



Queridas y queridos estudiantes esperando que se encuentren bien usted y sus seres queridos con respecto lo que acontece en el país y en el mundo. El mes de agosto trabajaremos con dos guías de información de organelos con membrana simple y complejos moleculares (semana 1 y 2) estas guías son muy importantes desarrollarlas, observar las imágenes, relacionar los contenidos que hemos revisado ya que a partir de estas se realizara la evaluación formativas de la semana 3 y finalizamos con la capsula donde se explicara los contenidos.

<b>Asignatura: Ciencias Naturales Biología</b>	<b>N° De La Guía: 1</b>
<b>Título de la Guía:</b> La célula I – generalidades y morfología celular <u>semana 1</u>	
<b>Objetivo de Aprendizaje (OA):</b> Biología OA 2: 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).	
<b>Nombre Docente:</b> Felipe Espina Astudilo- Elena Sepúlveda	
<b>Nombre Estudiante:</b>	<b>Curso:</b>

Objetivos de la guía:

## Organelos

Un organelo se define como un compartimento intracelular delimitado por membrana simple o doble, que posee una función asignada. Si volvemos a la analogía con la ciudad, los organelos serían dependencias de dicha ciudad, que mantienen su funcionamiento óptimo. Para facilitar la comprensión, adyacente a cada nombre se encuentra la analogía de la función que tendrían en la ciudad.

### - Organelos de membrana simple:

**1. Retículo endoplasmático rugoso (RER)** - El colegio: Es un gran organelo de membrana simple que está en íntimo contacto con el núcleo. Participa activamente en la modificación y plegamiento inicial de las proteínas. En su membrana se encuentran adosados ribosomas, que le dan un aspecto rugoso.

**2. Retículo endoplasmático liso (REL)** - Planta de tratamiento de desechos y fábrica de ladrillos: Esta en contacto con el retículo endoplasmático rugoso. Participa en la síntesis de los fosfolípidos y tiene un importante rol en la degradación de sustancias tóxicas para la célula.

(Si observa la figura 1 podemos identificar al RER Y REL nótese que en el REL no hay presencia de Ribosomas)

**3. Aparato de Golgi** - La universidad: Esta cercano al RER. Posee una cara cis (hacia el RER) y otra trans (hacia la membrana plasmática). Es el órgano modificador, distribuidor y empaquetador de todas las proteínas que fabrica la célula, provenientes del RER. (Ver figura 2) **Las células pueden tener uno o varios de estos aparatos de Golgi** (de hecho las plantas tienen cientos de ellos), generalmente ubicados cerca del núcleo celular y del retículo endoplásmico, en el citoplasma. ver figura 3

