QUÈ HI HA DINS DE LES CÈL·LULES?

Context i predicció.

Com has pogut comprovar els organismes animals tenen cèl·lules i els vegetals també.
Creus que pot haver-hi diferències en el contingut de les cèl·lules dels vegetals i dels animals?
Com ho faries per poder comparar el contingut interior dels dos grups de cèl·lules?.

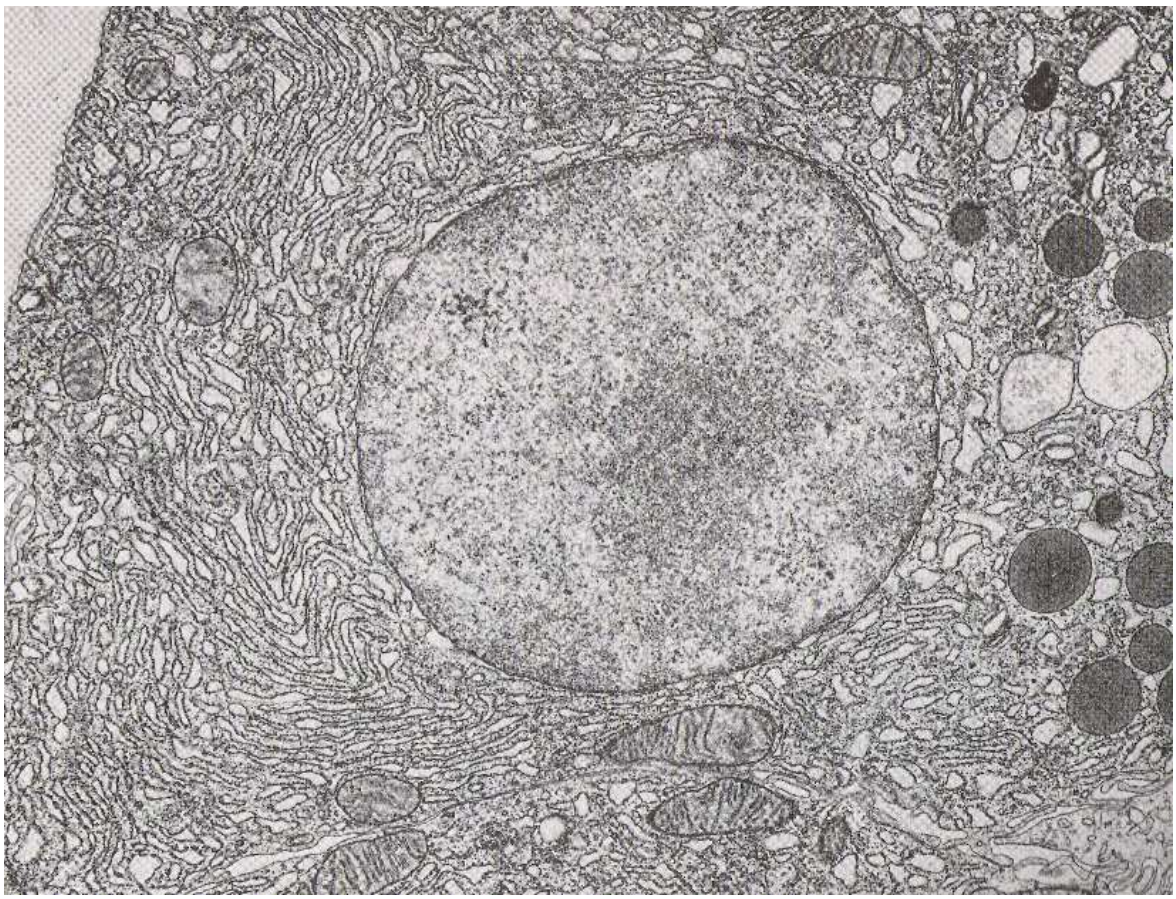
El microscopi òptic, el que tens al laboratori, té una possibilitats d'augments de fins a 600 o 1000 aproximadament. Existeix un altre tipus de microscopi més sofisticat, el microscopi electrònic, amb una capacitat molt superior d'augmentar imatges. Molts laboratoris d'Universitats i llocs especialitzats que fan recerca, tenen aquest tipus de microscopi.

