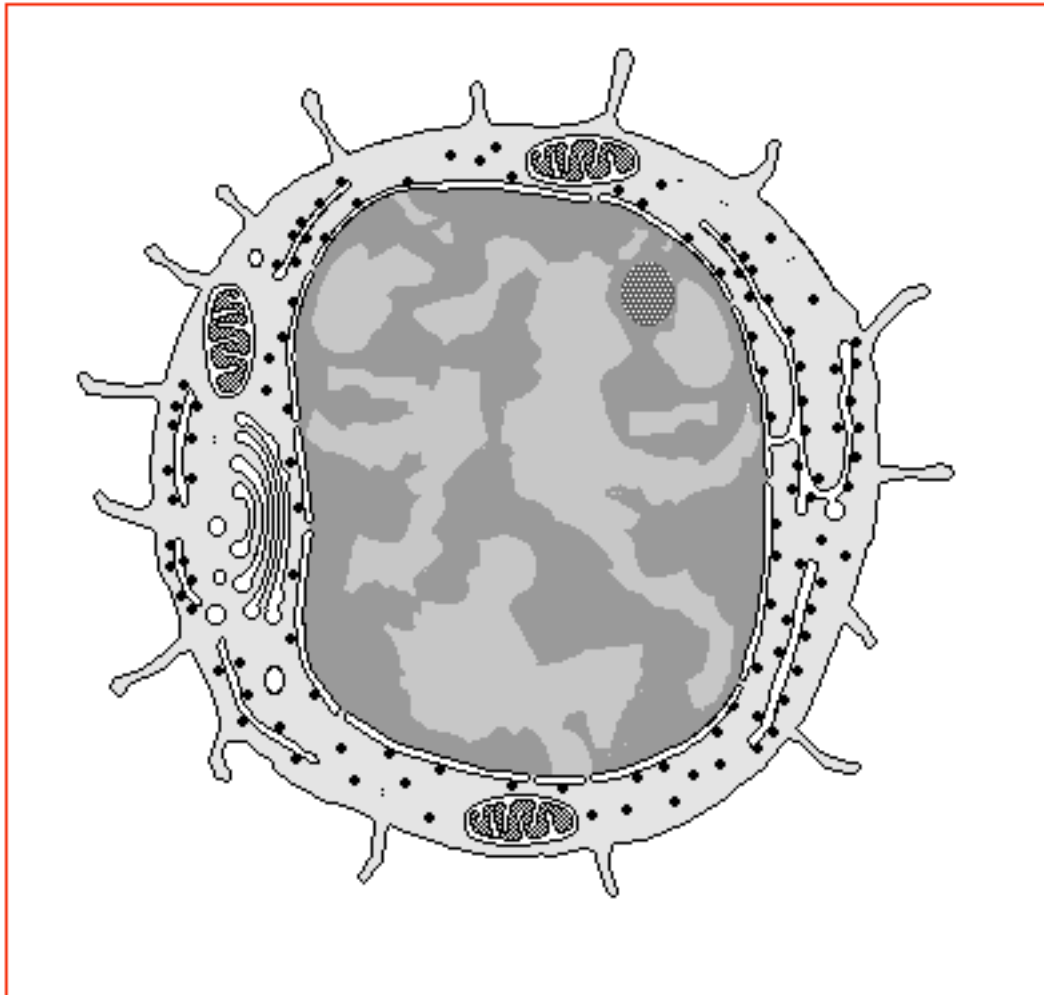


Nom i cognoms:

Data:

Grup:

1.- En el dibuix següent assenyalau deu orgànuls o estructures cel·lulars. [10 · 0.2 = 2.0 punts]



2.- Lectura i qüestions: «Els animals i les plantes són tan complexos que no és fàcil recordar la nostra condició d'éssers multicel·lulars. Les cèl·lules "HeLa" -les inicials d'Henrietta Lane, una dona que va viure a Washington DC- continuen cultivant-se a tots els laboratoris del món, malgrat que aquesta dona va morir de càncer a la dècada de 1950. Aquest fet evidencia que som una col·lecció immensa de cèl·lules nucleades organitzades en teixits.

