

ESCUELA PRESBITERO MARIANO IANNELLI

CENS N°: 178

- PROFESORA: GARAY PAMELA
- CURSO: 1er Año
- DIVISION: 1era, 2da y 3era div.
- TURNO: Noche
- AREA CURRICULAR: Biología

**TEMA: DE LAS CELULAS A LOS APARATOS
Y SISTEMAS**

LA CELULA

Todo ser vivo está constituido por unidades anatómicas y funcionales denominadas células que contienen la información necesaria para llevar a cabo todas sus funciones.

Dado que existen organismos unicelulares, es posible concluir que una célula es la mínima porción de materia que puede presentar todas las características de los seres vivos. Teniendo en cuenta los organismos pluricelulares, se dice que la célula es la unidad estructural, funcional y da origen de los seres vivos.

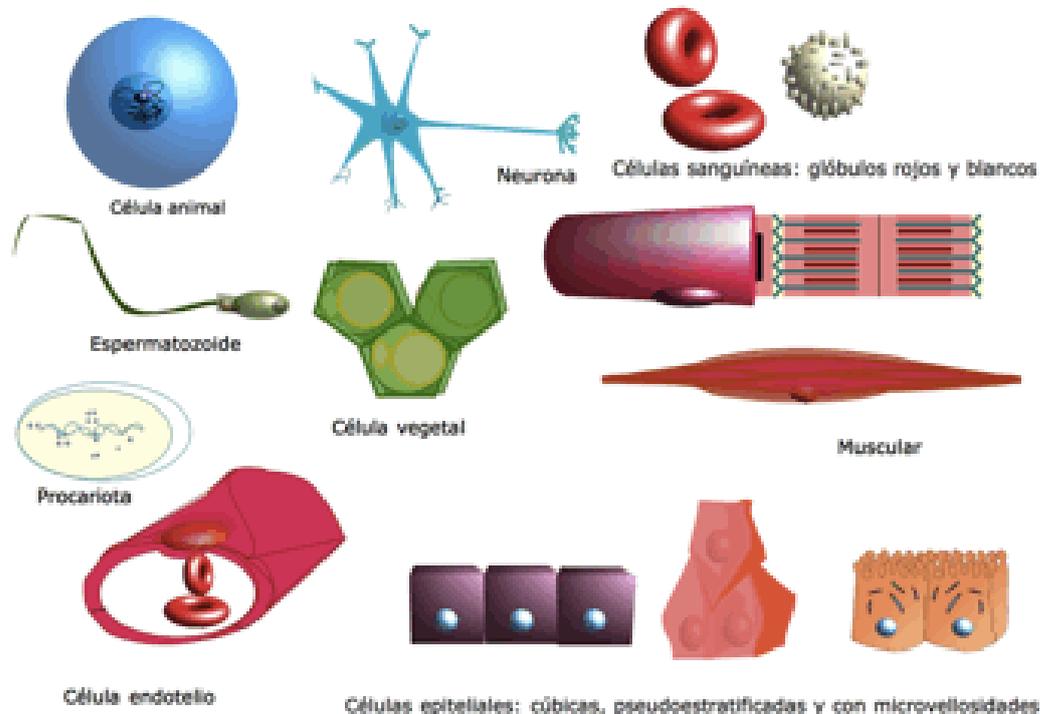
Si bien se encuentran muchas células diferentes en la naturaleza, todas tienen los mismos componentes principales: una membrana plasmática, que la separa del medio externo; un medio interno llamado citoplasma y algo como un manual de instrucciones llamado material genético (núcleo).

Formas de las células:

Las células no son todas iguales. Existe una gran diversidad de tipos de células que se diferencian por la variedad de tamaños, formas y estructuras. Las células tienen distintas formas, que se relacionan con la existencia de paredes celulares o de la presión ejercida por las células vecinas. Sin embargo es necesario destacar que la forma de la célula está relacionada fundamentalmente con la función que lleva a cabo. Así, entre las células animales existen, por ejemplo:

- Células esféricas: como los óvulos de los peces, adaptados a flotar en el medio acuático.
- Células poliédricas: como las de los tejidos epidérmicos, especializados en la función de protección y revestimiento.
- Células estrelladas: como las células nerviosas (neurona).

- Células en forma de huso: como las musculares, forman parte de las paredes de distintos órganos y pueden contraerse y alargarse.



