



GUÍA N° 17 - CIENCIAS NATURALES – SOLUCIONARIO.
UNIDAD : “LA CÉLULA”.

| Nombre | Curso | Fecha |
|--------|----------|--------------------|
| | 8° A-B-C | ____ / ____ / ____ |

| | |
|---|--|
| Tiempo estimado de trabajo. ➤ 45 minutos. | Habilidades. ➤ Identificar preguntas y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica. |
| Recursos: ➤ Cuaderno de estudio – carpeta para archivar las guías trabajadas – internet e impresora. (Si no tienes internet e impresora, puedes trabajar en tu cuaderno las actividades). ➤ La carpeta será solicitada por la profesora, en cuanto estemos devuelta en el Colegio. | |

| |
|---|
| ➤ (OA2) Desarrollar modelos que expliquen la relación entre la función de una célula y sus partes, considerando: • Sus estructuras (núcleo, citoplasma, membrana celular, pared celular, vacuolas, mitocondria, cloroplastos, entre otras). • Células eucariontes (animal y vegetal) y procariontes. • Tipos celulares (como intestinal, muscular, nervioso, pancreático). ➤ Objetivo de aprendizaje: - Describir las funciones de los organelos de la célula eucarionte |
|---|

SOLUCIONARIO.

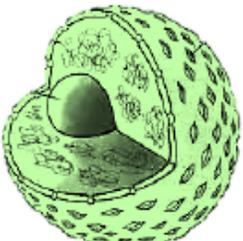
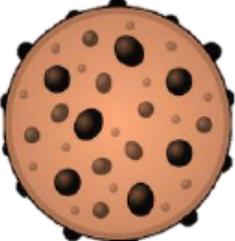
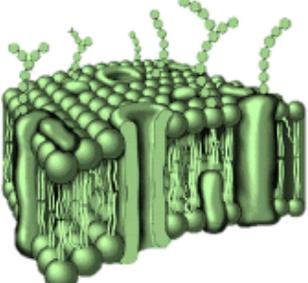
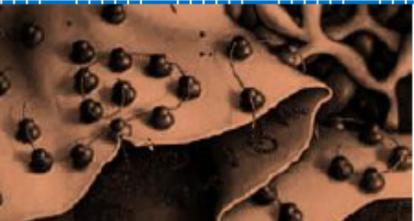
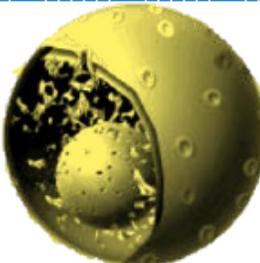
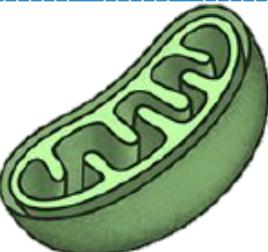
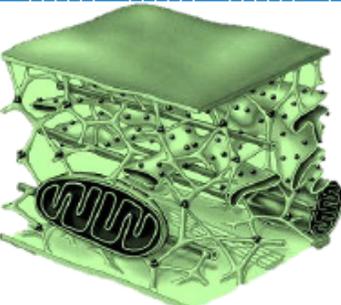
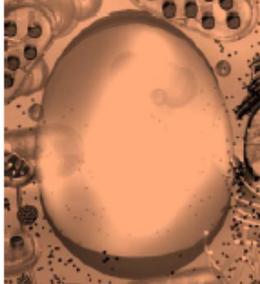
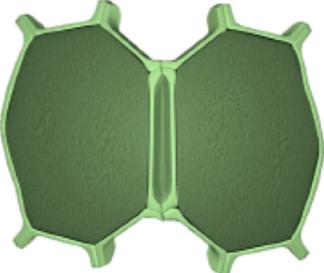
Recuerda comparar tus respuestas.

¿Cómo están organizadas las células?

