



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN
Enrique Guzmán y Valle
“Alma Mater del Magisterio Nacional”
FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA
ASIGNATURA: BIOLOGÍA

PRÁCTICA N° 4
CÉLULA ANIMAL Y CÉLULA VEGETAL

I. INTRODUCCIÓN

• **Las células animales:**

1. Son células desnudas desprovistas de una pared celular.
2. Son Heterótrofas o Consumidoras.
3. Presentan Lisosomas funcionales para la Digestión intra y extracelular.
4. Poseen un organelo no membranoso el áster formado por un par de centriolos, llamado también Centrosoma o centro celular encargado de formar las Fibras del Aparato del Huso Mitótico.
5. Poseen Glucógeno, el único polisacárido que las células vegetales no sintetizan por Fotosíntesis.
6. Presentan Cilios, centriolos y Flagelos.

• **Las células vegetales:**

1. Presentan una pared celular de naturaleza celulósica (pared celular primaria y secundaria) que actúa como elemento de protección a la membrana plasmática.
2. Presentan organelos membranosos.
3. Poseen vacuolas muy desarrolladas.
4. Son autótrofas, fotótrofas o productoras, ya que por fotosíntesis transforman sustancias de baja energía potencial como el CO₂ sales minerales y el H₂O mediante la intervención de la clorofila y otros pigmentos auxiliares o accesorios como los Carotenoides en sustancias orgánicas de alta energía potencial.
5. No presentan Cilios, flagelos ni centriolos.

II. FUNDAMENTO TEÓRICO

a. Definición de Célula

- Es la unidad anatómica y funcional de todo ser vivo.
- Tiene función de auto conservación y auto reproducción.
- Es por esto, por lo que se considera la mínima expresión de vida de todo ser vivo.

b. Tamaño celular

En 1665, Robert Hooke observó con un microscopio un delgado corte de corcho. Hooke notó que el material era poroso. A esos poros, los llamó células. Hooke había observado células muertas.

Unos años más tarde, Marcelo Malpighi, anatomista y biólogo italiano, observó células vivas. Fue el primero en estudiar tejidos vivos al microscopio.

El tamaño normal de una célula puede variar entre 5 y 50 micras (una micra es una millonésima parte de un metro).

c. Clasificación de las Células

Células procariotas

Las células procariotas no poseen un núcleo celular delimitado por una membrana. Los organismos procariontes son las células más simples que se conocen. En este grupo se incluyen las algas azul-verdosas y las bacterias.

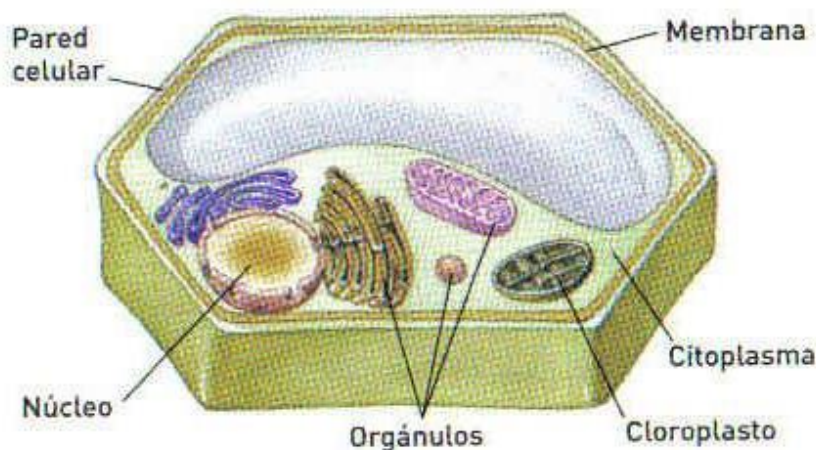
Células eucariotas

Las células eucariotas poseen un núcleo celular delimitado por una membrana. Estas células forman parte de los tejidos de organismos multicelulares como nosotros. Poseen múltiples orgánulos.

Desde el punto de vista de su procedencia también se pueden clasificar en **Célula animal** y **célula vegetal**, pero ojo, estos dos tipos de células son **siempre eucariotas**. Veamos estas dos últimas con más detalles.

