



Nombre de alumno: María Daniela Gordillo Pinto

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre del trabajo: Super nota Unidad I

Materia: Biología celular y genética

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 2º cuatrimestre

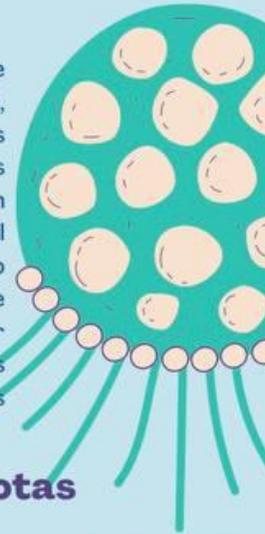
Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas a 21 de enero de 2023.

LA CELULA

Origen y evolución de las células

La biología celular es una ciencia que se encarga de estudiar las propiedades, funciones, estructuras, componentes de las células, así como la interacción que estas tienen con el ambiente y el ciclo de la vida. Con la aparición del microscopio se hizo más fácil el poder estudiar a las células, haciendo posible el estudio de ciertas estructuras que no habían sido estudiadas nunca por el ser humano, empleando para ello técnicas citoquímicas y de coloración de las muestras a estudiar.



Células procariotas

Las procariotas son células con una estructura simple. El límite exterior de una bacteria se define por la membrana plasmática, que está rodeada por una pared celular rígida que protege a la célula. Salvo los ribosomas que se utilizan para la síntesis de proteínas, las bacterias tienen pocos organelos. El citoplasma contiene el ADN, generalmente en forma de una única molécula circular, que se une a la membrana plasmática y se sitúa en una zona conocida como la región nucleoide de la célula.



Células eucariotas

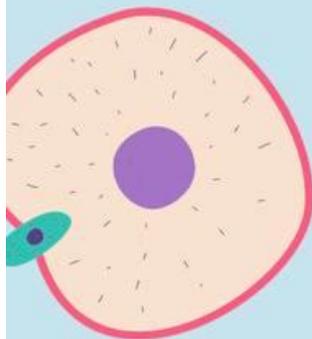
Las células vegetales y animales se consideran células eucariotas, nombre que proviene de las palabras griegas —núcleo verdadero—, debido a que poseen un núcleo rodeado por una membrana y muchos organelos. Los eucariotas también incluyen hongos y a los organismos unicelulares llamados protistas, que son la mayoría de las algas.



MEMBRANA PLÁSMÁTICA.

Funciones de la membrana.

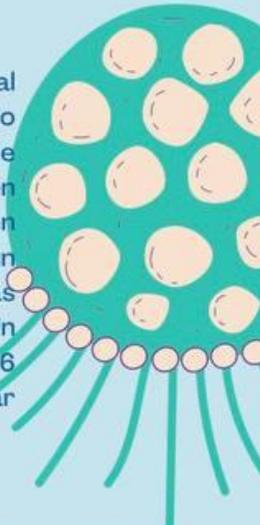
- Barrera protectora mecánica.
- Permeabilidad selectiva.
- Receptora: recibe señales (receptores del exterior).
- Bioeléctrica: transmite el impulso nervioso.
- Conexión con el entorno: unión de células entre sí a través de la Mb. Plasmática.



LA CELULA

Aparato de Golgi

El Aparato de Golgi no se observa al microscopio óptico. Con el microscopio electrónico se observa como un conjunto de cisternas apiladas. Estas cisternas suelen estar fenestradas (agujeros) y suelen apilarse unas sobre otras formando un dictiosoma. El conjunto de dictiosomas constituye el Aparato de Golgi. Un dictiosoma suele estar formado por 6 cisternas. Las cisternas suelen estar aplanadas en la región central. H



Lisosomas

Los lisosomas son orgánulos recubiertos de membrana que contienen una mezcla de hidrolasas ácidas cuya función es la digestión de moléculas. Aparecen en todas las células, pero abundan en las células fagocíticas.



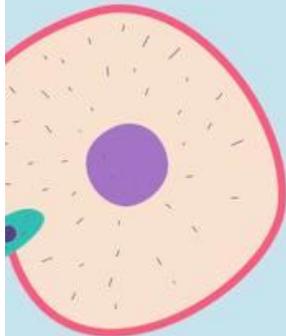
Mitocondrias

Funciones mitocondriales Las mitocondrias tienen como función principal la obtención de energía mediante: 1. Ciclo de Krebs. 2. β -oxidación de AGs. 3. Síntesis de ATP mediante la cadena transportadora de electrones. 4. Síntesis de proteínas y ARN mitocondrial. Para realizar esta función hace falta la importación de proteínas citosólicas.



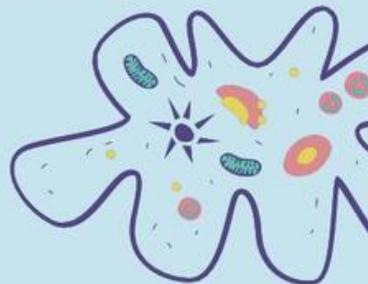
Citoesqueleto

1. Transporte intracelular de materiales y orgánulos. 2. Mantenimiento de la forma de la célula al formar un armazón o esqueleto interno.



