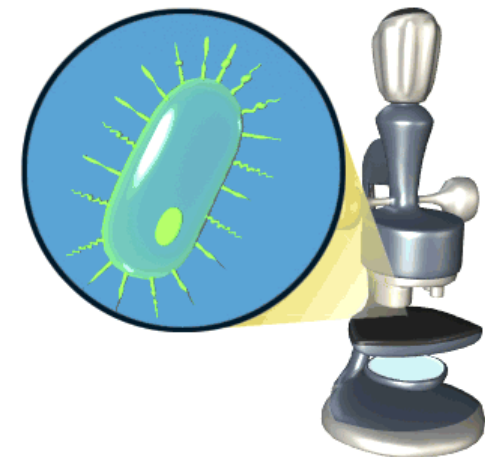


# LA CÈL · LULA

# LA CÈL·LULA

- Tots els éssers vius estan formats per **cèl·lules**.
- La cèl·lula, és l'estructura viva **més senzilla** que es coneix.
- És capaç de realitzar les tres funcions vitals, que són nodrir-se, relacionar-se i reproduir-se.



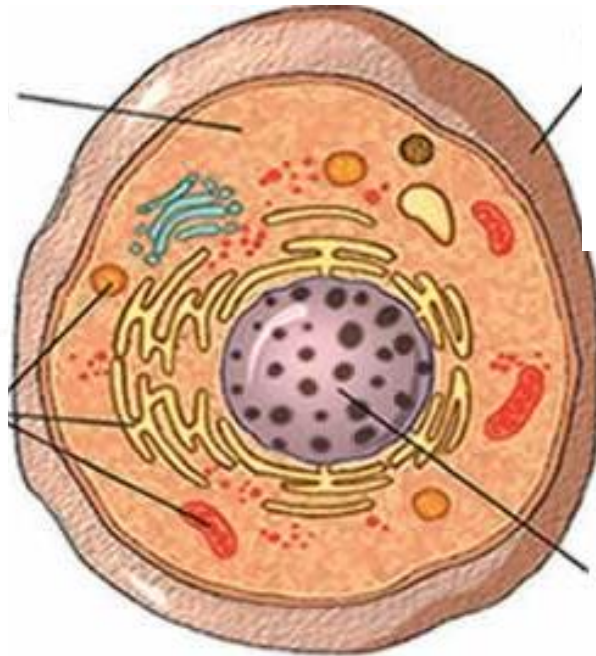
# ESTRUCTURA DE LA CÈL·LULA

## CITOPLASMA:

- Format en gran part per aigua.
- En el seu interior es troben els diferents orgànuls de la cèl·lula i el nucli.

## ORGÀNULS:

- Són petits òrgans que suren en el citoplasma.
- N'hi ha de diferents tipus.
- Algunes de les funcions són emmagatzemar aliment i transformar l'aliment en energia.



