

COMPLEJO EDUCATIVO "SAN BARTOLOMÉ APÓSTOL"
CIENCIA, SALUD Y MEDIO AMBIENTE
SEPTIMO GRADO SECCION A.



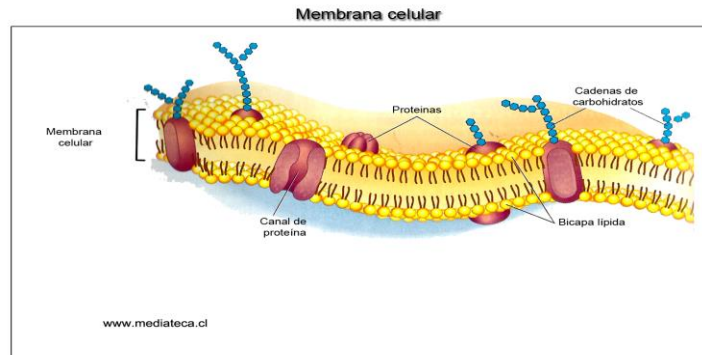
INDICACIONES. Lee detenidamente y trabajar las preguntas al final. La guía pueden trabajarla en su cuaderno y/ páginas de papel bond tomarle foto y en un solo archivo de Word o pdf, mandarlos al correo.

Incluir nombre grado y sección. Se recibirán los trabajos al correo ciencias365@gmail.com **Guía correspondiente a la FASE 3 SEMANA 5. La fecha de entrega de la guía será el 07/07/2020 No se recibirán después de esta fecha. NO TRABAJOS A COMPUTADORA (digitados).**

UNIDAD NÚMERO 6. La célula

Contenido. Célula eucariota

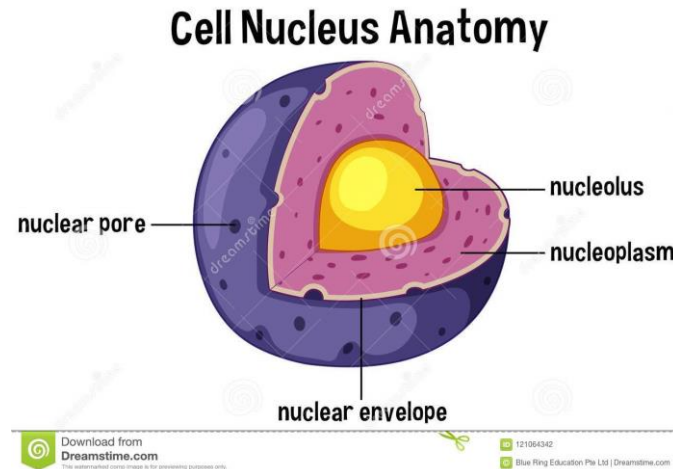
La membrana celular. Es una delgada capa que delimita, cubre, protege y comunica a las células. Gracias a la membrana celular el interior de las células tiene características diferentes a las del medio que las rodea. Para mantener estas diferencias, así como para realizar sus funciones vitales, las células deben intercambiar sustancias con su medio ambiente. Por ejemplo, necesitan incorporar nutrientes, evitar el ingreso de sustancias tóxicas y permitir la salida de los desechos. La membrana celular constituye la superficie a través de la cual ocurre todo el intercambio.



El núcleo. Es generalmente la estructura más grande y visible de la célula; desde él se coordinan todas las actividades que estas realizan, por lo que podría considerarse como el centro de operaciones.

Dentro del núcleo se encuentra la información genética de los seres vivos en una molécula llamada ácido desoxirribonucleico o ADN. En ella están codificadas las instrucciones para fabricar una célula idéntica y para que el organismo sintetice las proteínas necesarias para el funcionamiento.

Igualmente, dentro del núcleo hay una estructura conocida como nucléolo, rico en ARN o ácido ribonucleico, que se encarga de sintetizar unos organelos diminutos llamados ribosomas. Al largo de la envoltura nuclear hay ribosomas y poros que conectan el interior del núcleo con el citoplasma.

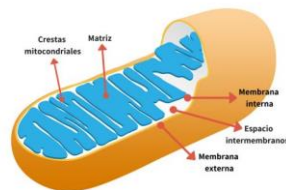


El citoplasma. Incluye todo lo que hay entre la membrana y el núcleo celular. En el citoplasma hay agua, sales, sustancias orgánicas, gran cantidad de nutrientes y pequeñas estructuras conocidas como organelos celulares, cada uno de los cuales realiza funciones específicas.