- Quina utilitat creus que pot tenir el microscopi electrònic?

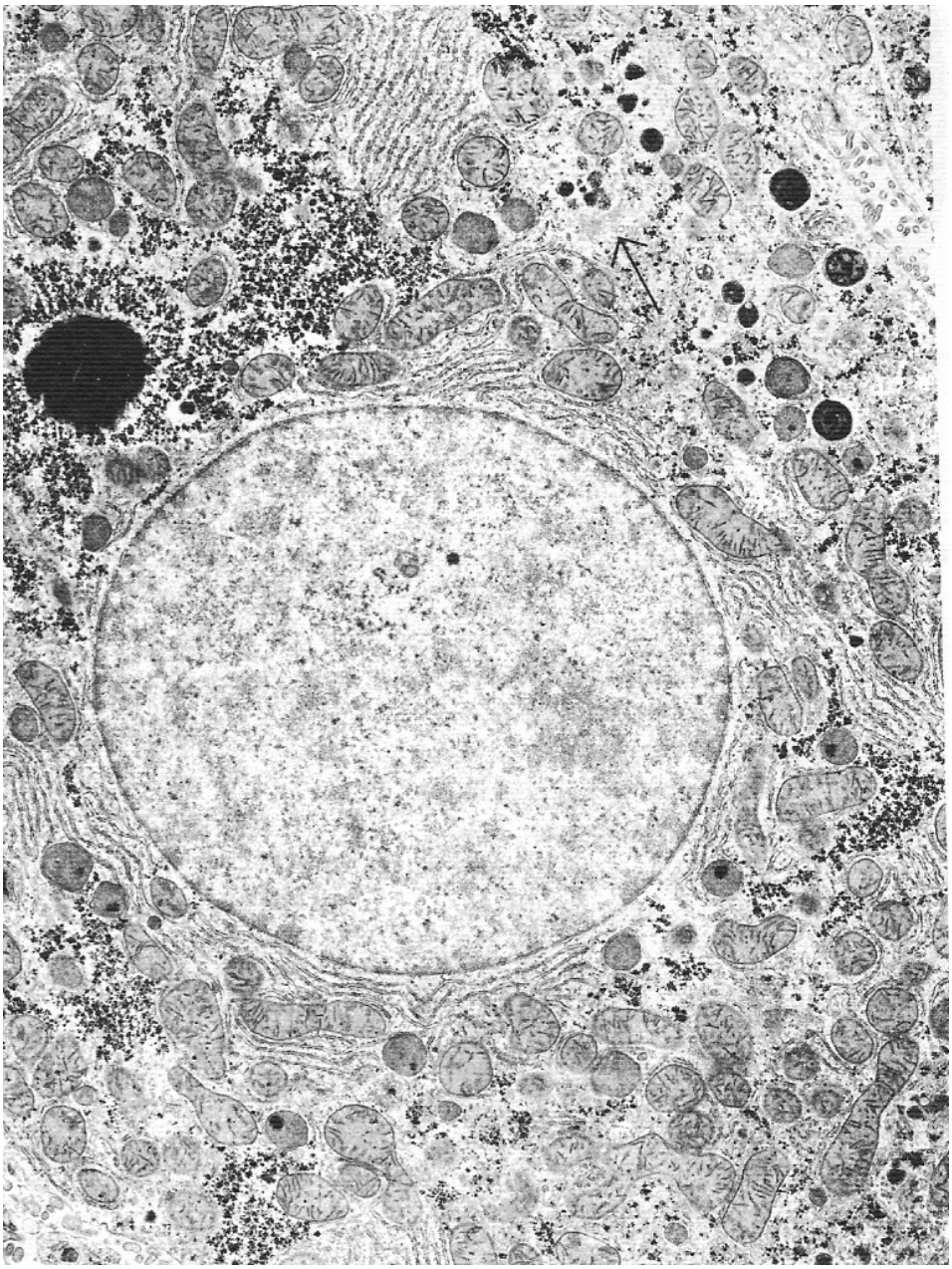
Metodologia

Recordes el joc de trobar diferències?.. ara farem un joc similar, però hauràs de buscar semblances en lloc de diferències.
A continuació et donem una sèrie de fotografies que corresponen a imatges de cèl·lules de diferents organismes observades al microscopi electrònic. Et demanem que les miris amb atenció i marquis amb una creu algunes formes que puguin trobar-se en diferents fotografies. Si veus alguna estructura que no mes es vegi en una cèl·lula encercla-la.