Centriolos

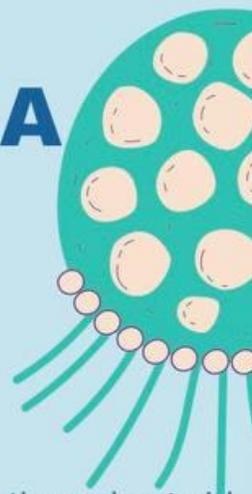
Los centriolos están relacionados con dos importantes actividades de la célula: - División celular - Movimiento celular



LA CELULA

Cloroplastos

En las plantas, algas y algunos protozoarios. Los cloroplastos funcionan como generadores de energía, en este organelo se lleva a cabo la fotosíntesis



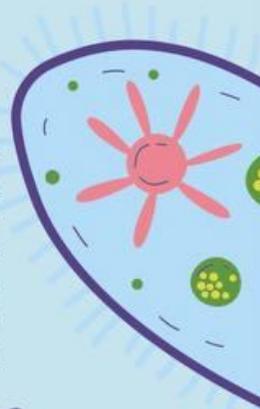
NUCLEO

Las células eucariotas si tienen el material genético recubierto por una envoltura nuclear, que forma el núcleo en sí. Mientras que las células procariotas tienen el material concentrado, pero sin envoltura.



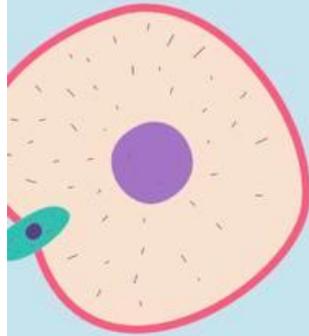
El citosol.

Es el medio interno semifluido, está entre la envoltura nuclear y la membrana plasmática. Entre sus funciones podemos destacar Reacciones metabólicas: Biosíntesis y degradación de hidratos de carbono Biosíntesis de ácidos grasos, aminoácidos y nucleótidos Polimerización de componentes del citoesqueleto



Ribosomas.

Adosados al RE o a la Envoltura Nuclear (Mayoritariamente al RE);
• Libres (no adosados a membrana, aunque pueden estar unidos al citoesqueleto) El número varía según el tipo y el momento funcional de la célula. Serán muy abundantes en células que excretan proteínas.



Reticulo Endoplasmático

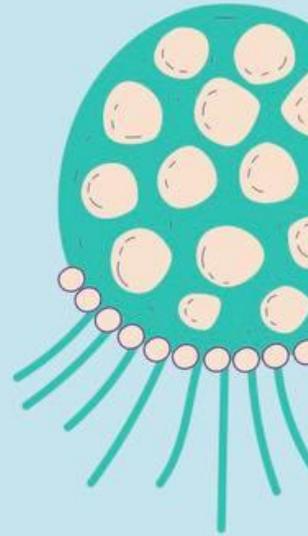
Reticulo Endoplasmático Rugoso RER. Funciones. 1. Control de calidad. Las proteínas que no han sido correctamente procesadas en el RER se expulsan del mismo en un proceso que se llama Degradación asociada al RER, pasan al citosol y son degradadas en la proteasoma. 2. Procesamiento y plegamiento de proteínas. La proteína sufre una serie de plegamiento para formarse. 3. Inicio de N- glicosilación. Unión de azúcares a la proteína, como por ejemplo la asparagina. Reticulo Endoplasmático Liso REL Funciones. Síntesis de fosfolípidos y, colesterol y derivados lipídicos. 2. Detoxificación: muchas sustancias como drogas, medicamentos...etc. Se produce principalmente en el hígado. Almacén de calcio

LA CELULA

Cilios y flagelos

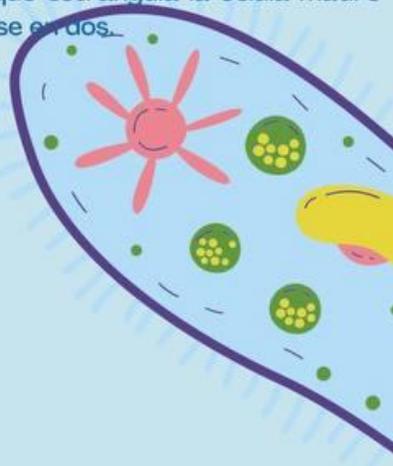
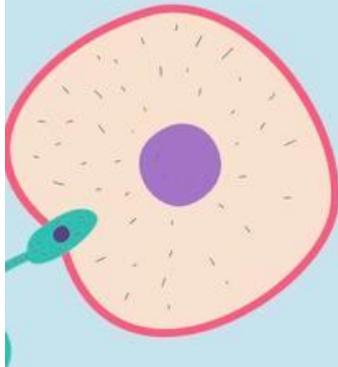
Los cilios y flagelos son digitaciones móviles de la superficie celular que poseen movimiento.

Función - Desplazamiento en células libres - Desplazamiento de partículas o líquidos en células fijas



Microfilamentos

Fagocitosis y endocitosis. Fusión de estructuras membranosas como vesículas. - Locomoción celular, en el movimiento ameboide mediante la formación de pseudópodos. - Determinación de la forma de la célula (forma biconcava de los eritrocitos). - Movimiento de proteínas y receptores en la membrana plasmática (anclaje y movimiento de proteínas de la membrana, uniones entre células). - Forman el citoesqueleto de las microvellosidades, 30-40 microfilamentos de actina dispuestos paralelamente al eje principal de la microvellosidad. - Intervienen en la citocinesis, en la formación del anillo ecuatorial que estrangula la célula madre para dividirse en dos.



BIBLIOGRAFIA

ANTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DEL SURESTE (2023). BIOLOGIA CELULAR Y GENETICA (PP.14-44).