

CENS CAUCETE

PROF. MANUEL YAÑEZ.

Curso 1 ciclo 1, 2 y 3 div.

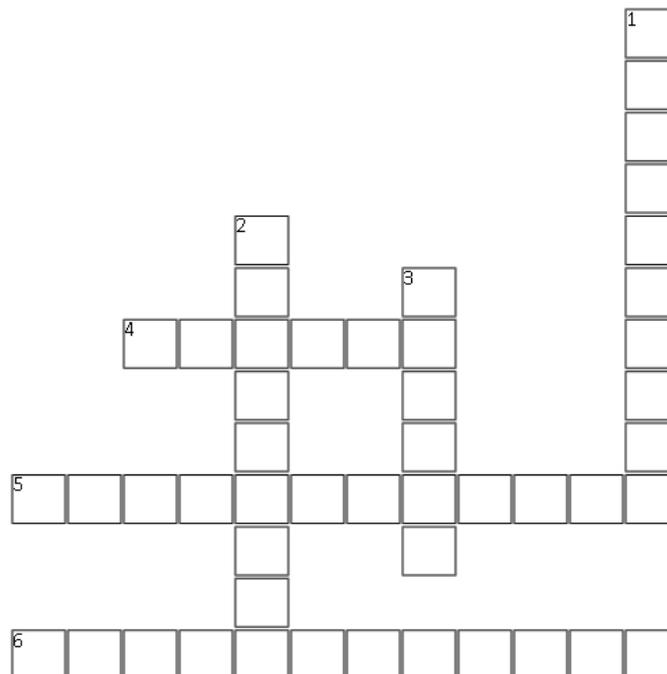
TURNO VESPERTINO.

Biología.

Tema: Célula Eucariota.

1- Recordemos.

Célula Procariota.



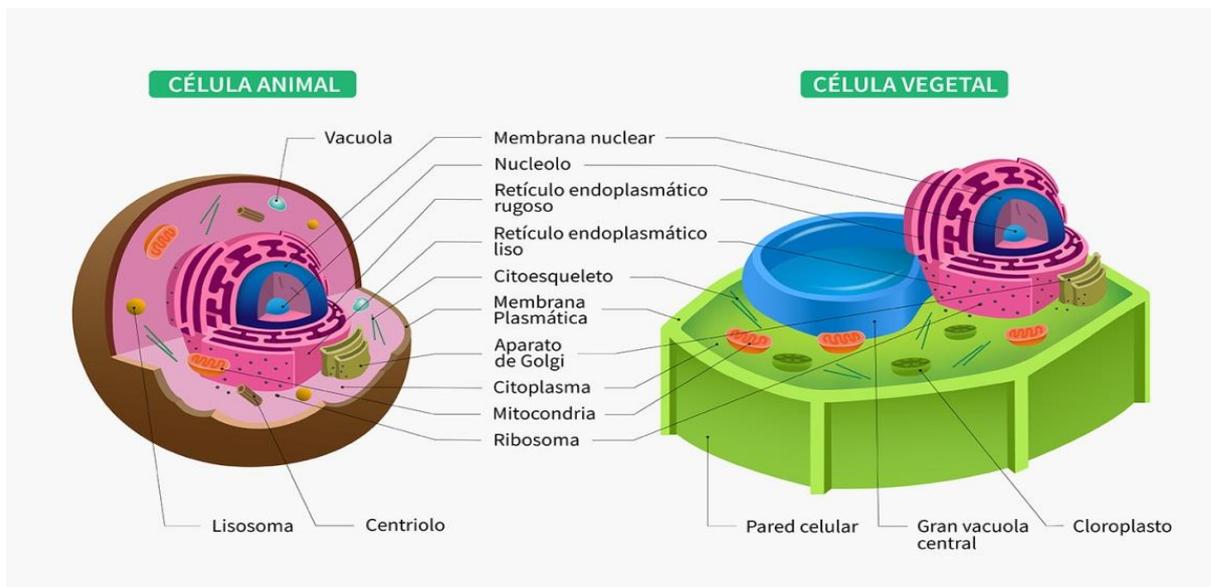
Horizontales

- 4 Estas células se caracterizan por no tener
- 5 Las células procariotas pueden ser autótrofas o
- 6 Algunos procariontes pueden sintetizar energía química a partir de la luz solar

Verticales

- 1 Son evolutivamente anteriores a los
- 2 Organismos vivos actualmente que poseen este tipo de células
- 3 Pertenecen al reino

2- Lea el siguiente material.



CÉLULAS EUCARIOTAS

El término eucariota deriva del griego (Eu = verdadero y cariota = Núcleo). Es decir, “son células que poseen un núcleo verdadero, separado del citoplasma por una membrana nuclear, donde se encuentra el material genético (ADN)”.

Las células eucariotas contienen en el citoplasma variadas y numerosas organelos, poseen un núcleo verdadero, son de mayor tamaño (de 10 a 100 μm), su metabolismo es más complejo y el material genético está organizado en dos o más cromosomas. Son genéticamente más complejas, más recientes y evolucionadas que las células procariotas.