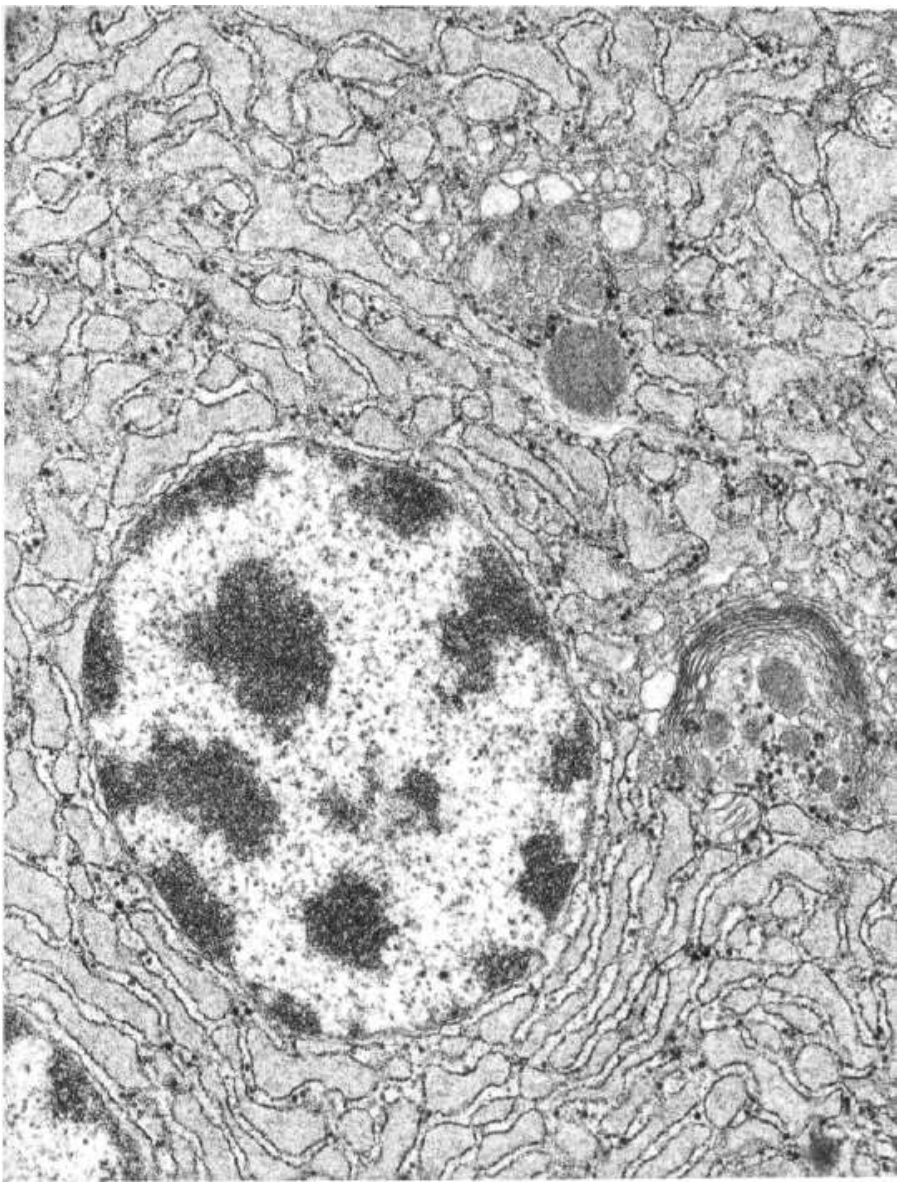
Cèl·lula 1



Cèl·lula 2



Cèl·lula 3



1. Ara a partir d'un esquema que el professor et lliurarà on hi el nom de les estructures o orgànuls habituals que es troben a l'interior de la cèl·lula, intenta posar nom a les estructures que han senyalat amb una creu.

