

## GUIA PEDAGOGICA N° 3

C.E.N.S. N°74 "JUAN VUCETICH"

Turno: Noche

Área: Biología

Cursos: 1° Divisiones 1°, 2°, 3°, 4° y 5°

Docentes:

- Delfina Busaniche: delfi.busa67@gmail.com
- Daniela Escudero: descudero2686@outlook.com

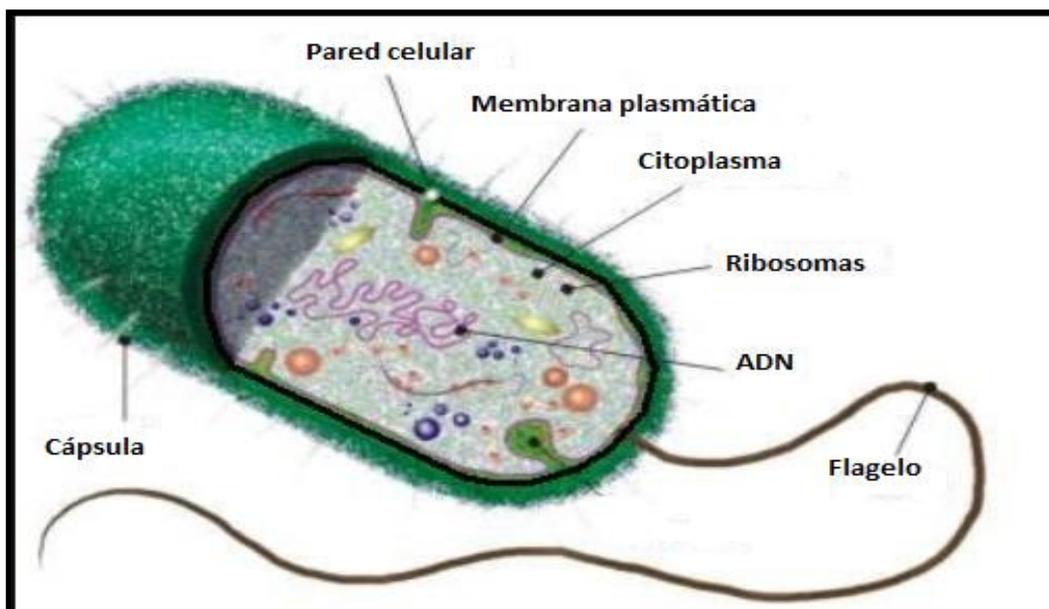
Título: La célula

Contenidos

**Actividad 1: luego de leer el texto y de comprenderlo realiza las actividades.**

**Células procariontas:** Las células procariontas fueron los primeros seres vivos en la tierra y aparecieron hace unos 3.500 millones de años. Su estructura es básica por lo que no forman organismos multicelulares.

No poseen un núcleo y por consiguiente tampoco membrana nuclear. El ADN se encuentra en un solo cromosoma circular y ubicado en el citoplasma, las células procariontas no contienen mitocondrias, lisosomas, centriolos ni vacuolas. Los seres vivos formados por células procariontas reciben el nombre de organismos o seres procarionte, ejemplo **Bacterias**.



**Células Eucariotas:** Poseen un núcleo diferenciado de sus otras partes. En otras palabras, una célula eucariota posee citoplasma, mitocondrias, vacuolas, etcétera, que

pueden identificarse plenamente en su interior. El ADN o material hereditario está contenido únicamente en el núcleo celular. Los organismos constituidos por células eucariotas son los seres eucariontes.

## **CONSTITUCIÓN DE LA CÉLULA EUCARIOTA**

**La célula eucariota es diferente en animales y vegetales.**

Ambas tienen en común la presencia de **membrana plasmática, citoplasma, núcleo y otras estructuras llamadas organelas**. Sin embargo, los organelas que cada una posee son diferentes. En las células animales se presentan mitocondrias, ribosomas, retículo endoplásmico, aparato de Golgi y centriolos, mientras que las células vegetales contienen cloroplastos, una gran vacuola y pared celular.