Fa dos mil milions d'anys, en molts ambients marins de la Terra, diferents classes de bacteris es van ajuntar i van formar cèl·lules nucleades. Aquesta associació de bacteris anomenada simbiosi va ser, probablement, conseqüència de la gana, la set (d'aigua dolça) i l'amuntegament de moltíssims bacteris, aquests mateixos renunciant a la seva individualitat, exploraven nous camins per subsistir i reproduir-se. Aquelles primeres cèl·lules nucleades plenes de bacteris ben alimentats i protegits per l'ambient "viu" que els envoltava, es van anar dividint en múltiples còpies que, molt més endavant, després de reproduir-se continuarien juntes, formant d'aquesta manera els primers organismes pluricel·lulars.

Un parameci o una euglena són cèl·lules "individuals" nucleades de vida lliure, fascinants per .../...

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

2.- -continuació-

.../... la seva condició de mescla d'éssers vius. Els mitocondris, els cloroplasts o els flagels, per exemple, serien els "descendents" actuals d'aquells bacteris primitius que van infectar unes cèl·lules, probablement també bacterianes, de mida més gran i que junts van sobreviure.

Tot nedant, unint-se, barallant-se i dominant, els bacteris primitius van donar lloc a mescles d'éssers dels quals nosaltres representem tan sols un petit exemple d'una nombrosa descendència. Amb la unió dels seus cossos, éssers diferents van inventar la complexa multicel·lularitat, la prolongació dels éssers individuals en la generació següent i en les noves espècies. La vida és més gran que la cèl·lula, que l'organisme. La vida inclou la biosfera, l'entorn de la superfície del planeta com un tot>>.

2.1.- Una definició breu d'organisme animal segons el text. [0.4 punts]

.....

2.2.- Què és una simbiosi? [0.4 punts]

.....

2.3.- Segons l'època geològica en què haurien aparegut, ordeneu de més antic a més modern els éssers vius següents: *parameci*, *granota*, *ésser humà*, *corall* i *bacteri*. [0.4 punts]

.....

2.4.- Les cèl·lules d'un animal poden sobreviure a la mort de l'organisme? Raoneu la resposta. [0.4 punts]

.....

.....

2.5.- Què tenen en comú els mitocondris i els cloroplasts? [0.4 punts]

.....

3.1.- Els eritròcits o globuls vermells de la sang humana tenen un diàmetre de 7.5 micròmetres. Els limfòcits, un dels diferents tipus de globuls blancs de la nostra sang, 10 micròmetres de diàmetre. El radi d'un òvul humà té al voltant de 60 micròmetres; una cèl·lula òssia, de forma estrellada i allargada, té una longitud de 20 micròmetres i una neurona, una cèl·lula nerviosa que també té una forma estrellada, ateny els 200 micròmetres de llargària. Quantes vegades és més llarga una neurona que un limfòcit? [0.5 punts]

3.2.- Quina és la llargària d'un òvul humà expressada en nanòmetres? [0.5 punts]

3.3.- Expresseu en mil·límetres la longitud d'un eritròcit. [0.5 punts]