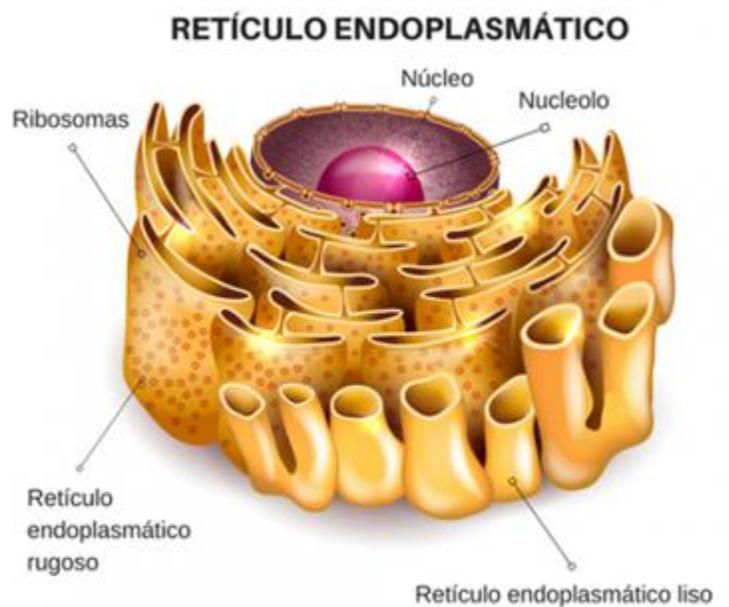


figura 1

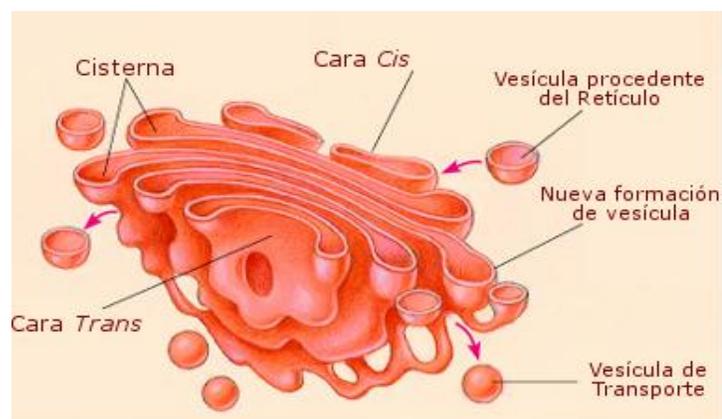


figura 2

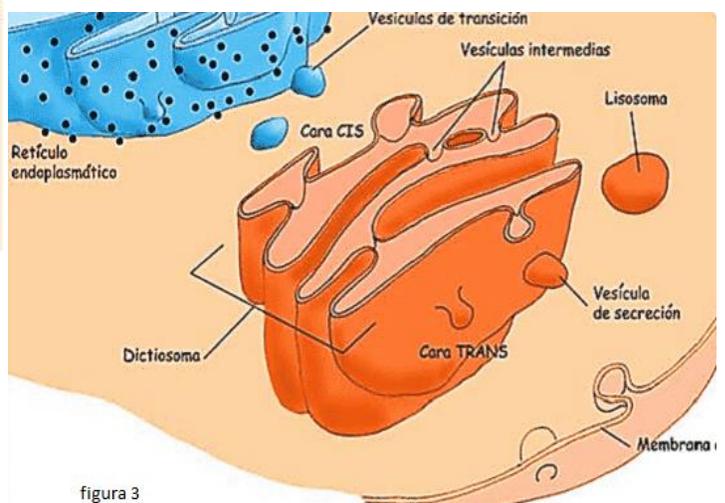
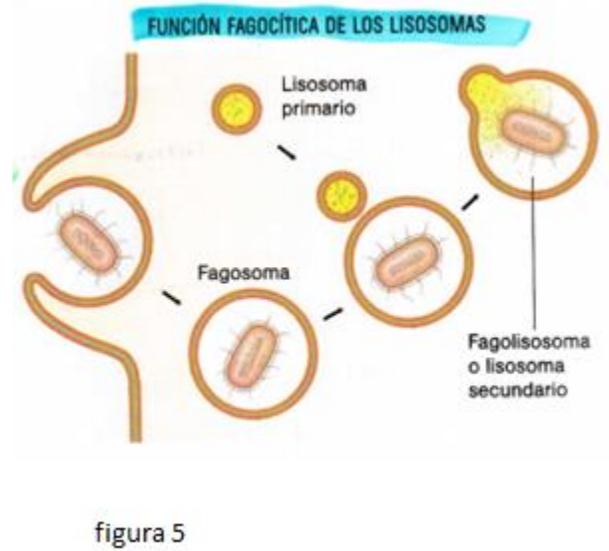
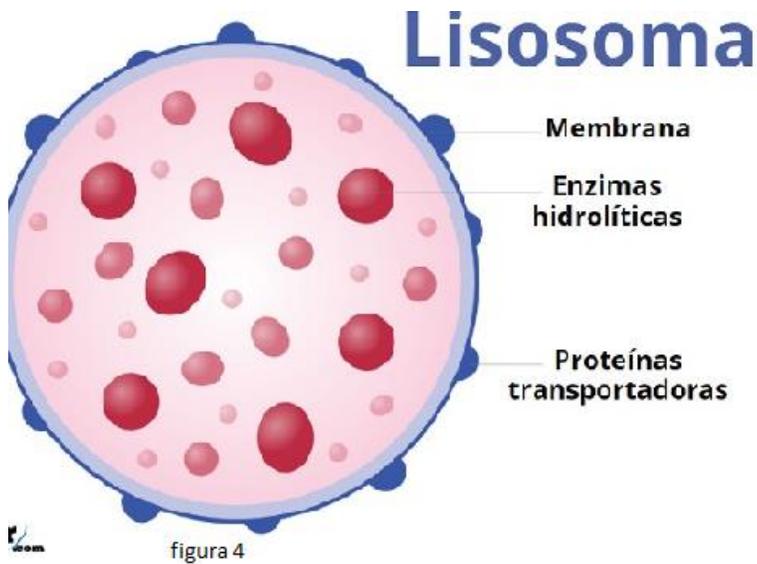