✓ **Membrana Plasmática:** La membrana celular o plasmática es una estructura laminar que rodea a las células, define sus límites y contribuye a mantener el equilibrio entre el interior y el exterior de éstas. La principal característica de esta barrera es su permeabilidad selectiva, lo que le permite seleccionar las moléculas que deben entrar y salir de la célula. De esta forma se mantiene estable el medio intracelular (interior de la célula).

✓ **Citoplasma:** Se trata de la materia gelatinosa donde se llevan a cabo las reacciones químicas ya que contiene las organelas o partes especializadas de la célula y el citosol, una sustancia incolora y de consistencia semilíquida en la que se encuentran numerosas moléculas.

✓ **Núcleo:** El núcleo de la célula es el responsable de dictar las instrucciones para el funcionamiento correcto de muchos procesos biológicos. Es un elemento muy importante ya que alberga el ácido desoxirribonucleico (ADN) que contiene la información genética a heredar.

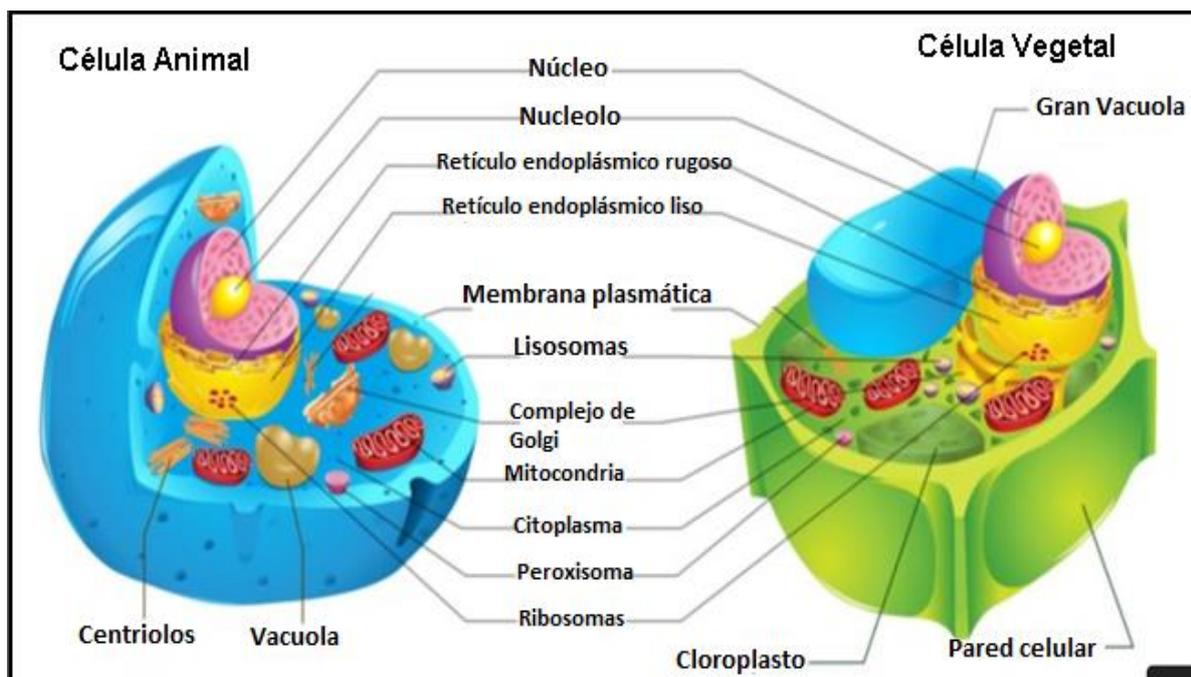
### **Organelas**

❖ **Vacuola:** Las vacuolas son compartimentos cerrados que contienen diferentes fluidos, tales como agua o enzimas, aunque en algunos casos puede contener sólidos.

❖ **Aparato de Golgi:** es una organela presente en todas las células eucariotas excepto en los glóbulos rojos y las células epidérmicas. Pertenece al sistema de endomembranas del citoplasma celular, cuya función es completar la fabricación de algunas proteínas.

❖ **Ribosomas:** son complejos encargados de sintetizar (**fabricar**) proteínas a partir de la información genética que les llega del ADN.