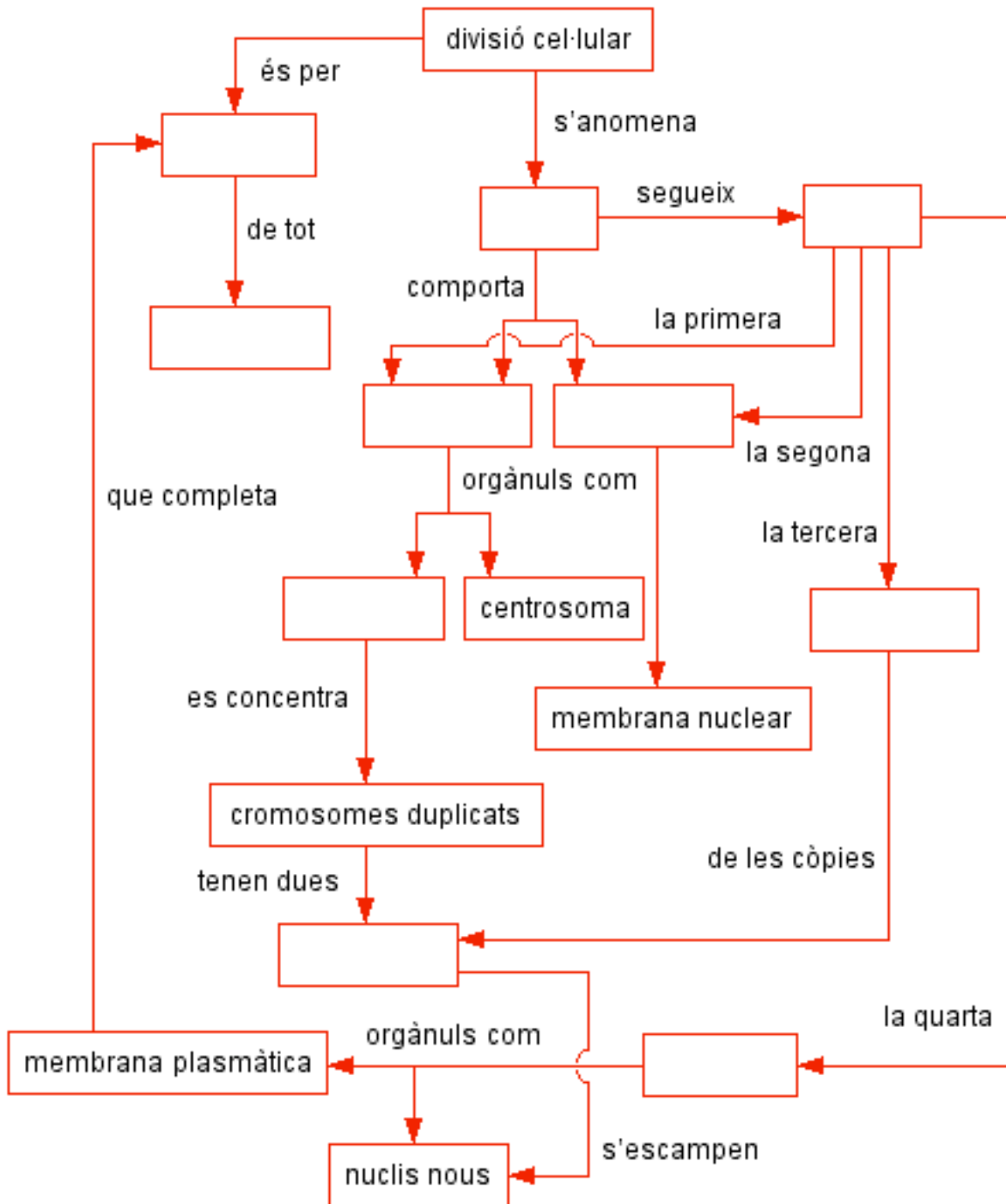
3.4.- Si comparem els radis d'un òvul i d'un limfòcit, quantes vegades és més gran l'òvul? [0.5 punts]

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

4.1.- Completeu el mapa conceptual següent: [10 · 0.2 = 2.0 punts]



5.- En la determinació del percentatge d'aigua, un equip de treball amb una mostra de llet va obtenir les dades següents: 0 = 90.80 g / 1 = 216.90 g / 2 = 114.40 g. Feu els càlculs corresponents per a la determinació del percentatge d'aigua de la mostra. [2.0 punts]

.....

.....

.....

signatura dels pares