figura 3



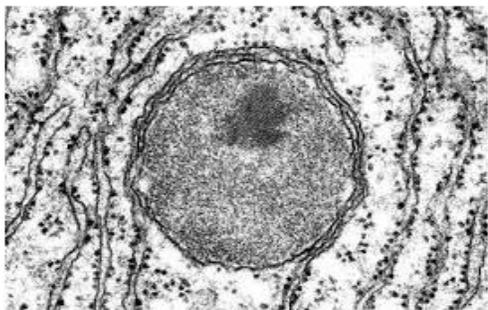
**4. Lisosomas** - Planta de reciclaje: Son vesículas modificadas, cuyo contenido son principalmente enzimas hidrolíticas encargadas de degradar lo que es endocitado (ver figura 5). Estas enzimas funcionan a un pH 5, presente solamente al interior de los lisosomas, lo cual es una importante forma de proteger a la célula de la rotura de los lisosomas. La función de los lisosomas en la célula es ayudarla a digerir tanto sustancias externas a la célula como así también digerir sustancias que ya no precisa desde el interior de la misma. **Metabolizan grasas, proteínas y ácidos nucleicos.** La digestión interna hace referencia a una parte de la célula que se encuentra dañada o estropeada y es necesario degradarla. Luego son sustituidas por otras células nuevas.

(Ver figura 4)

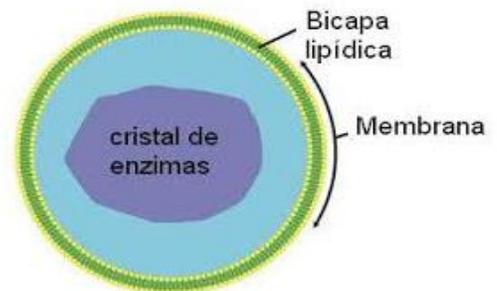


**5. Peroxisomas** - Planta de tratamiento de tóxicos: Son vesículas modificadas que contienen enzimas que ayudan a la célula a evitar el estrés celular (presencia de radicales libres oxidantes). De estas enzimas destacan la glutatión transferasa y la catalasa. Esta última participa en la degradación del peróxido de hidrógeno (agua oxigenada) en agua e hidrógeno.

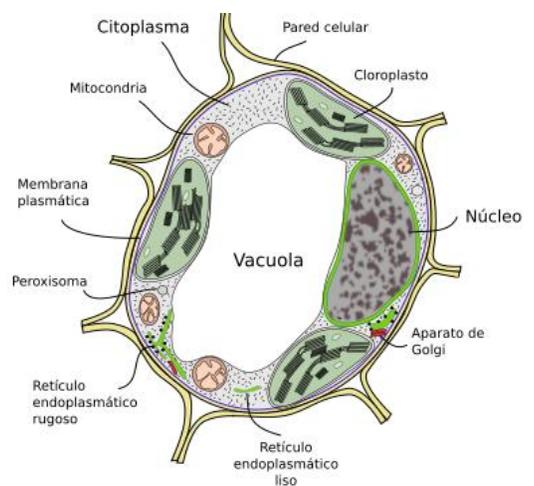
MICROSCOPIO



ESQUEMA



**6. Vacuolas** - Estanques de agua: Una vacuola es un orgánulo celular unido a la membrana. En las células animales, las vacuolas son generalmente pequeñas y ayudan a retener los productos de desecho. En las células vegetales, las vacuolas ayudan a mantener el balance hídrico. A veces una sola vacuola puede tomar la mayor parte del espacio interior de la célula vegetal ver figura 7. Su función es manejar los productos de desecho, esto significa que pueden deshacerse de los residuos. A veces el producto de desecho es el agua, y por lo tanto una vacuola tiene como función mantener el equilibrio de agua dentro y fuera de la célula. A veces la función de una vacuola es deshacerse de las toxinas dañinas borrando el espacio extracelular de las toxinas dañinas poniéndolas en la celda de transformación, para la conversión química en compuestos más seguros.



ver figura 7  
célula vegetal



*Profesor de Ciencias  
Felipe Espina Astudillo  
Departamento de Ciencias.*

Estimados y estimadas estudiantes para poder mejorar nuestra forma de Enseñanza –Aprendizaje deo unas preguntas en la plataforma classtime.com para ingresa a este link <https://www.classtime.com/student/login/E8ZPVZ>. Debes registrarte con tu primer Apellido seguido de tu primer Nombre, tan solo debes elegir una respuesta de las preguntas realizadas por el docente, el plazo máximo es hasta el viernes 7 de agosto del 2020.