## MEMBRANA:

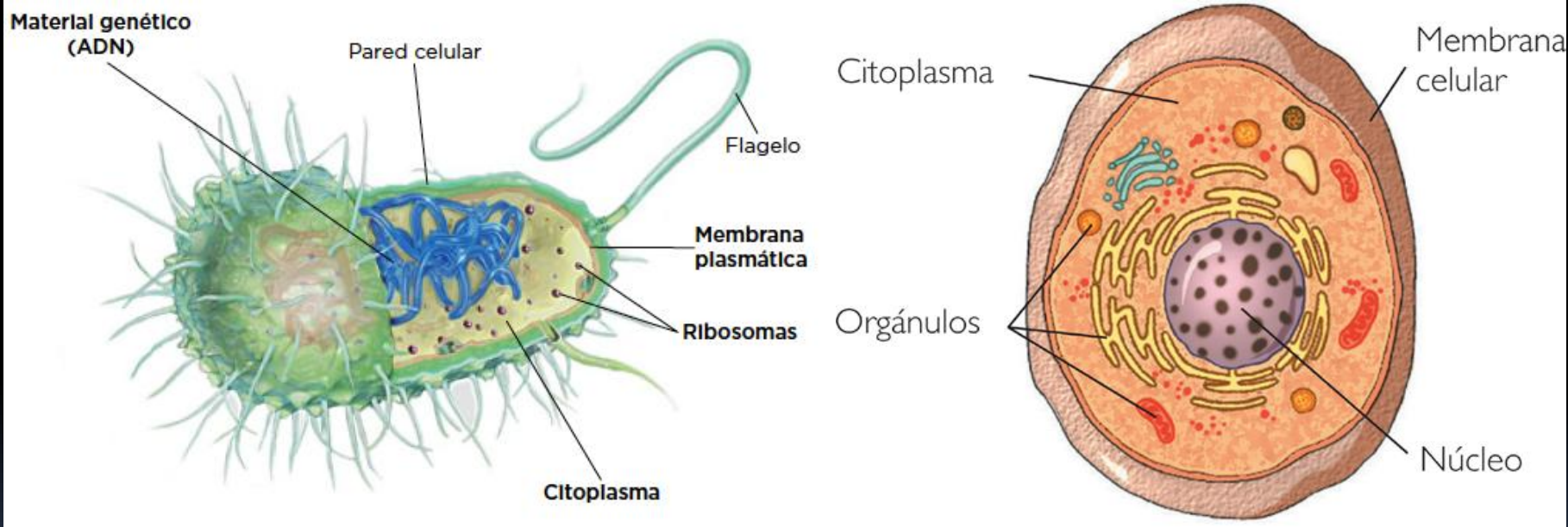
- És la capa que envolta i protegeix la cèl·lula.
- és porosa, i pot ser travessada per diverses substàncies.

## NUCLI:

- És l'òrgan encarregat de dirigir les funcions de la cèl·lula.
- Conté el material genètic (ADN)
- Algunes cèl·lules no tenen nucli.

# TIPUS DE LA CÈL·LULA

- Hi ha dos tipus de cèl·lules segons la seva complexitat:



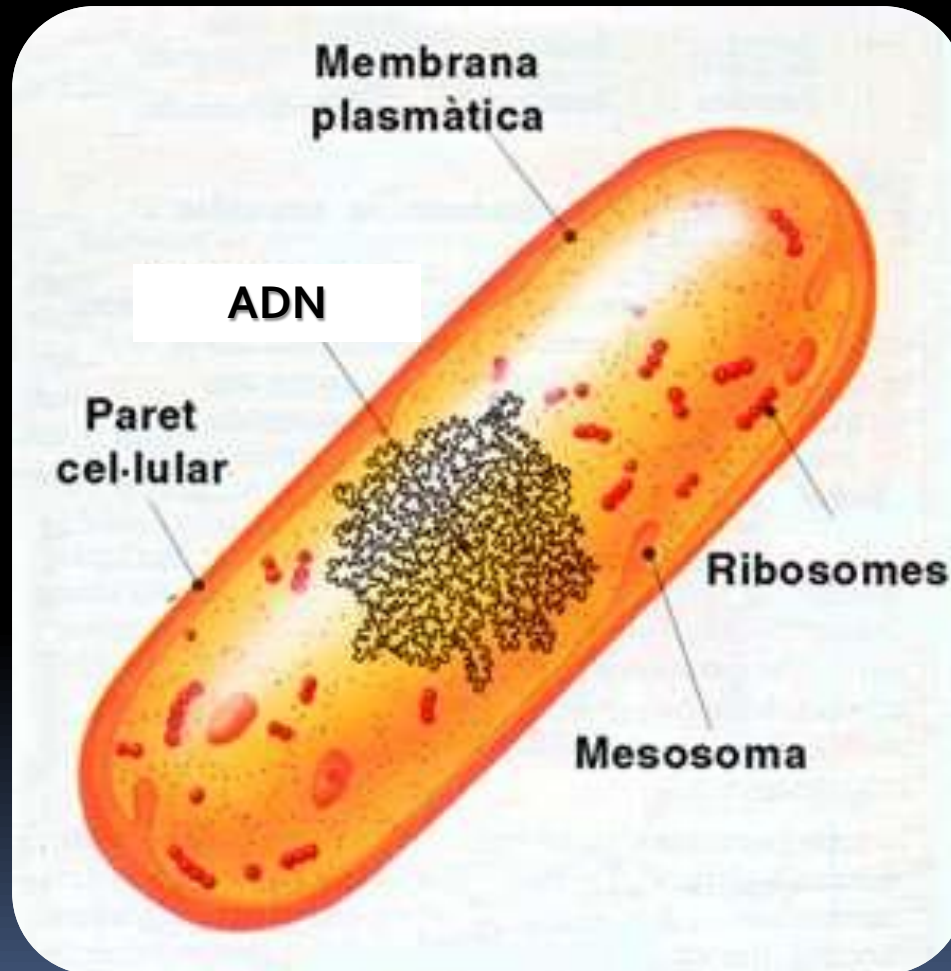
PROCARIOTES

EUCARIOTES

# LA CÈL·LULA PROCARIOTA

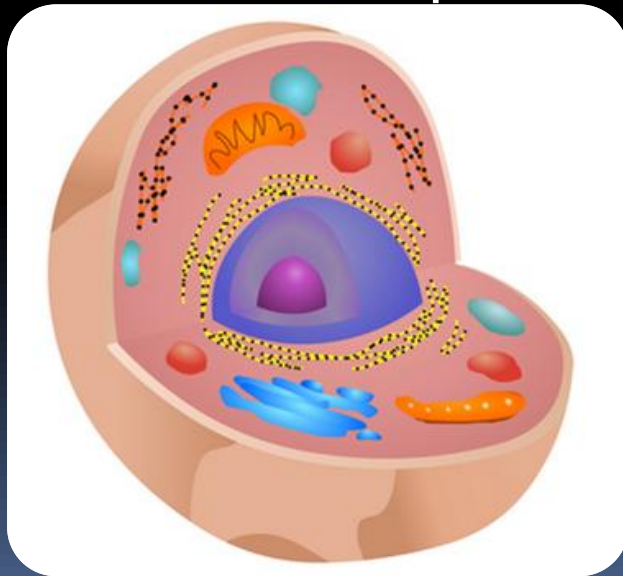
- Es troba en éssers unicel·lulars com per exemple les *bactèries*.
- Són cèl·lules simples, petites i amb pocs orgànuls.
- És un organisme sense nucli definit, es a dir el material genètic es troba dispers en el citoplasma
- Tenen membrana cel·lular protegida per una paret cel·lular, el citoplasma, diversos orgànuls cel·lulars i matèria nuclear.

# LA CÈL·LULA PROCARIOTA



# LA CÈL·LULA EUCARIOTA

- Es més gran i complexa que a cèl·lula procariota.
- Es troba en éssers pluricel·lulars com els animals, les plantes o els fongs.
- Hi ha dos tipus:



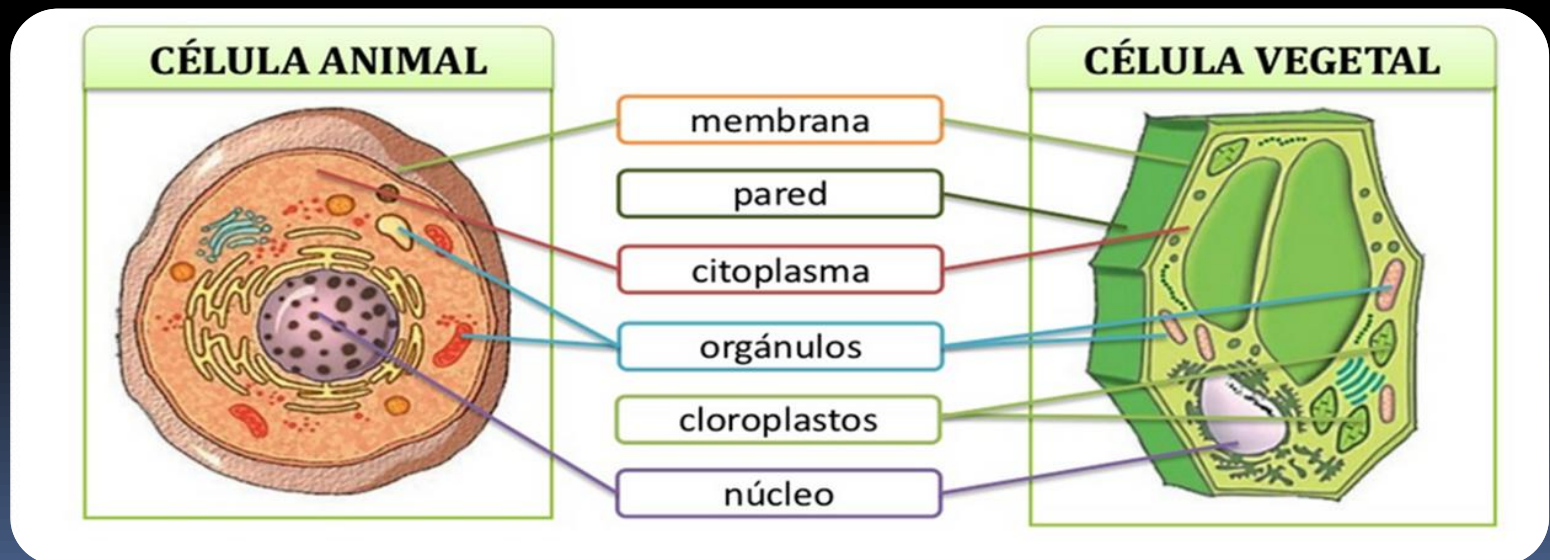
ANIMAL



VEGETAL

# LA CÈL·LULA EUCARIOTA: Diferències

ANIMAL	VEGETAL
Més petites.	Més grans.
Forma arrodonida i irregular.	Forma poligonal.
No té paret cel·lular.	Té paret cel·lular que dona rigidesa.
No té cloroplasts	Té cloroplasts, orgànuls responsables de la fotosíntesi.





# LA CÉLULA

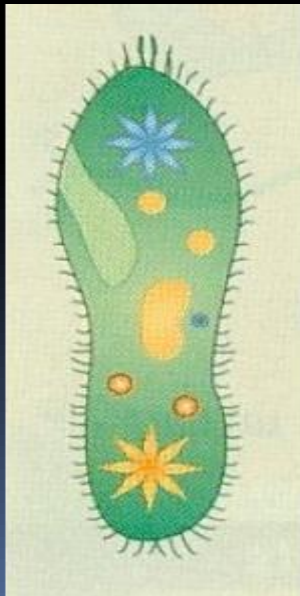


3:31 / 3:53



# REPRODUCCIÓ CEL·LULAR – per divisió

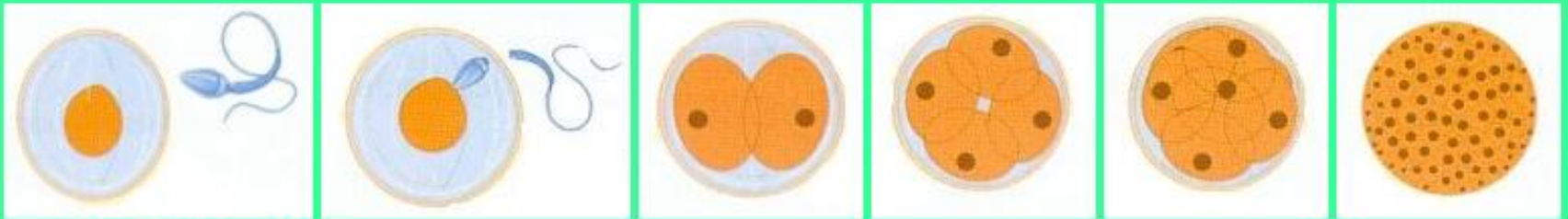
□ Hi ha cèl·lules que es reproduïxen dividint-se en dos. En els éssers unicel·lulars, la reproducció de la cèl·lula representa també la reproducció de tot l'organisme. En canvi, en els éssers pluricel·lulars la divisió cel·lular permet el creixement de l'organisme, ja que augmenta el nombre de cèl·lules d'aquest.



- La cèl·lula es prepara per dividir-se.
- El nucli s'allarga i la membrana cel·lular es va estrenyent per la meitat.
- La membrana es divideix i es formen dues noves cèl·lules completes.

# REPRODUCCIÓ CEL·LULAR – sexual

- Perquè l'organisme es pugui reproduir i donar lloc a un altre individu, els éssers pluricel·lulars tenen unes cèl·lules especials, anomenades cèl·lules sexuals. Aquestes cèl·lules, en unir-se, donen lloc a nous individus.