Organelos celulares.

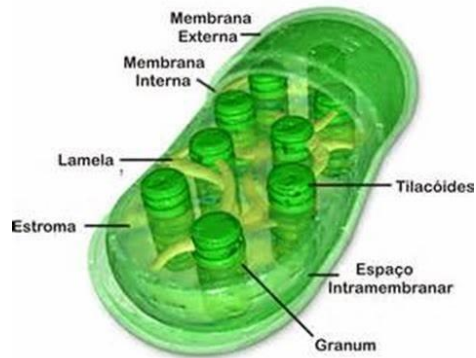
Los organelos son pequeñas estructuras que se encuentran inmersas en el citoplasma celular. Reciben este nombre pues realizan todas las actividades que permiten el funcionamiento celular, de manera similar a como lo hacen los órganos del cuerpo. Entre ellas están.

- **Las mitocondrias.** Son las centrales energéticas de las células. En ellas, se lleva a cabo el proceso de la respiración celular. Allí, la energía química contenida en los carbohidratos y los lípidos es liberada y transformada en energía biológica, de manera que pueda ser usada por las células para realizar las funciones vitales.

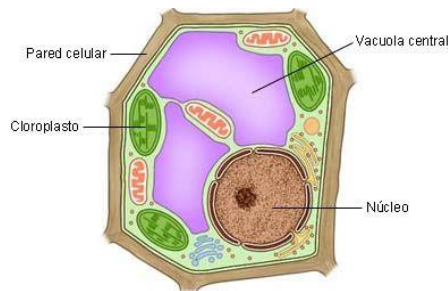


- **Citoesqueleto.** Es una red de diminutas fibras que se encuentra a lo largo de todo el citoplasma. Recibe este nombre porque cumple funciones similares a las de nuestro esqueleto: ayuda a dar soporte y a mantener la forma de las células; de hecho, a él se encuentran anclados varios organelos.
- **Plastidios** Con este nombre se agrupa a un conjunto diverso de organelos encargados de la producción y almacenamiento de importantes compuestos químicos usados por la célula. Son

propios de algas y plantas, el más importante de ellos es el cloroplasto. Los cloroplastos, aunque no siempre presentes, se consideran los organelos distintivos de las células vegetales. Son estructuras de doble membrana especializadas en la fotosíntesis, transformación de moléculas inorgánicas en azúcares utilizando energía lumínica. Para realizar su función, contienen una serie de vesículas membranosas llamadas tilacoides. Los cloroplastos pueden distinguirse por su coloración verde debido a la presencia de clorofila, pigmento orgánico que permite captar la energía de la luz.

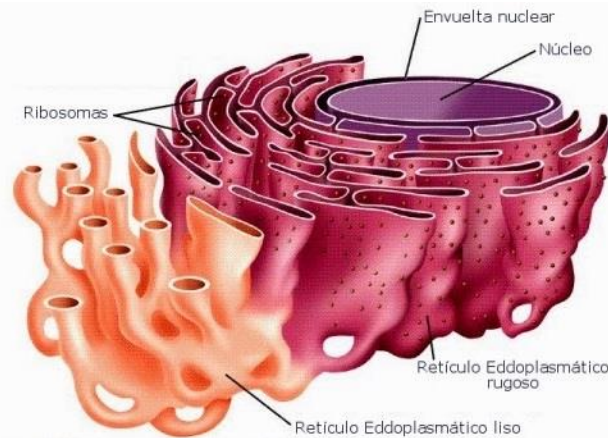


- **Vacuolas** Son organelos de una membrana, cuya función es el almacenamiento de sustancias tales como sales minerales, algunos nutrientes y agua para las actividades celulares. Las vacuolas no tienen forma ni tamaño definidos.



- **Lisosomas** Son organelos de una membrana formados dentro de los sistemas membranosos. Su función es la de contener y transportar enzimas (proteínas catalizadoras) para degradar compuestos. En otras palabras, se encargan de la digestión célula
- **Vesícula** Organelos que forman pequeños compartimentos separados del citoplasma por una bicapa lipídica igual que la membrana celular. Su función es almacenamiento, transporte o digestión de productos y residuos celulares
- **Aparato de Golgi:** sistema de endomembranas (membranas internas) formado por sacos aplanados rodeados de membrana y apilados unos encima de otros, llamados dictiosomas. Su función es completar la fabricación de algunas proteínas. Trabaja empaquetando y modificando vesículas del retículo endoplasmático rugoso.

