

**INSTITUCION EDUCATIVA JOSE CELESTINO MUTIS  
IBAGUÉ- 2020  
GUIA DE TRABAJO CIENCIAS NATURALES 1º PERIODO**

**GRADO:** 6º

**DOCENTE:** SANDRA GONZALEZ

**TEMA:** ESTRUCTURA CELULAR

**OBJETIVO:** Conocer la estructura y funcionamiento de la célula como componente esencial de todos los seres vivos.

**TEORIA CELULAR:**

**ROBERT HOOKE** observó una muestra de corcho bajo el microscopio, Hooke no vio células tal y como las conocemos actualmente, él observó que el corcho estaba formado por una serie de celdillas de color transparente, ordenadas de manera semejante a las celdas de una colmena; para referirse a cada una de estas celdas, él utiliza la palabra célula. Tiempo después este proceso sería realizado por otros científicos con evaluación microscópica de manera que se pudo visualizar correctamente el modo de funcionamiento de cada una de estas celdas formadas.

**ANTON VAN LEEUWENHOEK** usando unos microscopios simples, realizó observaciones sentando las bases de la morfología microscópica. Fue el primero en realizar importantes descubrimientos con microscopios fabricados por sí mismo. Desde 1674 hasta su muerte realizó numerosos descubrimientos. Introdujo mejoras en la fabricación de microscopios y fue el precursor de la biología experimental, la biología celular y la microbiología.

**DEFINICION DE CELULA:**

La célula **es la unidad fundamental de los seres vivos que contiene todo el material necesario para mantener los procesos vitales** como crecimiento, nutrición y reproducción. Se encuentra en variedad de formas, tamaños y funciones.

**CLASIFICACION DE LAS CELULAS:**

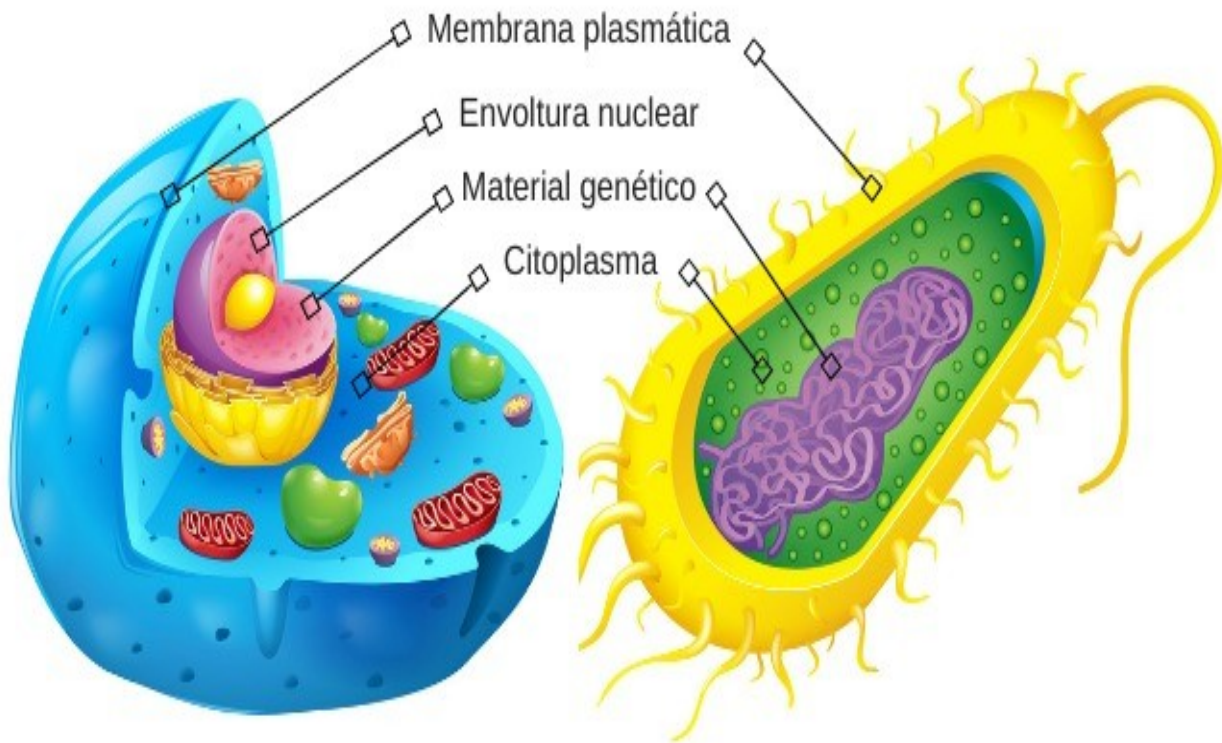
Las células se clasifican en células procariotas y eucariotas. Las **células procariotas** se caracterizan por no tener un núcleo definido en su interior, mientras que las **células eucariotas** poseen su contenido nuclear dentro de una membrana.

Existen organismos como las bacterias y los protozoarios constituidos por una célula (organismos unicelulares). Los organismos multicelulares o pluricelulares más complejos se encuentran constituidos por una mayor cantidad y diversidad de células.

Se cree que todas las células evolucionaron de un progenitor común, ya que todas poseen estructuras y moléculas similares.

## Célula eucariota

## Célula procariota



### **ESTRUCTURA CELULAR:**

En las células en general se pueden distinguir distintas estructuras con el microscopio óptico: núcleo, membrana celular y citoplasma.

