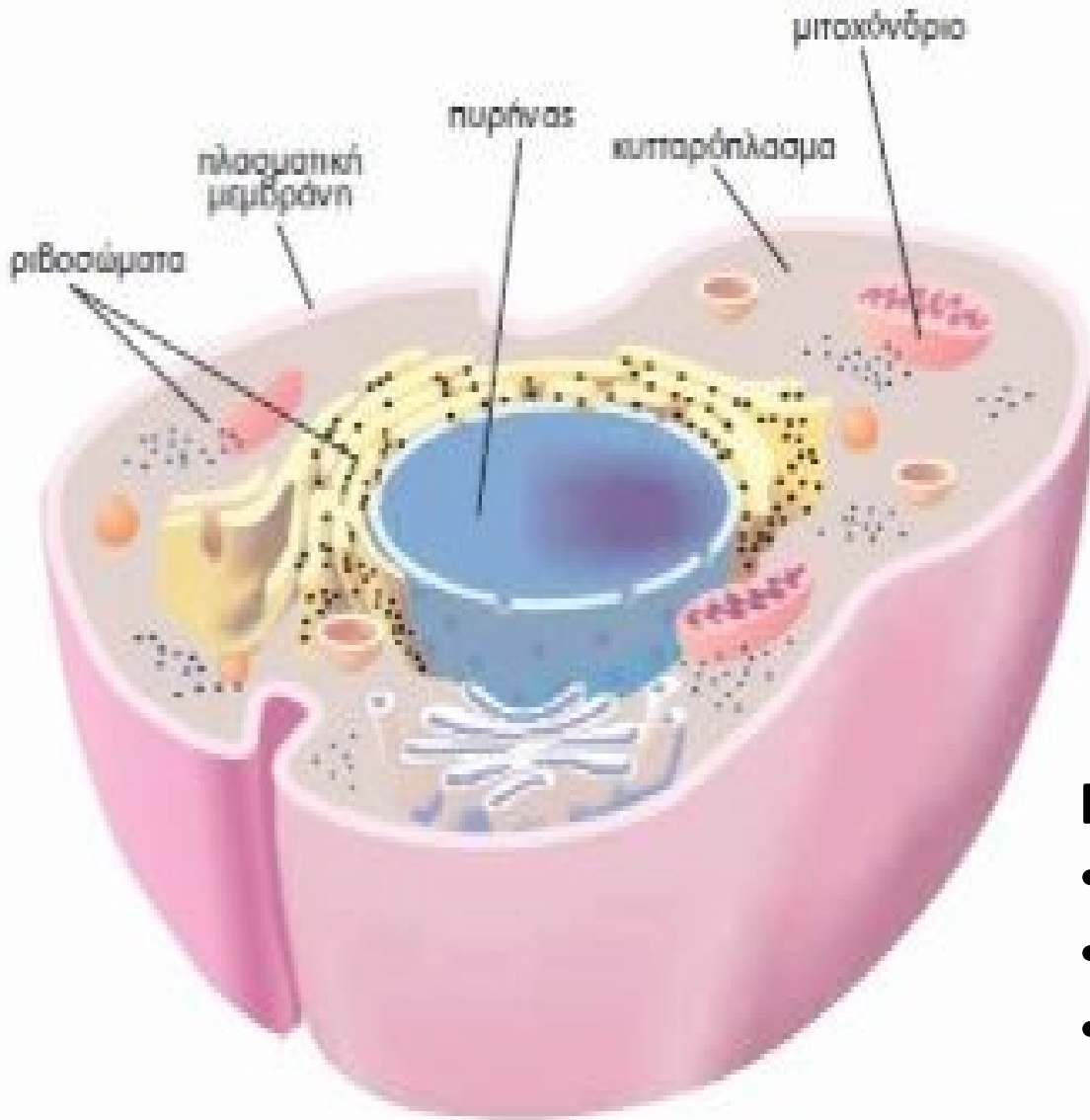
## Κυτταρικό τοίχωμα



- Αποτελείται από κυτταρίνη.
- Περιβάλλει εξωτερικά την πλασματική μεμβράνη.
- Προσφέρει στήριξη στο κύτταρο.