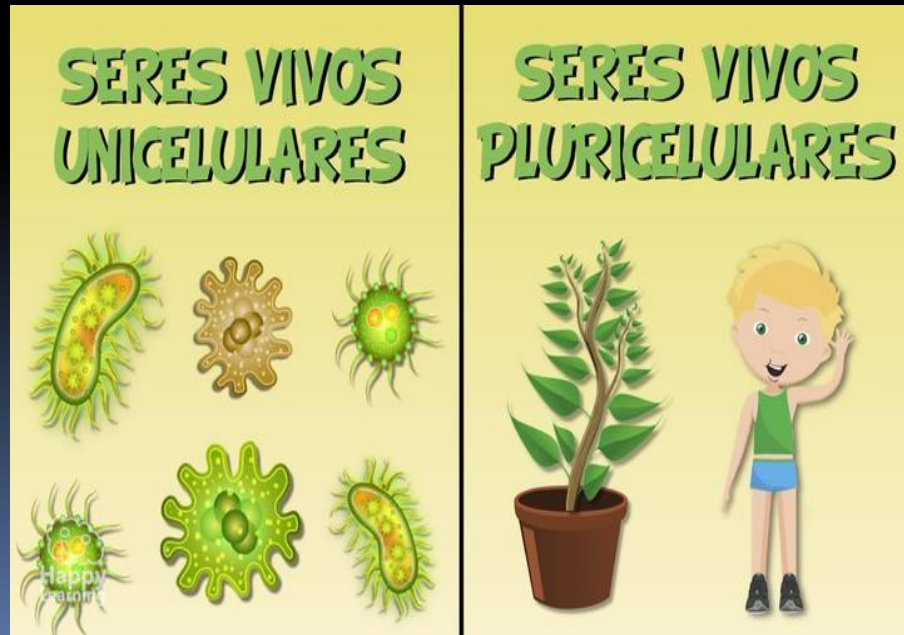
En unir-se un òvul i un espermatozoide, es genera una nova cèl·lula, anomenada zigot.

El zigot es divideix successivament, fins a donar lloc a un nou individu.

# ORGANITZACIÓ DELS ÉSSERS VIUS

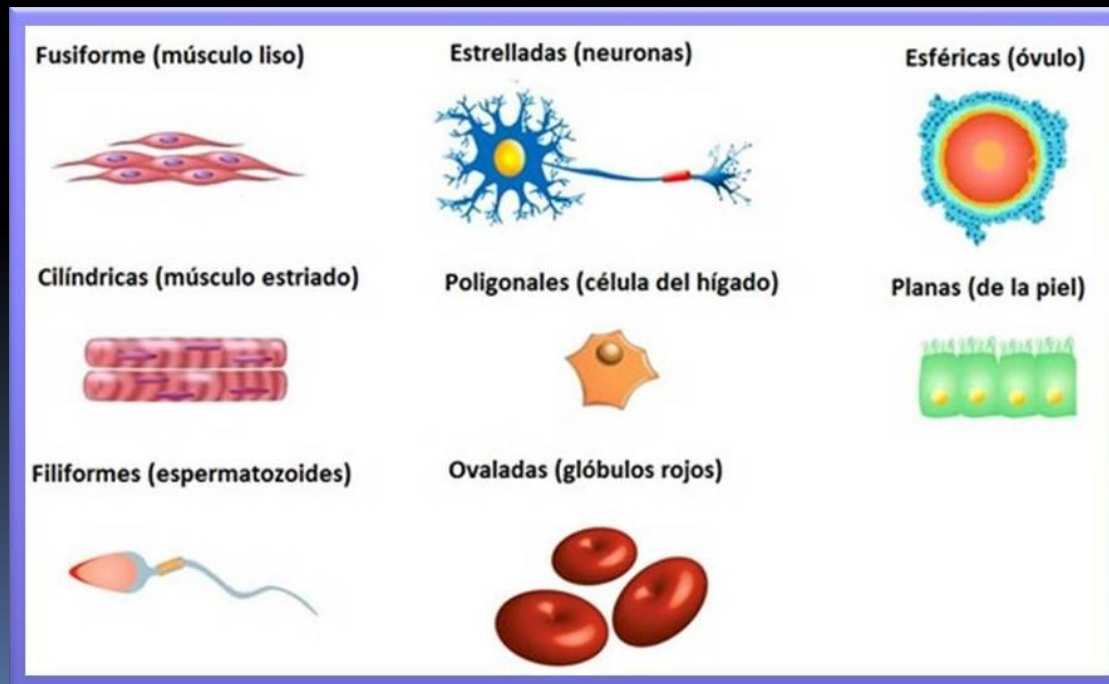
Segons la seva estructura, els éssers vius poden ser:

- **ÉSSERS UNICEL·LULARS:** Estan constituïts per una sola cèl·lula. En són exemples els bacteris, alguns fongs com ara els llevats i les floridures.
- **ÉSSERS PLURICEL·LULARS:** Estan constituïts per milers o milions de cèl·lules. En són exemples els animals, les plantes i la majoria de fongs.
- Existeixen també uns organismes que no estan formats per cèl·lules: són els virus. Els virus es caracteritzen perquè no es poden reproduir per ells sols.



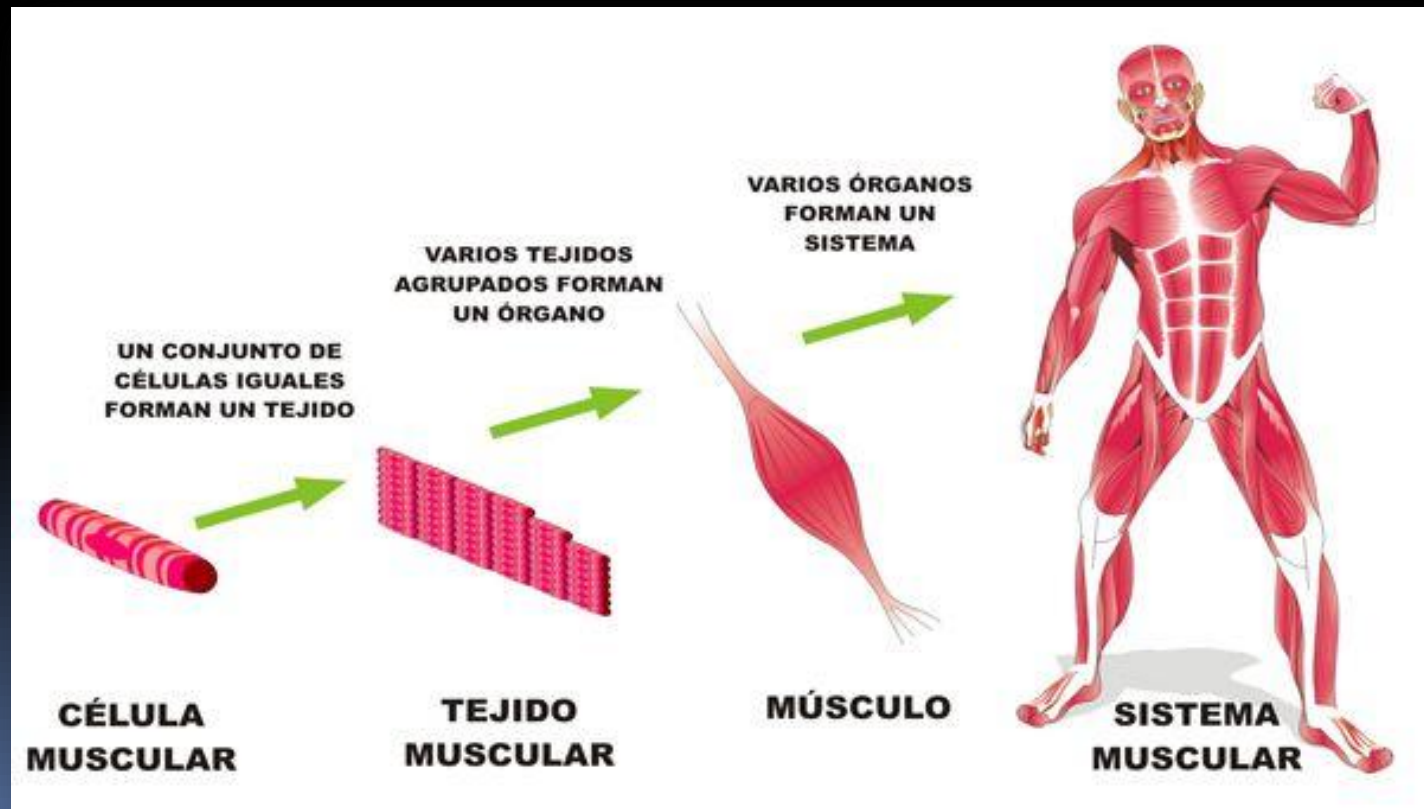
# ORGANITZACIÓ DELS ÉSSERS VIUS – Pluricel·lulars

