



Reforzando Organelas

Objetivo

Distinguir con facilidad la estructura y función de organelas celulares.

Promover el pensamiento crítico y sintético del alumno en la búsqueda de conceptos clave.

Introducción

Conforme avanzamos en las guías de este espacio, vamos recordando y conociendo cada vez más a este “pequeño universo” que es la célula.

Como bien sabemos, el encuentro con la información sobre este tema, se produjo en las exposiciones individuales que realizaron frente a sus respectivos compañeros.

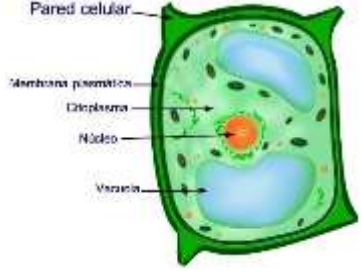
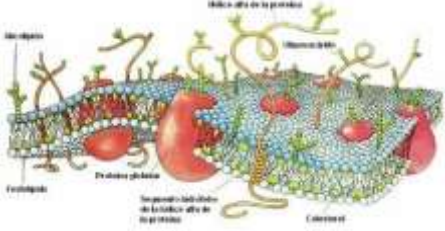
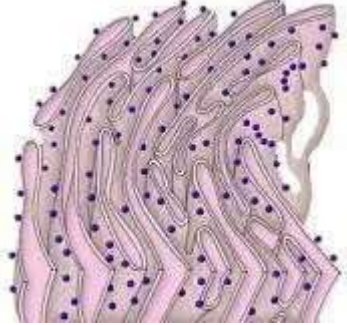
La mayoría de la información que nuestras neuronas reciben con baja frecuencia, es enviada a la sección de “Mis documentos” en nuestro cerebro, pero para poder avanzar en lo que a funcionamiento celular respecta, es necesario refrescar lo que hemos visto hasta la fecha. En otras palabras, juntos, vamos a traer esa información hacia el “escritorio” cerebral, siempre visible, lista para usarse...afianzando lo aprendido.

Si tenemos BIEN presente la estructura y función de la célula y sus componentes, entonces, nos resultará mucho más fácil comprender cada reacción de nuestros órganos, sistemas y organismo, en general.

ACTIVIDAD:

1) Complete el siguiente cuadro comparativo:

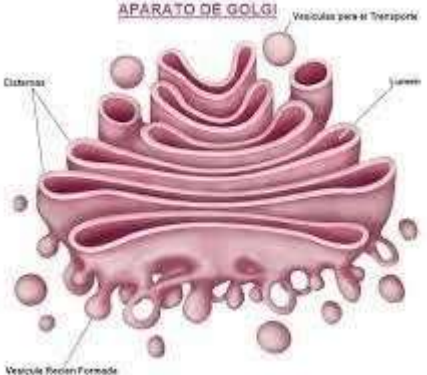
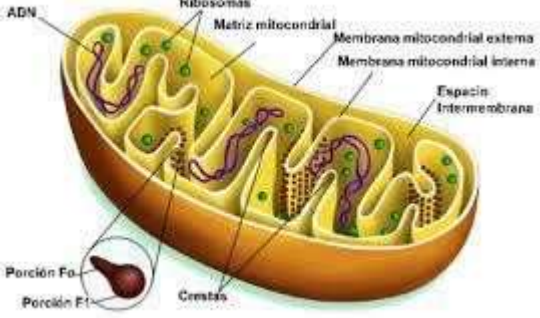
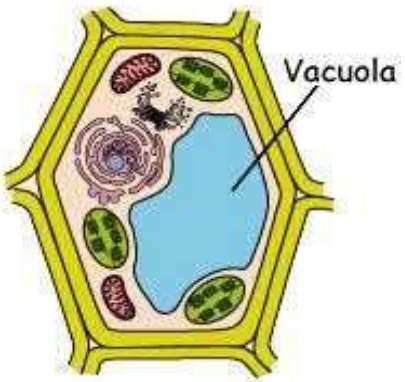
Organela	Imagen	Ubicación	Estructura	Función
----------	--------	-----------	------------	---------