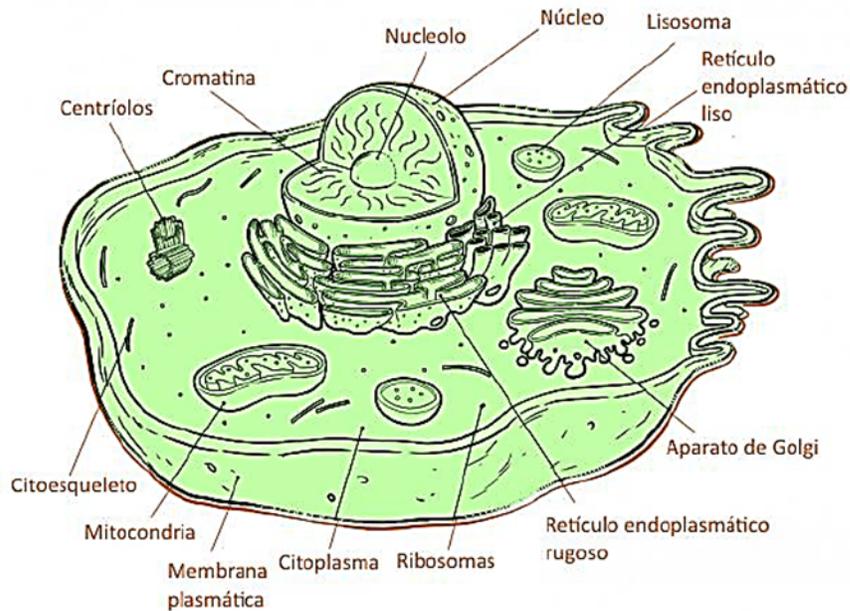


| Estructura | Función | ¿Dónde se encuentra? | |
|--------------------------------------|--|----------------------|----------------|
| | | Célula animal | Célula vegetal |
| Núcleo | Contiene el material genético de la célula. | ✓ | ✓ |
| Aparato de Golgi | Transforma y exporta las proteínas sintetizadas por el retículo endoplasmático hacia el resto del organismo. | ✓ | ✓ |
| Reticulo endoplasmático rugoso (RER) | Sintetiza y transporta proteínas de secreción o de membrana. | ✓ | ✓ |
| Reticulo endoplasmático liso (REL) | Participa en la síntesis y transporte de lípidos, en la desintoxicación y en las reservas de calcio. | ✓ | ✓ |
| Lisosoma | Contiene enzimas que degradan sustancias extrañas o de desecho. | ✓ | ✓ |
| Ribosoma | Sintetiza proteínas. | ✓ | ✓ |
| Carioteca | Membrana que rodea al núcleo. | ✓ | ✓ |
| Membrana plasmática | Membrana selectiva que rodea a la célula y permite el intercambio de sustancias con el exterior. | ✓ | ✓ |
| Cromatina | Material genético unido a proteínas. | ✓ | ✓ |
| Nucléolo | Estructura donde se forma los ribosomas. | ✓ | ✓ |
| Citoesqueleto | Estructura de proteínas que da soporte interno a la célula. | ✓ | ✓ |
| Citoplasma | Agua, sales y diversas moléculas orgánicas que se encuentran al interior de la célula. | ✓ | ✓ |
| Mitocondria | Producción de energía mediante la respiración celular. | ✓ | ✓ |
| Vacuola central | Depósito de agua, sustancias de desecho y de almacenamiento. | | ✓ |
| Pared celular | Capa resistente y rígida externa que soporta las fuerzas osmóticas y el crecimiento. | | ✓ |
| Cloroplasto | Organelo donde se realiza la fotosíntesis. | | ✓ |



| | | |
|---|---|--|
|  |  |  |
| <p>Núcleo rodeado por la carioteca</p> | <p>Aparato de Golgi</p> | <p>Retículo endoplasmático liso (sin ribosomas) y retículo endoplasmático rugoso (con ribosomas)</p> |
|  |  |  |
| <p>Lisosoma</p> | <p>Membrana plasmática</p> | <p>Ribosomas sobre el RER</p> |
|  |  |  |
| <p>Nucléolo (dentro del núcleo)</p> | <p>Mitocondria</p> | <p>Citoesqueleto</p> |
|  |  |  |
| <p>Vacuola central</p> | <p>Cloroplasto</p> | <p>Pared celular</p> |

Rotula la célula animal que aparece a continuación con los nombres de las estructuras mencionadas en el recuadro de la primera página.