- Els éssers pluricel·lulars estan formats per diferents tipus de cèl·lules.
- Trobem cèl·lules sanguínies, cèl·lules nervioses (neurons), cèl·lules sexuals...



# ORGANITZACIÓ DELS ÉSSERS VIUS – Pluricel·lulars

- Les cèl·lules de cada tipus no viuen soles: s'agrupen formant *teixits*, *òrgans* i *aparells* o *sistemes*.

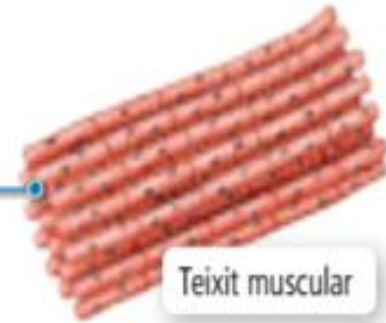


Els éssers pluricel·lulars tenen diferents tipus de **cèl·lules**. Cada tipus està especialitzat en una funció determinada.



Cèl·lula muscular

Els **teixits** estan formats per cèl·lules del mateix tipus, que tenen la mateixa funció. Així doncs, les cèl·lules musculars s'uneixen i creen el teixit muscular, que és responsable del moviment; les cèl·lules epitelials constitueixen el teixit epitelial, que recobreix les superfícies de l'organisme.



Teixit muscular

Els **òrgans** estan constituïts per l'agrupació de diferents teixits que treballen de manera coordinada per fer una mateixa funció de manera eficaç. Per exemple, els teixits musculars s'agrupen per formar els músculs.



Múscul

Els **aparells i sistemes** resulten de l'agrupació de diversos òrgans diferents que treballen plegats per dur a terme una tasca determinada. D'aquesta manera, els músculs s'agrupen i formen el sistema muscular que intervé en el moviment.



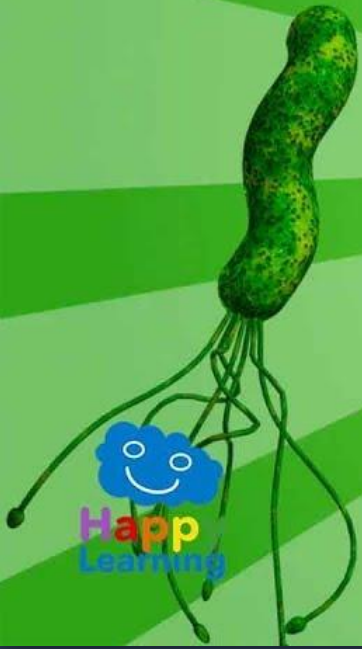
Sistema muscular

Totes les cèl·lules, teixits, òrgans, aparells i sistemes que constitueixen un ésser **viu pluricel·lular** han de fer la seva funció i treballar plegats de manera eficaç perquè l'organisme es desenvolupi correctament.



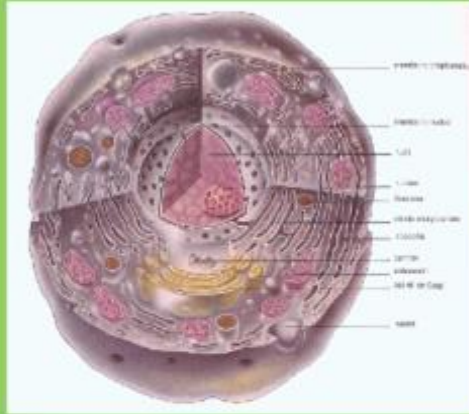
# SERES

## UNICELULARES Y PLURICELULARES





# La cèl·lula



Per en:  
Joan Verdager i Andrés

