

Nivel educativo	8° básico
Asignatura	Ciencias
N° de Ficha	12
Objetivo de Aprendizaje	OA 6

Organelos celulares

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video, ingresa al siguiente link:

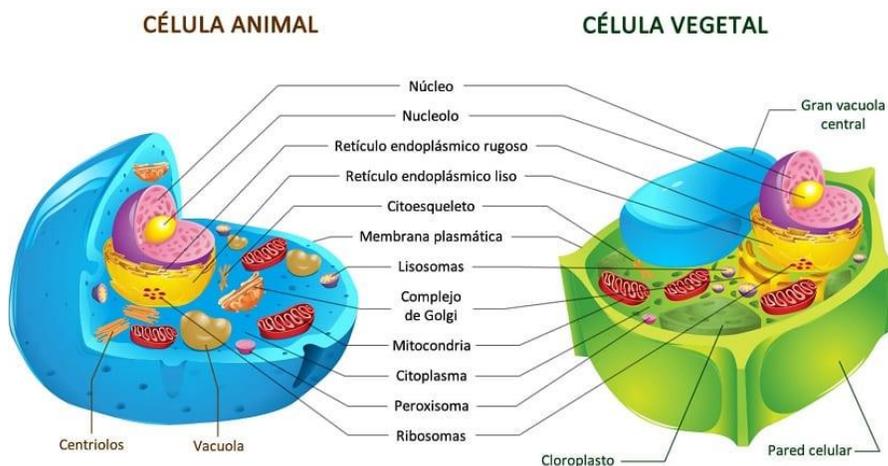
<https://www.youtube.com/watch?v=FJx0auAdQsw&t=174s>

Síntesis de los conceptos a trabajar:

La célula eucariota tiene una organización más compleja que las procariontes, su tamaño es mayor y tiene más organelos en su citoplasma.

La célula eucarionte se divide en dos tipos:

- Célula eucarionte animal.
- Célula eucarionte vegetal.



Organelos y sus funciones:

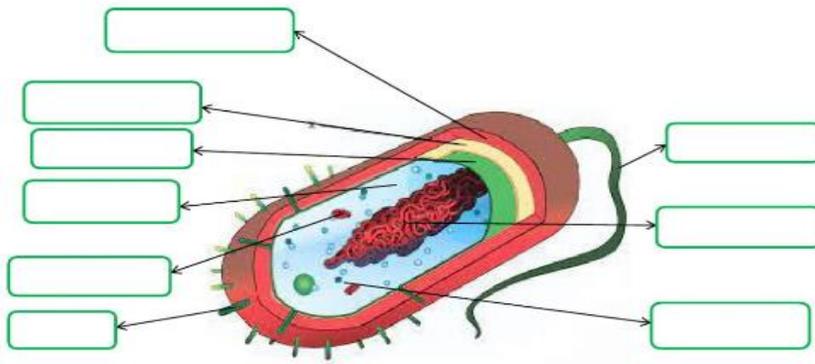
- **Núcleo:** Centro de control que dirige las actividades celulares. La envoltura o carioteca lo delimita externamente. Dentro de él, encontramos la cromatina y el nucléolo.