# Επιπλέον μέρη του φυτικού κυττάρου

## Χυμοτόπια

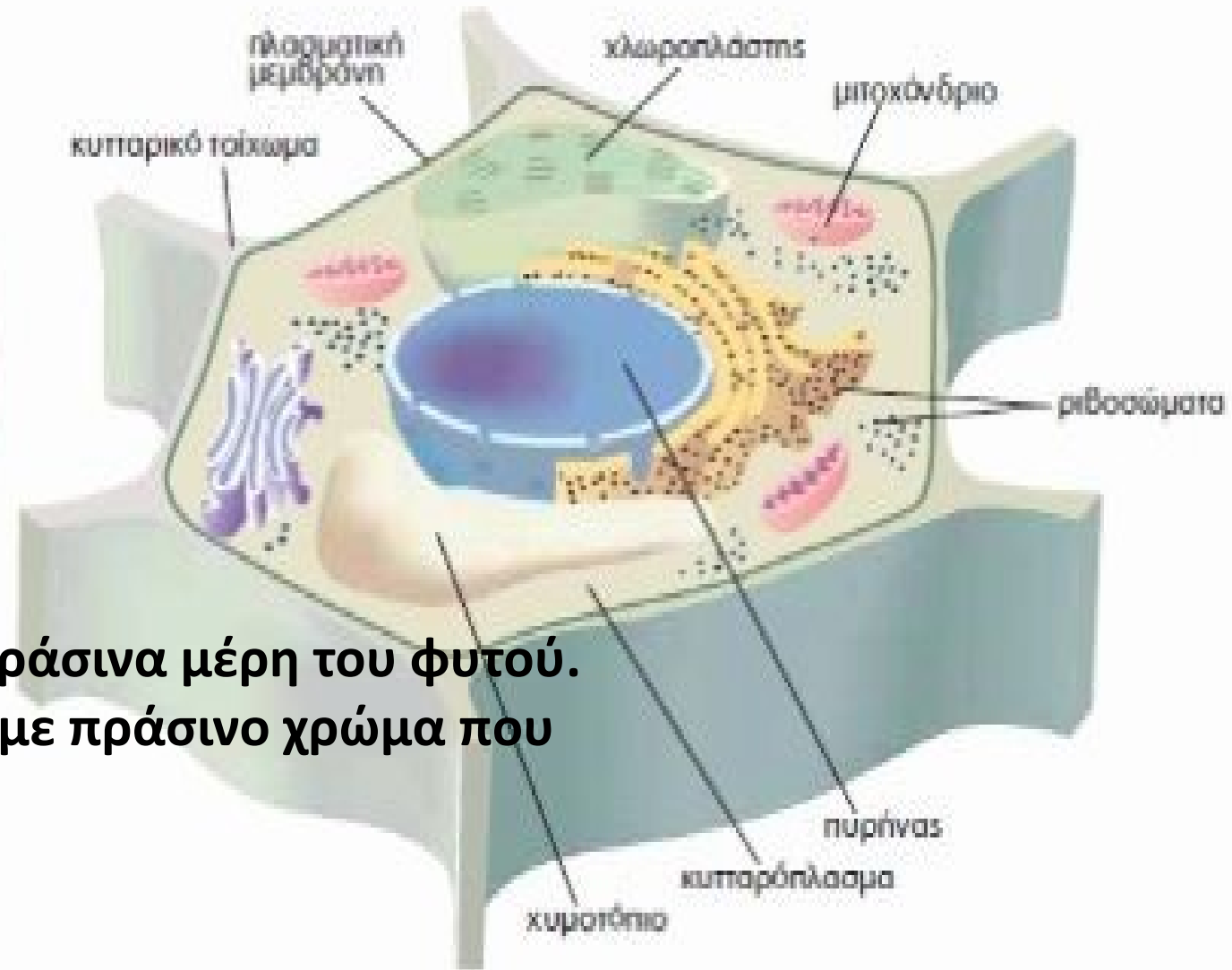


Είναι αποθήκες:

- Νερού
- Αλάτων
- Άλλων ουσιών

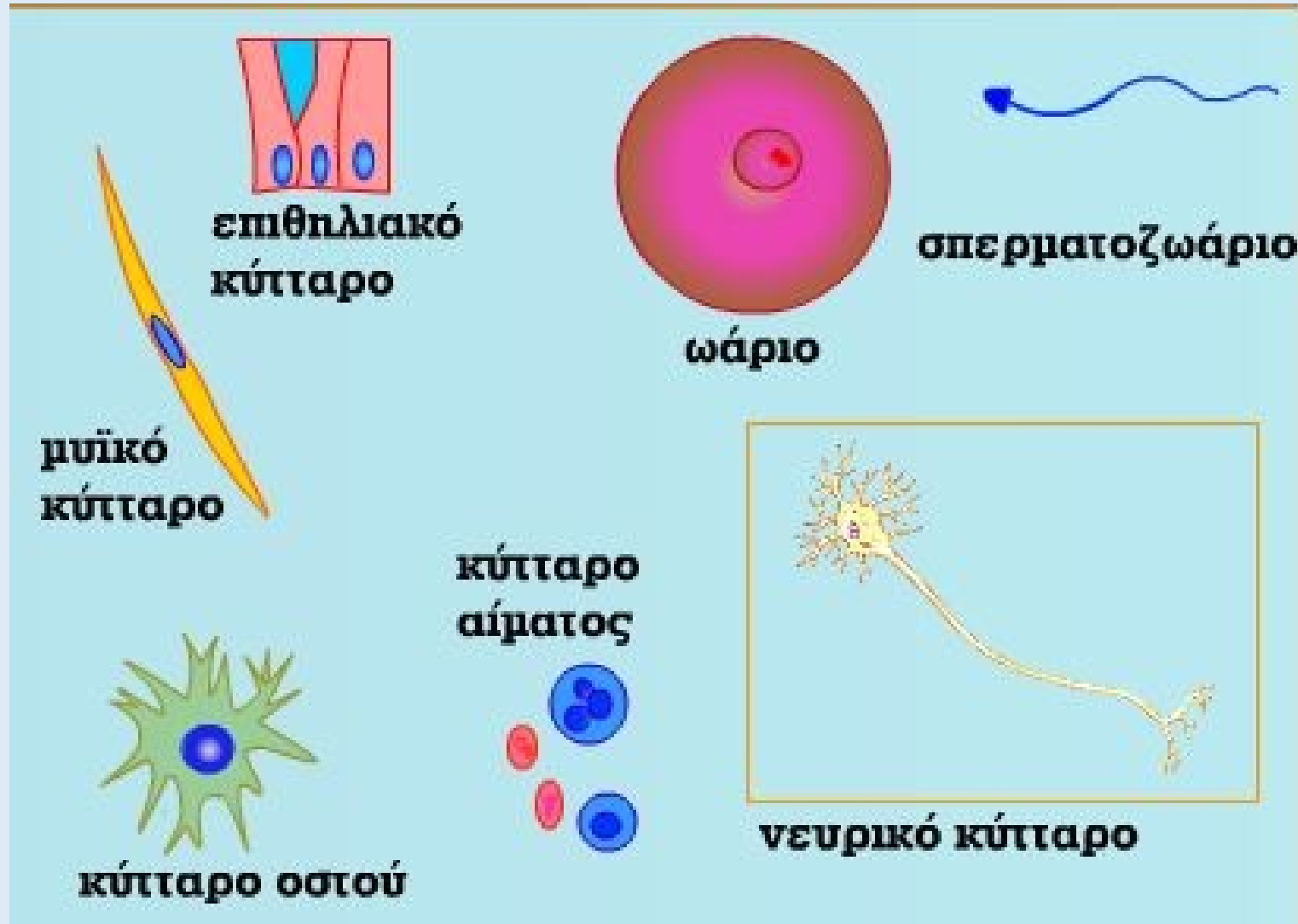
# Επιπλέον μέρη του φυτικού κυττάρου

## Χλωροπλάστες



- Οργανίδια που βρίσκονται μόνο στα πράσινα μέρη του φυτού.
- Περιέχουν τη χλωροφύλλη, μια ουσία με πράσινο χρώμα που δεσμεύει την ηλιακή ενέργεια.
- Σ' αυτούς γίνεται η φωτοσύνθεση.

# Είδη κυττάρων ανάλογα με τη λειτουργία που επιτελούν

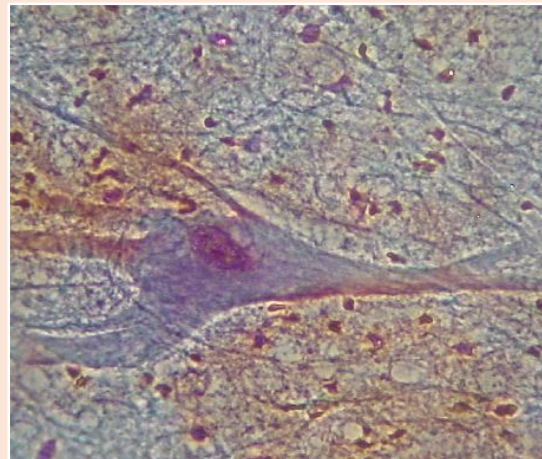


# Εικόνες κυττάρων από μικροσκόπιο



Τομή βλαστού  
αμπέλου

Νευρικό κύτταρο γάτας



Κύτταρα ρίζας  
κρεμμυδιού