<p>Pared Celular</p>	 <p>Labels in diagram: Pared celular, Membrana plasmática, Citoplasma, Núcleo, Vacuola.</p>	<p>Se encuentran en plantas, hongos y en algunas células procariotas.</p>	<p>Está compuesta por carbohidratos y proteínas.</p>	<p>Estructura rígida que proporciona protección a las células.</p> <p>Esta pared celular protege a la célula del medio externo.</p>
<p>Membrana Plasmática</p>	 <p>Labels in diagram: Carbohidrato, Membrana plasmática, Proteína globular, Fosfolípido, Lípido, Colesterol, Separación hidrofóbica de la cabeza y cola de fosfolípido.</p>	<p>Se encuentra presente en las células procariotas y eucariotas, es la organela que delimita a la célula.</p>	<p>Bicapa lipídica delgada que contiene moléculas de proteínas. Es elástica.</p> <p>Compuesta por proteínas y fosfolípidos de cabeza hidrofílica y colas hidrofóbicas</p>	<p>Su función es regular el ingreso y egreso de sustancias a la célula. Protege la estructura y la integridad de la célula de los factores del medio externo.</p>
<p>Retículo Endoplasmático Rugoso (REG)</p>		<p>Se encuentra presente en casi todas las células eucariotas.</p> <p>Inmediatamente posterior al núcleo antes del REL</p>	<p>Red de membranas recubiertas por ribosomas que le confieren su aspecto rugoso.</p>	<p>Su función es la síntesis, complejización y transporte de <u>proteínas</u>.</p>

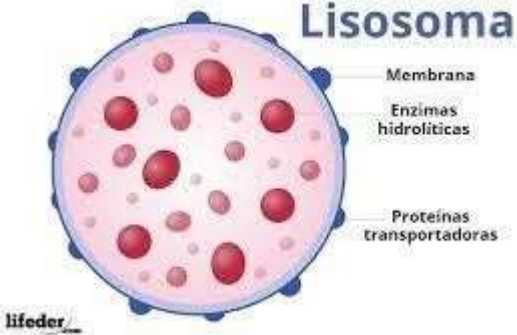
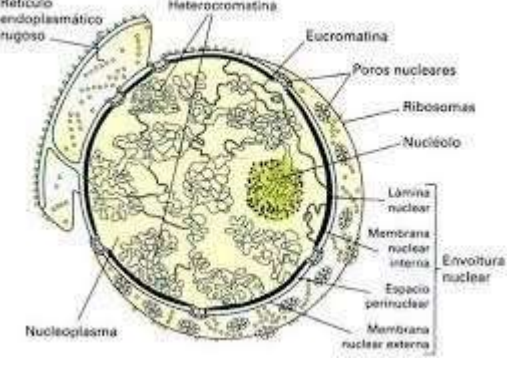
COLEGIO SANTA ROSA DE LIMA-NIVEL SECUNDARIO- 4° A y B

<p>Retículo Endoplasmático Liso (REL)</p>		<p>Membrana que continúa al retículo endoplasmático rugoso.</p>	<p>También consiste en una red de membranas, pero no posee ribosomas en sus paredes, por eso se lo visualiza y nombra como “liso”.</p>	<p>Tiene entre sus funciones el transporte celular, la síntesis de lípidos y el almacenamiento de calcio.</p>
<p>Ribosoma</p>		<p>Están presentes de manera abundante en casi todas las células eucariotas. Se encuentran libres en el citoplasma o adheridos al retículo endoplasmático rugoso. También están presentes en las células procariontas.</p>	<p>Complejos supramoleculares. Compuestos por una subunidad mayor y una subunidad menor con sus respectivos dominios.</p>	<p>Su función es sintetizar proteínas a partir de la información contenida en el ADN.</p>

COLEGIO SANTA ROSA DE LIMA-NIVEL SECUNDARIO- 4° A y B

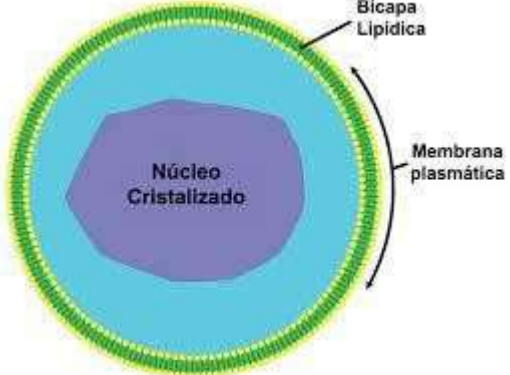
<p>Aparato de Golgi</p>		<p>Se encuentra en el citoplasma, generalmente cerca del RER y el REL.</p>	<p>Serie de membranas. Posee 3 regiones fácilmente distinguibles: Cis, Intermedia y trans.</p>	<p>Su función es transportar y embalar proteínas. Se encarga de formar glucolípidos y gluco-proteínas.</p>
<p>Mitocondria</p>		<p>Se encuentran en casi todas las células eucariotas, libres en el citoplasma celular.</p>	<p>Estructuras de forma alargada u oval. Con doble membrana, una externa lisa y una interna rugosa. Posee ADN PROPIO</p>	<p>Encargadas de brindar energía a la célula. Sintetizan el Adenosin Trifosfato (ATP) a través de la respiración celular.</p>
<p>Vacuola</p>		<p>Estructuras que se encuentran presentes en todas las células vegetales.</p>	<p>Membrana delgada, contenido acuoso rico en sales minerales.</p>	<p>Varían en función de la célula a la que pertenecen. Tienen como función el almacenamiento y transporte. Contribuyen al crecimiento de los órganos y tejidos vegetales. Además, intervienen en el proceso de homeostasis (regulación del organismo).</p>