- **Retículo endoplasmático:** Red de túbulos y sacos membranosos interconectados entre sí. En él podemos reconocer dos regiones:
 - **Retículo endoplasmático rugoso (RER):** está cubierto de ribosomas y se encarga de almacenar las proteínas que estos sintetizan.
 - **Retículo endoplasmático liso (REL):** no presenta ribosomas. Consiste en un conjunto de túbulos aplanados que sintetizan lípidos y descomponen sustancias tóxicas para la célula.
- **Aparato de Golgi:** Se encarga de modificar y empaquetar algunas de las sustancias producidas en el retículo endoplasmático y luego las distribuye hacia distintas partes de la célula o bien las exporta fuera de esta.
- **Mitocondria:** Organelo formado por una doble membrana que participa en los procesos de obtención de energía para las funciones y el mantenimiento de la célula.
- **Cloroplasto:** Organelo rodeado por una doble membrana que solo está presente en las células vegetales y en algunos protistas. En él ocurre la fotosíntesis.
- **Vesículas:** contienen enzimas en su interior, las cuales pueden ser:
 - **Lisosomas:** poseen enzimas digestivas que degradan sustancias provenientes de la misma célula o del medio extracelular.
 - **Peroxisomas:** presentan enzimas que descomponen sustancias tóxicas derivadas de los procesos químicos celulares.
- **Vacuola:** Orgánulo rodeado por una membrana. Está presente en todas las células vegetales y en algunas células animales. En las vegetales llega a ocupar hasta el 90% del volumen celular. Su función es almacenar sustancias, tales como agua, azúcares, sales y proteínas.
- **Pared celular:** Cubierta externa presente en células vegetales. Otorga rigidez a la célula y posee poros que permiten la circulación no selectiva de sustancias.
- **Citoesqueleto:** Red de filamentos que se encarga de darle forma a la célula, otorgarle resistencia mecánica, permitir el movimiento de sus estructuras, sostener los organelos y distribuirlos en el citoplasma.

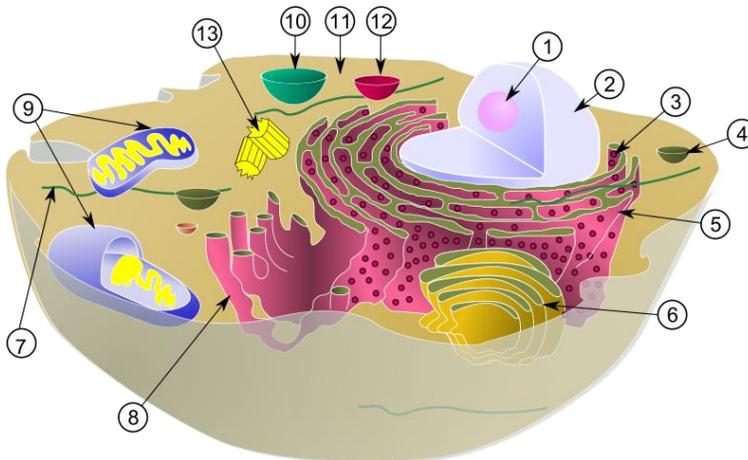
- Centriolos: Estructuras cilíndricas, exclusivas de las células animales, que participan en la división celular.

Es hora de ejercitar:

1. Indica el nombre de las estructuras que se indican en la célula procariota.



2. Observa la siguiente imagen y completa la tabla indicando el nombre de la estructura correspondiente y su función.



Número	Nombre de la estructura	Función
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		

3. Consigue los siguientes materiales y sigue los procedimientos:

Materiales:

- 2 huevos
- 2 platos hondos
- un tenedor



Procedimiento:

- Pone en cada plato un huevo sin la cáscara.
- Con el tenedor, en un solo plato, agita tres veces la yema del huevo.

Responde las siguientes preguntas:

a. ¿Qué se observa en el plato donde se agitó la yema de huevo?

b. ¿Qué se observa en el plato donde no se agitó la yema de huevo?

c. ¿A qué célula se asemeja el huevo agitado?

d. ¿A qué célula se asemeja el huevo sin agitar?

e. ¿Qué representa la yema?

Ticket de salida:

1. ¿Las células eucariontes donde tienen encerrado el material genético?

- a. Citoplasma
- b. Mitocondria
- c. Núcleo
- d. Envoltura nuclear

2. Las células eucariotas están presentes en:

- a. Bacterias
- b. Solo animales y plantas
- c. Mayor parte de los seres vivos
- d. Seres inertes.

3. ¿Qué organismos están compuestas de células procariontes?

- a. Bacterias
- b. Animales
- c. Plantas
- d. Protozoos

4. ¿Qué estructura tienen en común la célula procarionte y eucarionte?

- a. núcleo
- b. membrana celular
- c. envoltura nuclear
- d. pared celular

Solucionario ticket de salida.

- 1. D
- 2. C
- 3. A
- 4. B