



# Tema: la célula

Grado: Primero

Nivel: Secundaria

Profa. María Del Rosario Consuelo Antonio



# LA CÉLULA

## DEFINICIONES

Es la unidad anatómica, fisiológica y genética de un organismo vivo.

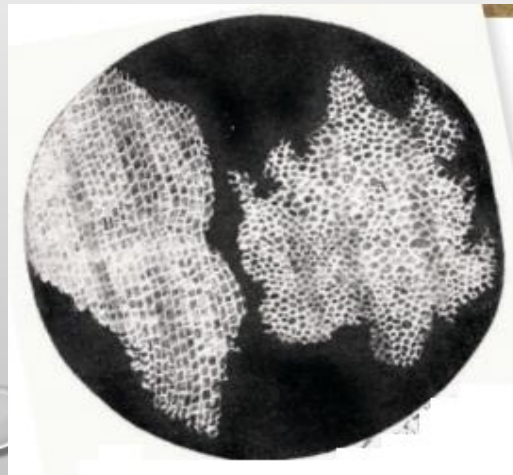
Es la unidad fundamental de organización de los seres vivos

Todos los seres vivos están compuestos por una o más células

Realizan todas las funciones vitales de los seres vivos.

Es la unidad anatómica de todos los seres vivos.

Descubierta por Robert Hooke, en 1665



Robert Hooke

- Descubrió la célula al estudiar un pedazo de corcho o tejido suberoso (células muertas).

En 1674,  
Leeuwenhoek

- Observó por primera vez a una célula viva al descubrir a los protozoarios investigando una gota de agua estancada.

En 1831, Robert  
Brown

- Descubrió al núcleo al estudiar la epidermis de la orquídea.

En 1838-1839  
Matías Schleiden  
Theodor Schwann

- Crearon la teoría celular que afirma lo siguiente. "Los organismos vivos están constituidos por células".

En 1855 R. Virchow  
en 1855

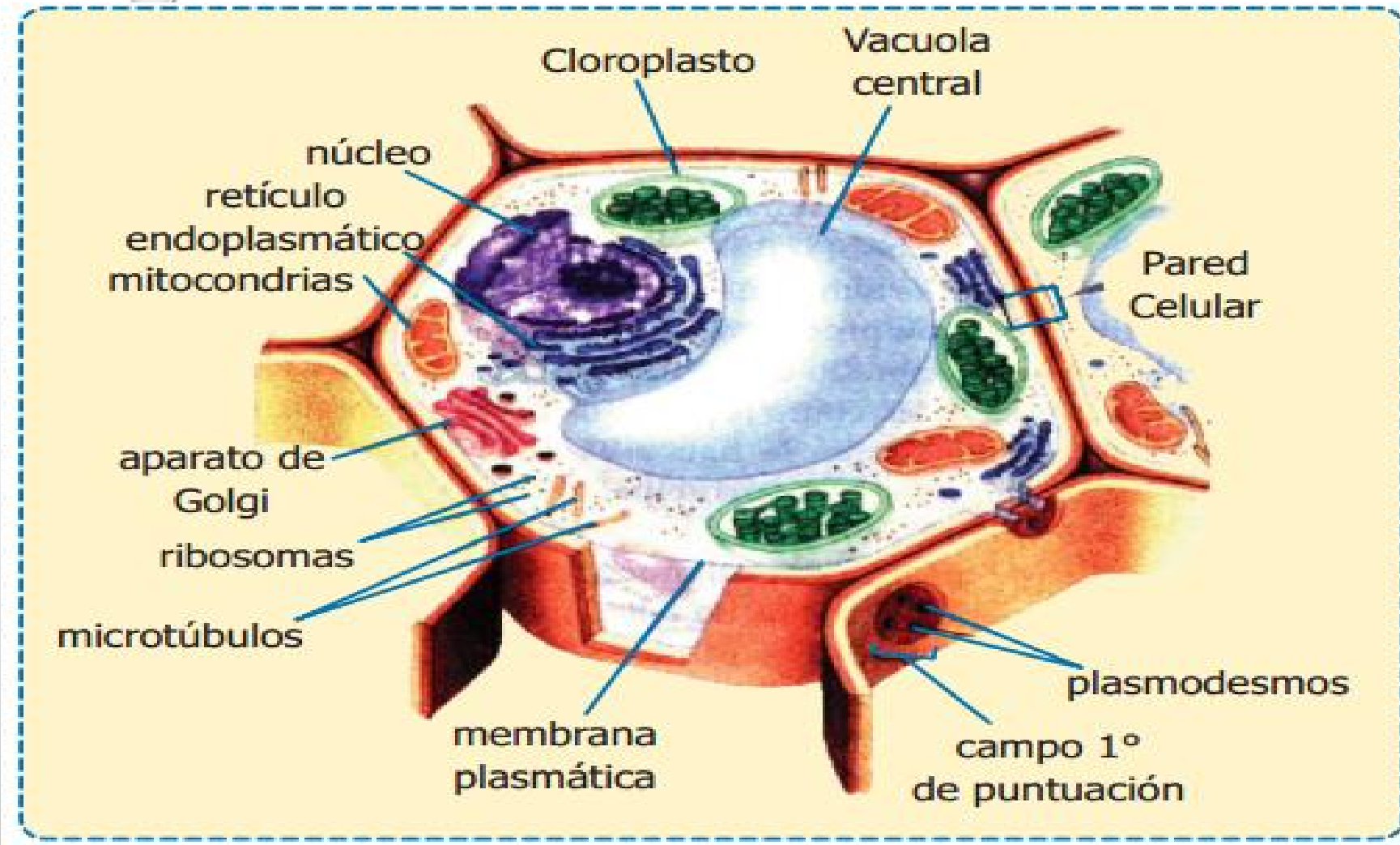
- Amplio ésta
- Teoría quien añade. "Omnis cellulae é cellulae" lo que significa que toda célula proviene de otra célula.

```
graph TD; A[Hay células] --- B[Vegetales]; A --- C[Animales]
```