2. Fes un llistat de les estructures que has trobat.

Conclusions

1. S'assemblen els orgànuls de cèl·lules de diferents organismes?

2. Són semblants interiorment els diferents tipus de cèl·lules?

3. Creus que hi ha cèl·lules amb orgànuls que altres cèl·lules no tenen?. Per què?

MATERIAL PER AL PROFESSOR

Context i predicció

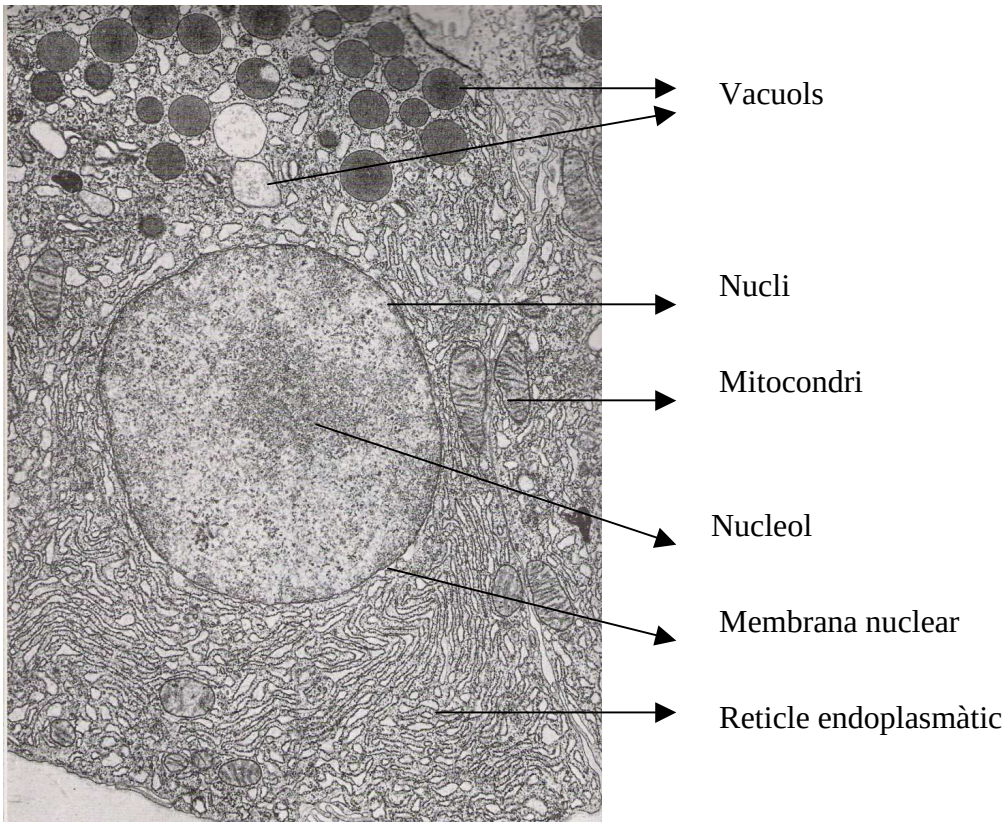
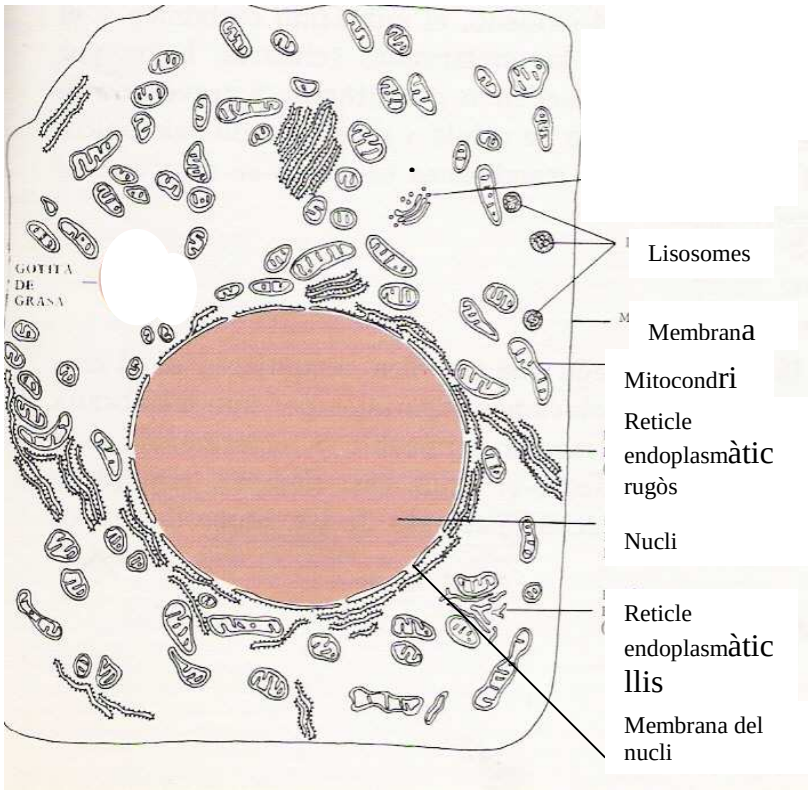
Aquesta activitat pretén únicament que els alumnes puguin comprovar que la cèl·lula està formada per orgànuls i que aquestes estructures per poder ser observades cal l'ús de microscopi.
Els alumnes ja hauran fet observacions al microscopi de cèl·lula vegetal i animal, i hauran fins i tot posat nom a algunes estructures, membrana, nucli..Per tant ara s'introdueix el concepte de microscopi electrònic, únicament pel que fa a la capacitat d'augmentar molt més i permetre destacar formes que no són visibles amb el microscopi òptic. Finalment els alumnes hauran de raonar que aquestes formes són els orgànuls "amagats" que no es veuen amb un microscopi òptic.

Procediment

Oferim unes fotografies amb microscopi electrònic que els permeti indicar estructures. Creiem no convenient que facin la recerca de fotografies de cèl·lules amb microscopi electrònic per internet donat que les imatges que ells pretendrien buscar no les han vist mai i podrien sentir-se una mica desorientats en la recerca.
Es donarà una imatge amb els noms dels orgànuls, a banda del guió, per tal que no interfereixi amb l'objectiu d'observar formes possibles dins de la cèl·lula, i que ells han d'endevinar.

Conclusions

Els alumnes hauran de trobar alguns orgànuls i posteriorment amb l'ajut d'una imatge resolta amb els noms i que donarà el professor, hauran d'intentar posar noms a les formes que ells han trobat.
Els alumnes podran concloure que en els diferents tipus de cèl·lules molts orgànuls es repeteixen.



Finalment es lliurarà als alumnes un esquema d'una cèl·lula amb els orgànuls tal i com s'acostuma a veure en els llibres de text i altres.