<p>Microtúbulos</p>		<p>Presentes en el citoesqueleto y uso acromático</p>	<p>Estructuras tubulares compuestas de alfa y beta tubulina.</p>	<p>Entre sus funciones: el transporte intracelular, el desplazamiento y la organización de los organelos en la célula y la intervención en la división celular (tanto en mitosis como en meiosis).</p>
<p>Vesículas</p>		<p>Se encuentran separadas del citoplasma por una membrana.</p>	<p>Sacos intracelulares, compuestos por bicapa lipídica que puede fusionarse con la membrana celular.</p>	<p>Almacenar, transmitir o dirigir residuos celulares.</p>

<p>Lisosomas</p>	 <p>Lisosoma</p> <ul style="list-style-type: none"> Membrana Enzimas hidrolíticas Proteínas transportadoras <p><i>lifeder</i></p>	<p>Se encuentran presentes en todas las células animales. Son formados por el aparato de Golgi.</p>	<p>Bolsas esféricas que poseen enzimas digestivas.</p>	<p>Tienen entre sus funciones el transporte de proteínas, la digestión celular y la fagocitosis de patógenos que atacan a la célula.</p>
<p>Núcleo</p>	 <p>Diagram labels:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reticulo endoplasmático rugoso Heterocromatina Eucromatina Poros nucleares Ribosomas Nucleolo Lámina nuclear Membrana nuclear interna Envoltura nuclear Espacio perinuclear Membrana nuclear externa Nucleoplasma 	<p>Está presente solo en las células eucariotas.</p>	<p>Estructura membranosa que contiene el ADN dentro.</p> <p>Compuesto por una doble membrana repleta de poros.</p> <p>En su interior contiene a la cromatina (cromosoma).</p>	<p>Dirige la mayoría de las funciones celulares, además de contener la información genética necesaria para la expresión de cada gen.</p>

<p>Nucléolo</p>		<p>Estructura ubicada dentro del núcleo.</p>	<p>Compuesto por ARN y proteínas.</p>	<p>Su función es la síntesis de proteínas y del ARN ribosómico.</p>
<p>Cloroplastos</p>		<p>Plastos que se encuentran exclusivamente en células de algas y plantas.</p>	<p>Poseen sacos internos que encierran la clorofila.</p>	<p>Son los encargados de llevar a cabo el proceso de fotosíntesis en la célula.</p>
<p>Centrosomas</p>		<p>Presente en algunas células animales.</p>	<p>Estructura par, dispuesta en forma perpendicular. Inmediatamente cercana al núcleo.</p>	<p>Centro organizador de microtúbulos. Participa en procesos de división y transporte celular. Organiza los microtúbulos de la célula.</p>

<p>Citoesqueleto</p>		<p>Presentes en todas las células</p>	<p>Entramado de proteínas. Compuesto por: Microtúbulos, filamentos intermedios y microfilamentos.</p>	<p>Da estructura y organiza los componentes internos de la célula. Participa del tráfico intracelular y de la división celular.</p>
<p>Cilios</p>		<p>Se encuentran en la superficie de muchos tipos de células. En el ser humano, principalmente en los enterocitos (células intestinales).</p>	<p>Pequeñas vellosidades cortas y numerosas.</p>	<p>Permiten el movimiento de la célula y el transporte. Aumentan la superficie de absorción.</p>
<p>Flagelos</p>		<p>Presentes principalmente en bacterias. El espermatozoide es la única célula humana que lo posee.</p>	<p>Sistema de membranas largas y escasas.</p>	<p>Permiten el desplazamiento de las células y contribuyen a la captura de alimento.</p>

<p>Peroxisomas</p>		<p>Se encuentran en la mayoría de las células eucariotas, libres en el citoplasma celular.</p>	<p>Estructuras que poseen forma de vesículas.</p>	<p>Cumplen funciones metabólicas (protección y digestión).</p>
--------------------	--	--	---	--