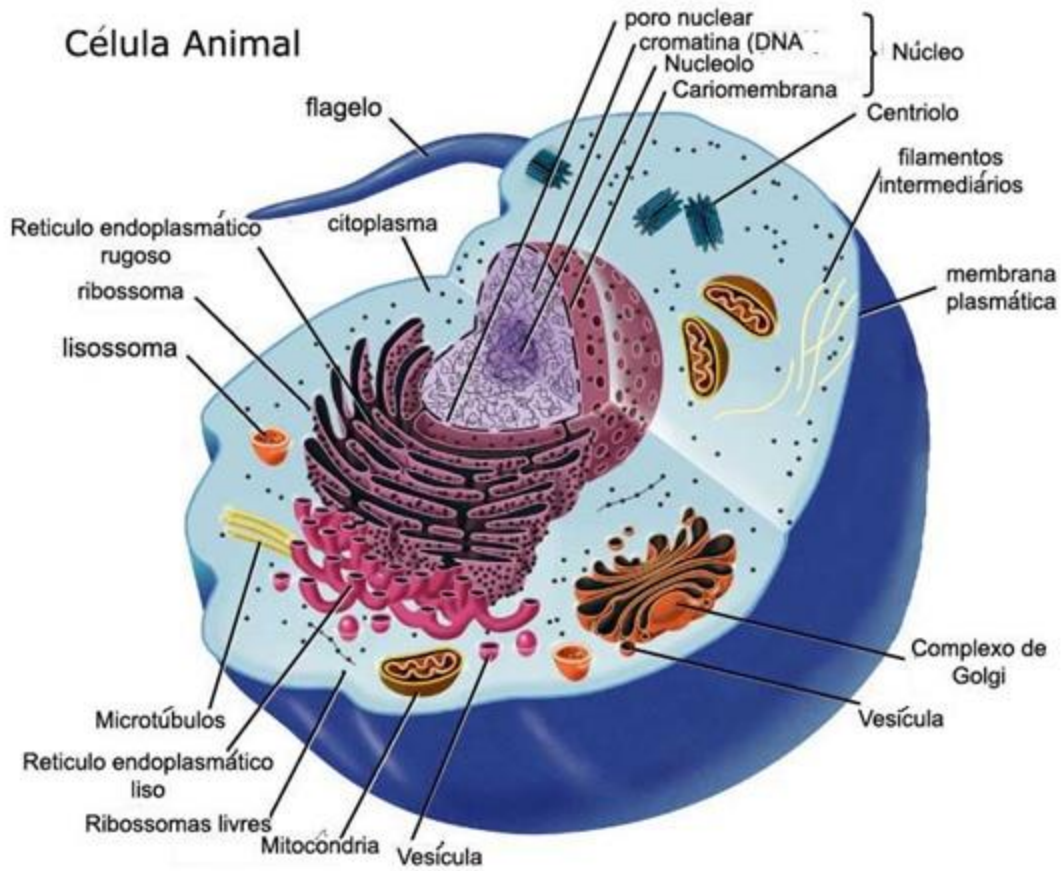
- **Retículo endoplásmico:** orgánulo formado por una serie de túbulos, sacos y vesículas rodeados de membrana e interconectados entre sí. Se pueden encontrar en dos estados:
- **El retículo endoplásmico rugoso** presenta en su superficie muchos ribosomas que se encuentran sintetizando proteínas.
- **El retículo endoplásmico liso** no presenta ribosomas. Sus funciones principales son la síntesis de lípidos de membrana, el almacenamiento de calcio y la detoxificación.



- **Los ribosomas:** en eucariotas están formados por dos subunidades de ARN ribosomal y proteínas. Ambas subunidades se ensamblan en el citoplasma para sintetizar proteínas

Preguntas y/o actividades de la guía (enviar solo la pregunta y la respuesta de la misma)

1. Elaborar una célula animal que contenga los organelos celulares. Los materiales que puede utilizar quedan a discreción suya. De preferencia que sean de fácil acceso dentro de su casa (no se exponga al virus). Algunas recomendaciones: dibujado, con papel bond, frijoles maíz, frutas, hojas, dulces piedra y lo que tenga a su alcance para la representación de la célula.
2. Explicar cada organelo en forma expositiva y enviarlo al grupo de WhatsApp o correo. El video debe ser corto (máximo 5 minutos). En el grupo se darán otras indicaciones extras.



Evaluación.

Exposición 50 %

Creatividad 40%

Puntualidad 10%