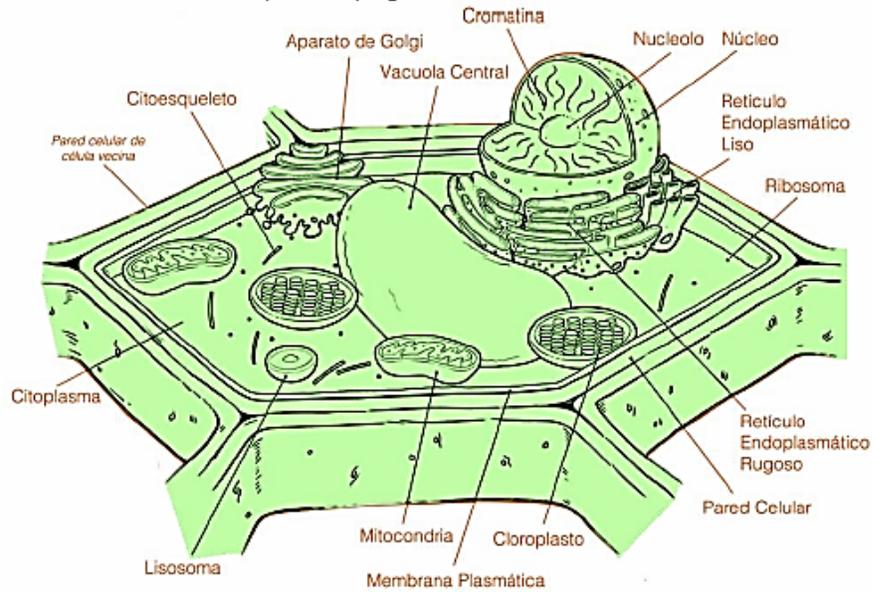
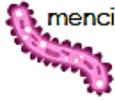


Explica por qué los siguientes organelos se encuentran en gran cantidad en los siguientes órganos o estructuras, asociando las funciones de ambos.

| Órgano o estructura | Organelo representativo | Explicación |
|---------------------|------------------------------|--|
| Hígado | Retículo endoplasmático liso | El hígado procesa las sustancias irritantes y los medicamentos, por lo que presenta una gran cantidad de organelos de este tipo. |
| Músculo | Mitochondria | Los músculos necesitan grandes cantidades de energía, que se obtienen mediante a respiración celular llevada a cabo en las mitocondrias. |
| Glóbulos blancos | Lisosoma | Los glóbulos blancos en general, nos permiten destruir a los agentes patógenos que ingresan al organismo, por lo que tienen grandes cantidades de lisosomas que les permiten acabar con ellos. |



Rotula la célula vegetal que aparece a continuación con los nombres de las estructuras mencionadas en el recuadro de la primera página.



Completa la tabla con las estructuras u organelos que aparecen a continuación, considerando que deberían encontrarse en gran cantidad en los órganos mencionados o ser de gran importancia, asociando la función del órgano y organelo respectivo.

Pared celular | Cloroplastos | Vacuolas

| Órgano | Organelo representativo | Función del órgano |
|--------|-------------------------|--|
| Fruto | Vacuola central | Almacenamiento de agua y azúcares. |
| Tallo | Pared celular | Transporte de agua y nutrientes desde la raíz y azúcares desde las hojas. |
| Hojas | Cloroplastos | Producen los azúcares necesarios para las reacciones metabólicas mediante la fotosíntesis. |



¿Qué aprendimos con la actividad?
 La relación entre los componentes de la célula y la función que cumplen en los distintos tejidos.





¿Tienes dudas? No olvides mi correo. . maribel.escobar@colegiosancarlosquilicura.cl