- ❖ **Retículo Endoplasmático:** es una red interconectada que forma cisternas, tubos aplanados y sáculos comunicados entre sí, que intervienen en funciones relacionadas con la síntesis de proteínas, metabolismo de lípidos y algunos esteroides, así como el transporte intracelular. Se encuentra en la célula animal y vegetal pero no en la célula procariota. Es una organela encargada de la síntesis y el transporte de las proteínas.
- ❖ **Mitocondria:** organela en la que se produce la respiración celular, una función que permite que se libere la energía contenida en los hidratos de carbono o azúcares.
- ❖ **Lisosoma:** son organelas relativamente grandes, formados por el retículo endoplasmático rugoso (RER) y luego empaquetadas por el complejo de Golgi, que contienen enzimas que sirven para digerir los materiales de origen externo o interno que llegan a ellos. Es decir, se encargan de la digestión celular.
- ❖ **Citoplasma:** Su función es albergar las organelas celulares y contribuir al movimiento de las mismas.
- ❖ **Núcleo celular:** La función del núcleo es contener la información genética.



## CÉLULA ANIMAL

Las células animales se distinguen de las vegetales por carecer de **pared celular** y **cloroplastos**. Poseen **vacuolas**, estas son varias pero pequeñas y también poseen **centriolos**.

❖ **Centriolo:** Estructura cilíndrica que interviene en dos procesos: división y locomoción (movimiento) celular. Junto con otro centriolo, conforma el centrosoma, una estructura localizada cerca del núcleo.

### CÉLULA VEGETAL

❖ **Pared Celular:** La pared celular vegetal es un órgano complejo que, aparte de dar soporte y estructura a los tejidos vegetales, tiene la capacidad de condicionar el desarrollo de las células.

❖ **Vacuola:** Las células vegetales poseen 1 vacuola grande, rodeada de una membrana "membrana vacuolar" y llena de un líquido muy particular llamado "jugo celular".

❖ **Cloroplasto:** son los organelas celulares que en los organismos eucariontes fotosintetizadores se ocupan de la fotosíntesis. Están limitados por una envoltura formada por dos membranas concéntricas y contienen vesículas, los tilacoides, donde se encuentran organizados los pigmentos y demás moléculas que convierten la energía luminosa en energía química.

**Actividad 2:** Complete el cuadro diferenciando la célula eucariota de la célula procariota.

Características	Célula Procariota	Célula Eucariota
¿Dónde se encuentra el ADN?		
Organelas que la componen		
Ejemplo de ser vivo		

**Actividad 3:** Une con flechas la primera columna correspondiente a las partes principales de la célula con la función correspondiente.

- Membrana plasmática
- Citoplasma
- Nucleo
- líquido viscoso en el que están envueltos los orgánulos.
- Centro de la célula.
- Envoltura que rodea a la célula.

**Actividad 4:** Completa el siguiente cuadro comparando la célula animal de la célula vegetal.

ORGANOIDES Y ESTRUCTURAS	FUNCIONES	¿PRESENTE EN CÉLULA VEGETAL O ANIMAL?
NÚCLEO		
RETÍCULO ENDOPL. RUGOSO	Tiene ribosomas en su superficie, por lo que puede elaborar proteínas	
RETÍCULO ENDOPL. LISO		
COMPLEJO DE GOLGI		
	Participa en el proceso de fotosíntesis.	Exclusivo de células vegetales
	Encargado de la respiración celular	
RIBOSOMAS		
ENDOSOMAS		
VACUOLAS		
	Limita a la célula y participa en el intercambio de materia con el entorno	
PARED CELULAR		
LISOSOMAS		

### Bibliografía

- CURTIS, BARNES SCHNEK y MASARINI. "Biología". Séptima Edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. 2008.
- FUNGUEIRO, M Y OTROS, "Ciencias Naturales 1" Series Llaves Ed. Mandioca Bs As 2016
- RODANO, DIEGO Y OTROS, "Biología 1" serie Activados Ed. Puertos de Palos Bs As 2014

### Evaluación

- **Socialización de las tareas y presentación en el cuaderno de la materia.**