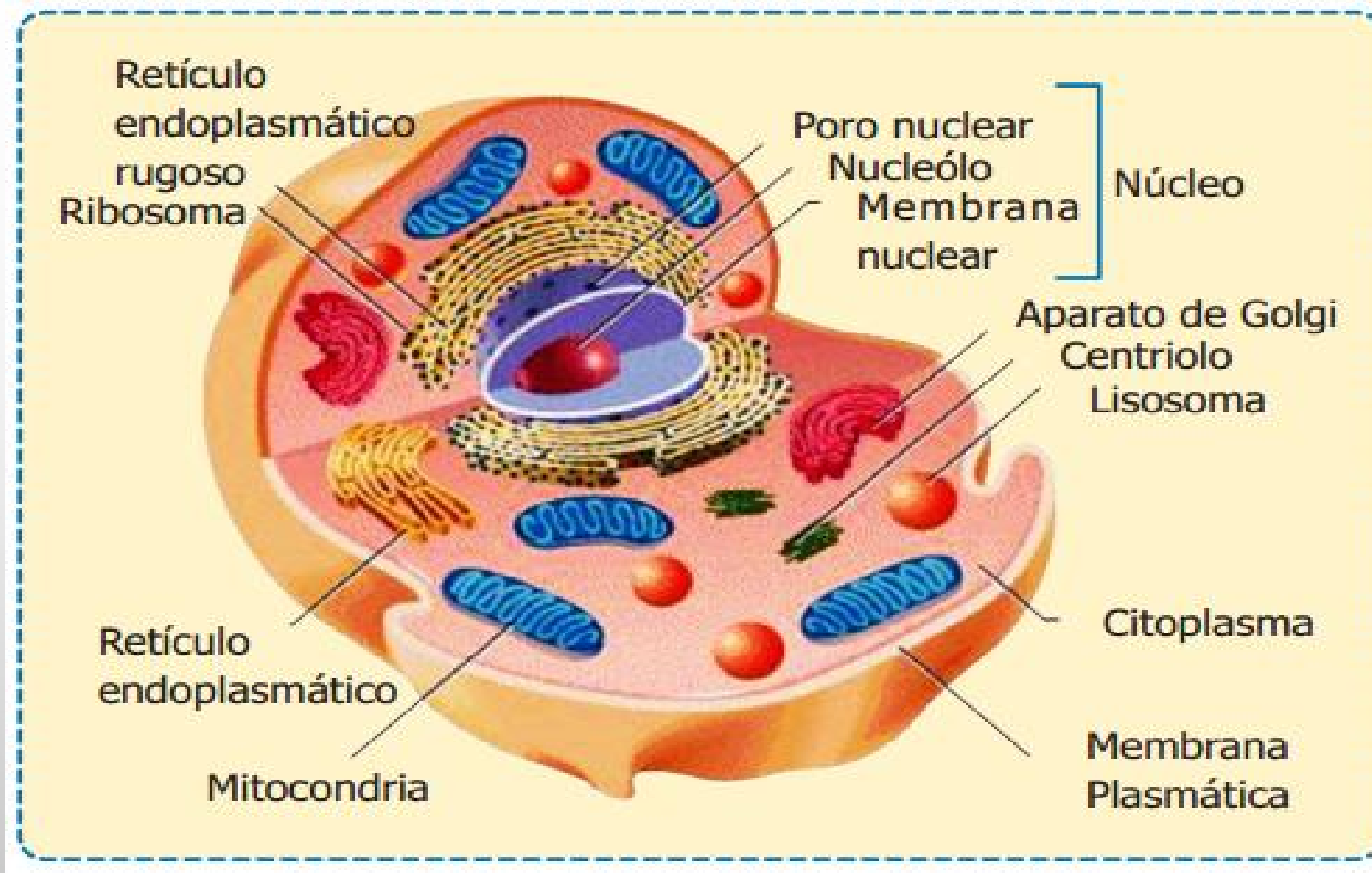
**Hay células**

**Vegetales**

**Animales**



## CÉLULA VEGETAL



## CÉLULA ANIMAL

# DIFERENCIAS

Características	Célula animal	Célula vegetal
<b>Núcleo</b>	Presente	Presente
<b>DNA</b>	Lineal y asociado a proteínas histonas	Lineal, y asociado a proteínas histonas
<b>Organelas</b>	Todas, excepto plastos, vacuola y glioxisomas	Todas, excepto centriolo
<b>Cilios/Flagelos</b>	Presentes (de tubulina)	Ausentes
<b>Pared Celular</b>	Ausente	Presente
<b>Fuente Principal de ATP</b>	Mitocondrias	Mitocondrias y cloroplastos

## Tipos de células de acuerdo a su grado de evolución o desarrollo

### PROCARIOTAS

- Bacterias
- Todas tienen pared celular
- No tienen núcleo
- No tienen organelos membranosos
- La información genética está dispersa en el citoplasma en forma circular

### EUCARIOTA

- Son células animales y vegetales
- Sólo presentan pared celular las células vegetales
- Poseen un núcleo bien definido y delimitado por membrana nuclear
- Poseen organelos membranosos como mitocondrias, cloroplastos, aparato de Golgi y retículo endoplasmático
- Presentan a la información genética dentro del núcleo organizada en cromosomas



**MITOCONDRIAS** Las mitocondrias son orgánulos alargados con una doble membrana. En ellas tiene lugar la respiración celular, que es el proceso en el que se queman nutrientes en presencia de oxígeno ( $O_2$ ), para obtener energía. Se desprende  $CO_2$ .

**RIBOSOMAS** Los ribosomas están formados por dos subunidades que fabrican las proteínas de la célula.

**RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO** El retículo endoplasmático es un conjunto de sacos y canales comunicados entre sí. Algunos de ellos tienen ribosomas unidos a la membrana. Se encarga de la fabricación de lípidos.

**APARATO DE GOLGI** El aparato de Golgi lo forman una serie de sacos aplanados y apilados. Modifica sustancias (proteínas y lípidos) y las empaqueta en vesículas para transportarlas a las distintas partes de la célula o al exterior.

**LISOSOMAS** Los lisosomas son vesículas que descomponen sustancias y obtienen, a partir de ellas, sustancias útiles para la nutrición de la célula.

**VACUOLAS** Son pequeños saquitos que almacenan distintos tipos de sustancias: agua, desechos, etc. En las células vegetales existe una vacuola de gran tamaño.

**CENTRIOLOS** Son dos cilindros huecos formados por filamentos. Intervienen en la división de la célula.

**CITOESQUELETO** Es un conjunto de filamentos que se extienden por todo el citoplasma. El citoesqueleto da forma a la célula, sostiene a los orgánulos e interviene en los movimientos celulares.

**LISOSOMAS** Los lisosomas son vesículas que descomponen sustancias y obtienen, a partir de ellas, sustancias útiles para la nutrición de la célula.

Exclusivo de células animales. **CLOROPLASTOS** Es un orgánulo alargado con una doble membrana. En los cloroplastos se realiza la fotosíntesis. Exclusivo de células vegetales.

# BIBLIOGRAFÍA

- Parmer, Academias. *Citología 1-2*. Biología pp.23-35.
- Ciencias y Tecnología. Biología. Primer grado. Telesecundaria. Subsecretaría de Educación Pública.