

NOM I COGNOMS: _____

EXERCICIS MORFOLOGIA CEL·LULAR

1. Indica si el llistat d'òrgans de la taula estan presents o no en cada tipus de cèl·lula:

ESTRUCTURES I ÒRGANS	CÈL·LULA PROCARIOTA	CÈL·LULA EUCARIOTA VEGETAL	CÈL·LULA EUCARIOTA FONGS	CÈL·LULA EUCARIOTA ANIMAL
Membrana cel·lular				
Ribosomes				
Citoplasma				
Nucli				
ADN				
Cloroplasts				
Mitocondris				
Vacúols				
Reticle endoplasmàtic llis i rugós				
Centríols				
Paret cel·lular				

2. Completa el text següent amb les paraules adients:

“Les cèl·lules _____ tenen menys òrgans cel·lulars que les cèl·lules _____. Les primeres posseeixen una paret cel·lular de _____ que proporciona rigidesa i protecció, i en el citoplasma hi ha una gran molècula d'_____ que aporta la informació genètica de la cèl·lula. Les segones es classifiquen en animals i _____.

Les cèl·lules _____ tenen alguns òrgans específics, com els _____, que s'ocupen de formar el fus mitòtic durant la divisió cel·lular. Les cèl·lules _____, en canvi, tenen uns òrgans exclusius que els permeten dur a terme la fotosíntesi. Es tracta dels

_____. A més, igual que les procariotes, presenten una _____ que aporta rigidesa i sosteniment, però es diferencia de la procariota en la seva composició, ja que està formada per _____.

3. Digueu si les següents afirmacions sobre les cèl·lules procariotes són veritables o falses:

- a. Totes les cèl·lules procariotes viuen dintre d'organismes més grans.
- b. Les cèl·lules procariotes no tenen nucli
- c. Les cèl·lules procariotes són més grans que les eucariotes
- d. Totes les cèl·lules procariotes tenen flagels
- e. Les cèl·lules procariotes tenen el material genètic protegit per un nucli
- f. No hi ha cap cèl·lula procariota que pugui fer la fotosíntesi
- g. Les cèl·lules procariotes són més petites que les eucariotes.

4. Llegeix aquest fragment d'un article científic i respon les preguntes:

“Fa un temps es considerava als humans com a illes fisiològiques amb capacitat de regular el seu funcionament intern. Es creia que el nostre cos sintetitzava els nutrients per a alimentar i reparar els nostres teixits i òrgans. I que les cèl·lules especialitzades del nostre sistema immunitari aprenien per si soles a reconèixer i atacar els microorganismes patògens al mateix temps que respectaven els nostres teixits.

No obstant això, en l'últim decenni s'ha demostrat que el cos humà no és tan autosuficient. Més aviat s'assembla més a un complex ecosistema o xarxa social que conté billions de bacteris i altres microorganismes que habiten la pell, les zones genitals, la boca i, sobre tot, els intestins. De fet, la majoria de les cèl·lules del cos humà no són humanes. Les cèl·lules bacterianes que alberguem en el nostre interior superen a les humanes en una proporció de deu a un. D'altra banda, la comunitat mixta de microorganismes que hi viuen al nostre cos no ens amenaça, sinó que ens ofereix una ajuda vital en els processos biològics: la digestió, el creixement i la immunitat.

Tots els humans posseïm un conjunt de microorganismes des de molt primerenca edat, encara que naixem sense ell. Cada individu adquireix del seu entorn la seva pròpia comunitat de bacteris. Pe fet que l'úter sol manca de bacteris, els nounats comencen la seva vida com a éssers estèrils. Però a mesura que travessen el canal del part recullen algunes cèl·lules bacterianes de la mare, que a continuació comencen a multiplicar-se. La lactància materna i el grapeig dels pares, avis, germans i amics, per no esmentar el contacte amb el llençols, mantes i fins i tot mascotes, contribueixen de manera ràpida l'expansió de microorganismes. Cap al primer any de vida, el nostre cos sosté un dels ecosistemes microbians més complexos del planeta”.

- a. Subratlla al text totes les paraules que no coneixes, i anota-les a continuació:
- b. Com resumiries el primer paràgraf amb poques paraules?
- c. Com resumiries el segon paràgraf amb poques paraules?
- d. Com resumiries el tercer paràgraf amb poques paraules?
- e. A quines parts del nostre cos hi viuen els microorganismes?
- f. Quina és la quantitat de microorganismes que tenim al nostre cos?
- g. Són beneficiosos o perjudicials tots aquests microorganismes? Explica en quina informació et bases per defensar la teva idea.
- h. Quins són els primers microbis amb els quals entrem en contacte?
- i. Poden viure fora del nostre cos els bacteris simbiotes?

5. Indica quins d'aquests orgànuls cel·lulars són característics de les cèl·lules vegetals:

• Centríol	• Vacúols petits	• Paret de cel·lulosa	• Nucli
• Cloroplasts	• Mitocondri	• Vacúols grans	• Membrana cel·lular

6. Completa aquest text sobre les cèl·lules eucariotes animals amb les següents paraules:

petits - citoplasma - medi intercel·lular - citoesquelet - divisió cel·lular - heteròtrofes - centríols - lisosomes - centrosoma - paret

“A diferència de les cèl·lules vegetals, les cèl·lules animals no tenen una _____ rígida i la seva forma depèn del _____ i de la presència d'altres cèl·lules.

Els vacúols de les cèl·lules animals solen ser _____ i tenen continguts diversos que depenen de l'activitat de cada tipus cel·lular.

Les cèl·lules animals són _____ i, per tant, obtenen la matèria de compostos orgànics que prenen de l'exterior.

Els _____ contenen enzims digestius que permeten descompondre els materials ingerits.

Les cèl·lules animals tenen _____ que és una xarxa tridimensional i flexible formada per filaments proteics que s'estenen per tot el _____.

El _____, format pels _____, s'encarrega de l'organització d'aquests filaments i té un paper molt important en el repartiment dels cromosomes durant la _____.