Organelas celulares.

En biología celular, se denominan orgánulos (o también **organelas**, **organelos**, organelos) a las diferentes estructuras contenidas en el citoplasma de las células, principalmente las eucariotas, que tienen una forma determinada

Las **mitocondrias**, son organelos de gran tamaño, tienen forma esférica o de bastón. Están limitadas por dos membranas, una externa lisa y una interna plegada que constituye las crestas mitocondriales. Contienen en su interior ADN y pueden auto dividirse. Intervienen en la respiración celular, emplea el oxígeno (O_2) y libera dióxido de carbono (CO_2). Son la central energética de la célula, aportan cerca del 90 % de la energía que requiere una célula para realizar los procesos metabólicos.

Los **Ribosomas** son orgánoides sin membranas, constituidos por dos regiones de forma esférica, una mayor y una menor. Estos orgánoides pueden encontrarse flotando libremente en el citoplasma o bien pueden estar adheridos a las paredes del **Retículo Endoplasmático Rugoso**. Su función es descifrar la información del ADN y sintetizar las proteínas para la célula.

Los **Lisosomas**, son cuerpos esféricos u ovalados de color oscuro que se localizan en el citoplasma celular. Estos orgánoides se forman a partir del **Aparato de Golgi**, contienen enzimas digestivas, que les permiten degradar (digerir) los nutrientes que ingresan a la célula e inclusive las estructuras celulares que están envejecidas.

Los **Centriolos** son dos cuerpos huecos y cilíndricos formados por microtúbulos (Pequeños tubitos). Se encuentran generalmente cerca del núcleo celular y solo están presentes en las células animales. Se encargan de formar cilias y flagelos en algunas células, por ejemplo, el flagelo de los espermatozoides y las cilias de las células de las vías respiratorias. También participan activamente en la formación del huso acromático en el proceso de división celular.

En el **citoplasma celular** también se encuentra un sistema de endomembranas (membranas internas), formado por sacos y tubos membranosos, representados por tres componentes: el Retículo Endoplasmático Liso (REL), el Retículo Endoplasmático Rugoso (RER) y el aparato de Golgi.

El Retículo Endoplasmático Liso: es una red de tubos membranosos de paredes delgadas que recorren toda la célula para conectarla con el exterior y con el núcleo. El REL no tiene ribosomas adheridos a sus paredes y se encarga básicamente de sintetizar lípidos y contrarresta la acción de sustancias tóxicas que ingresan a la célula.

El Retículo Endoplasmático Rugoso o granular, también están formados por tubos membranosos que conectan a la célula con el exterior y con el núcleo. El RER tiene ribosomas adherido a sus paredes por eso presenta un aspecto rugoso o granular y tiene por función sintetizar proteínas.

El **Aparato de Golgi** también llamado complejo de Golgi, es un conjunto de sacos aplanados que se encargan de guardar las sustancias elaboradas por los retículos endoplasmáticos. Su función es almacenar y empaquetar los productos elaborados y distribuirlos por toda la célula. También se encarga de formar los lisosomas.

El **Núcleo celular** es la estructura que más se destaca en una célula animal o vegetal. Está rodeado por la membrana nuclear, envoltura doble que lo separa del citoplasma. No

obstante, núcleo y citoplasma, mantienen una fluida comunicación, ya que intercambian sustancias permanentemente. En su interior se encuentran el nucleoplasma o jugo nuclear, el o los nucléolos y la cromatina. Contiene la información genética (ADN), por lo tanto, regula todas las funciones de la célula e interviene en el proceso de división celular.

Los **Nucléolos** son cuerpos esféricos pequeños que se encargan de formar los ribosomas citoplasmáticos.

Las **Vacuolas** son vesículas limitadas por membranas que, en general, almacenan agua, sales minerales, sustancias nutritivas y de desechos. En las células vegetales, las vacuolas son de gran tamaño, en cambio, en las células animales son pequeñas y en algunas están ausentes.

Los **Cloroplastos** son organoides exclusivos de las células vegetales, especialmente las que forman las hojas y tallos verdes. Tienen forma ovalada, están limitadas por dos membranas una externa y otra interna. Contiene ADN y puede auto dividirse como las mitocondrias. Está provisto de unos pigmentos que captan la luz, llamados clorofila. Su función es realizar el proceso de la fotosíntesis, mediante el cual, la planta elabora su alimento a partir de agua y dióxido de carbono.

La **Pared celular** es una cubierta externa, gruesa y rígida de celulosa que rodea a la membrana celular. Generalmente se la considera estructuras propias de las células vegetales, aunque también se encuentran en algunas células procariontas y en las algas. Su función es brindar sostén y protección a la célula.

3- Actividades

- a) Mencione las características que presenta las células eucariotas.
- b) Observe la imagen y mencione los tipos de células eucariotas
- c) Revise las estructuras que se mencionan en la imagen. Elabore un esquema con las estructuras que son exclusivas de cada tipo de célula.
- d) ¿A que llamamos organelas?
- e) Elabore un cuadro que explique brevemente la función de cada organela celular.

Directora: Mónica Castro.