### **Núcleo:**

El núcleo está rodeado por una membrana nuclear, **contiene el material genético de las células eucariotas**. Es el centro de comando de las células eucarióticas. En las células procariotas no existe núcleo, por lo que el material genético está disperso.

### **Membrana celular:**

La membrana celular **es una barrera con permeabilidad selectiva**, o sea, regula la entrada y salida de material de la célula y además recibe la información proveniente del exterior celular. Por la membrana celular entran nutrientes, agua y oxígeno, y salen dióxido de carbono y desechos.

### **Citoplasma**

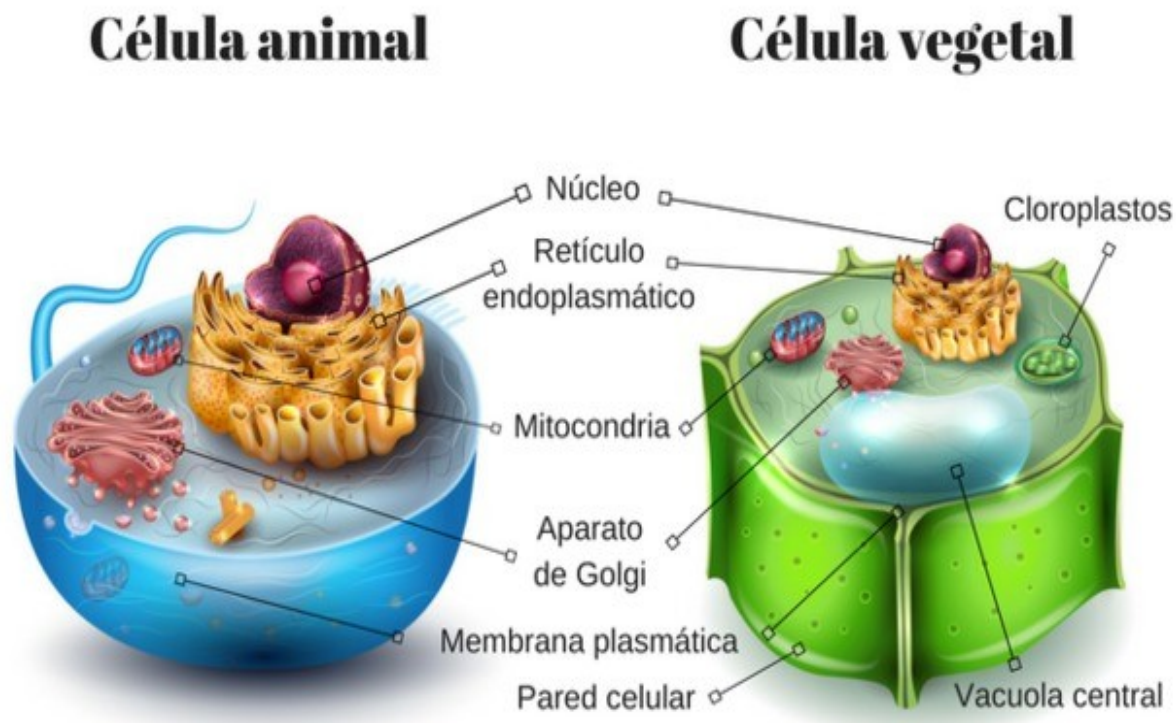
El citoplasma es el interior de la célula entre el núcleo y la membrana celular. **Aquí se encuentra la maquinaria de producción y mantenimiento de la célula. Está constituido por un material gelatinoso llamado hialoplasma.**

Organelos del citoplasma: En el citoplasma se encuentran estructuras membranosas conocidas como organelos. Los organelos son los responsables por diversas actividades celulares, tales como almacenamiento, digestión, respiración celular, síntesis de material y excreción, es decir, son los responsables del mantenimiento de la vida celular. Entre los organelos podemos destacar:

- **Mitocondrias:** es la fábrica de energía de las células. Aquí se efectúa la respiración celular y se produce la energía que requiere la célula para sus actividades.
- **Ribosomas:** son el centro de producción de las proteínas. Son los organelos fundamentales para el crecimiento y la regeneración celular.
- **Retículo endoplasmático:** Existen dos tipos de **retículo endoplasmático: rugoso y liso**. Cuando se encuentran ribosomas en la cara externa del retículo endoplasmático, se dice que es retículo endoplasmático rugoso y en él se sintetizan proteínas de membrana y proteínas secretoras. En el retículo endoplasmático liso se sintetizan los lípidos.
- **Aparato de Golgi:** es el centro de distribución de la célula, encargado de clasificar, etiquetar, empaquetar sustancias. También produce los lisosomas.
- **Lisosomas:** son los encargados de la digestión intracelular.
- **Vacuolas:** pequeñas bolsas que almacenan y transportan enzimas y agua.
- **Cloroplastos:** organelos responsables por la fotosíntesis en las células vegetales.
- **Citoesqueleto:** mantiene la estructura celular.

#### Diferencia entre células animales y vegetales:

En las células vegetales existe en el exterior de la membrana celular, una **pared celular**, compuesta de celulosa.. En los **cloroplastos** se encuentra la clorofila que absorbe la luz en el proceso de [fotosíntesis](#).



## **ACTIVIDAD A DESARROLLAR:**

1. Realizar lectura del tema.
2. Escribir en el cuaderno para afianzar aprendizaje.
3. Tiempo de desarrollo: 4 horas semanales
4. En caso de tener preguntas, hacerlas al correo electrónico: [sandrali1418@yahoo.com](mailto:sandrali1418@yahoo.com)
5. En la próxima fecha enviaré actividad a evaluar del trabajo realizado.