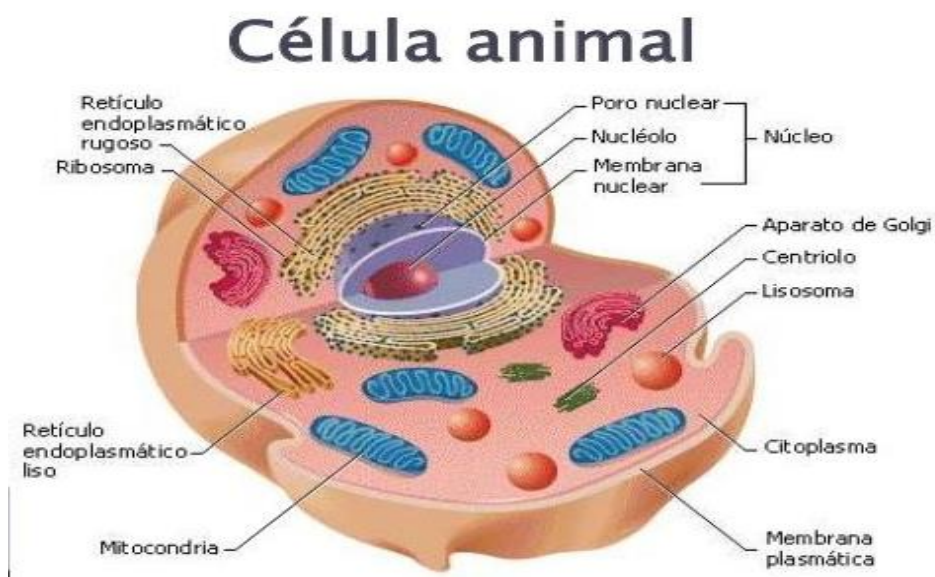
- **Célula vegetal**

La célula vegetal **tiene una pared celular** de celulosa, que hace que tenga rigidez. Además, estas células **tienen los cloroplastos**, con clorofila, que son los que gracias a ellos realizan la fotosíntesis y por eso **son autótrofas** (son capaces de realizar su propio alimento). Aquí tienes su imagen:



- **Célula animal**

Las células animales **no tienen una pared celular** (en el exterior de la célula), son **heterótrofas** porque son incapaces de sintetizar su propio alimento, incorporando los nutrientes de los alimentos que poseen otros seres vivos, ya que **no poseen cloroplastos** con clorofila para la fotosíntesis. Además, presentan Lisosomas funcionales para la digestión intra (dentro) y extracelular (fuera de la célula) (endocitosis y exocitosis).



Las células tienen muchos orgánulos cada uno de ellos con una misión diferente. Uno de los orgánulos más importantes son las llamadas mitocondrias, en ellas se producen las transformaciones de energía para que la célula pueda vivir; por ejemplo, en las vegetales la energía solar o luminosa se transforma en energía química. Las mitocondrias son las centrales de energía de la célula.

III. CAPACIDAD

1. Reconoce a la célula como la unidad de organización más importante de los seres vivos.
2. Establece diferencias que existen entre la célula vegetal y animal.
3. Reconoce estructuras de algunas organelas e inclusiones citoplasmáticas

IV. MATERIALES:

Estimado estudiante; para el desarrollo de esta práctica requerimos toda su atención luego de haber leído la teoría pertinente, observar los videos y responder las interrogantes, así mismo las preguntas.

AHORA

Para reforzar tu aprendizaje observa los siguientes videos sobre la célula eucariota y responde las preguntas.

Video 1:

<https://www.youtube.com/watch?v=AZyETFDmwl8&t=56s>

- Menciona las características principales entre la célula animal y vegetal.
- ¿Cuáles son las principales diferencias entre célula animal y vegetal?
- ¿Qué son plastidios o plastidios, como se clasifican y que función cumplen?

Video 2:

<https://www.youtube.com/watch?v=zWbT38Jt-ls>

- ¿Qué tipo de nutrientes necesita las células para vivir?
- ¿Cómo las células del cuerpo humano tienen acceso a los nutrientes que consumimos día a día?

V. FUENTES DE INFORMACION

Referencias electrónicas

- <http://www.areaciencias.com/celula-animal-vegetal.html>
- <http://denissecpbiologia1.blogspot.pe/2013/10/practica-4-celulas-animales-y-vegetales.html>
- <https://docs.google.com/.../d/1N2uqW1azHNgvL7xs0NEEZ2lsjnbb9PXJ0rcinEzN0Ac>