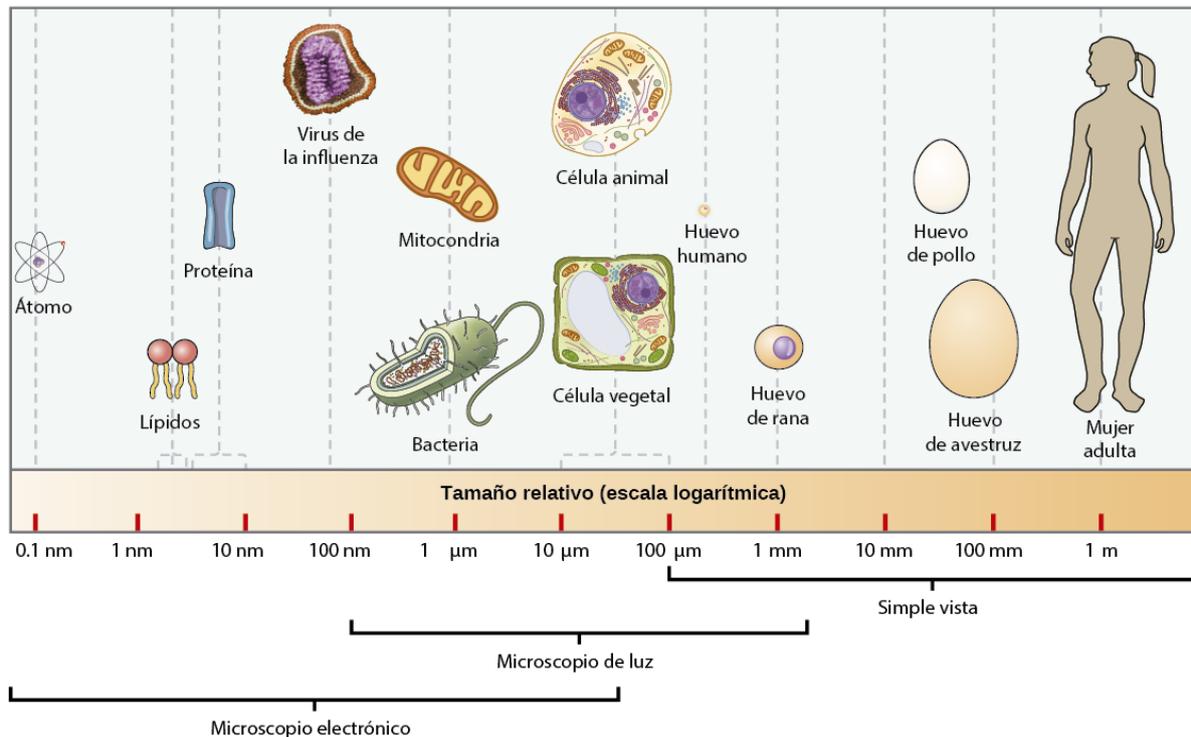
Tamaño de las células:

¿Serán más grandes las células hepáticas (hígado) de un elefante que las de un ratón?

Las células de un determinado tejido suelen tener dimensiones semejantes aunque pertenezcan a organismos de tamaño diferente.

El tamaño de un órgano o de un organismo no depende del tamaño de sus células sino de su cantidad. La mayoría de las células son tan pequeñas, microscópicas, que es imposible verlas a simple vista. Por lo general, miden unos pocos micrones de longitud. Un micrón equivale a la milésima parte de un milímetro. Ej. Glóbulo rojo 7,5 micrones, bacterias 1micron, etc.

Algunas células pueden ser observadas a simple vista. Son macroscópicas, pueden medir milímetros o centímetros. Ej. Huevo de rana 2mm, yema de huevo de avestruz 8cm.

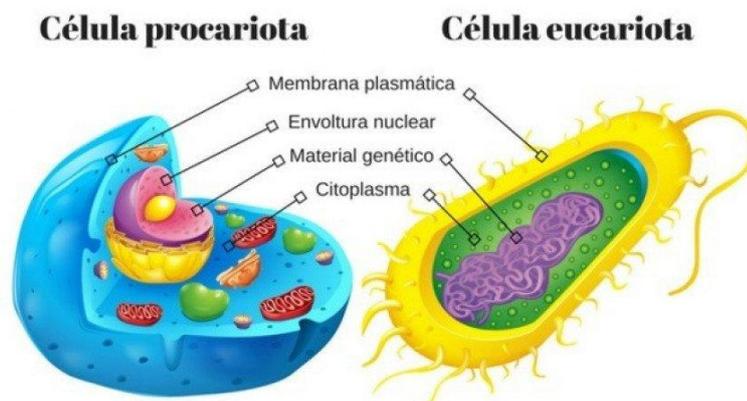


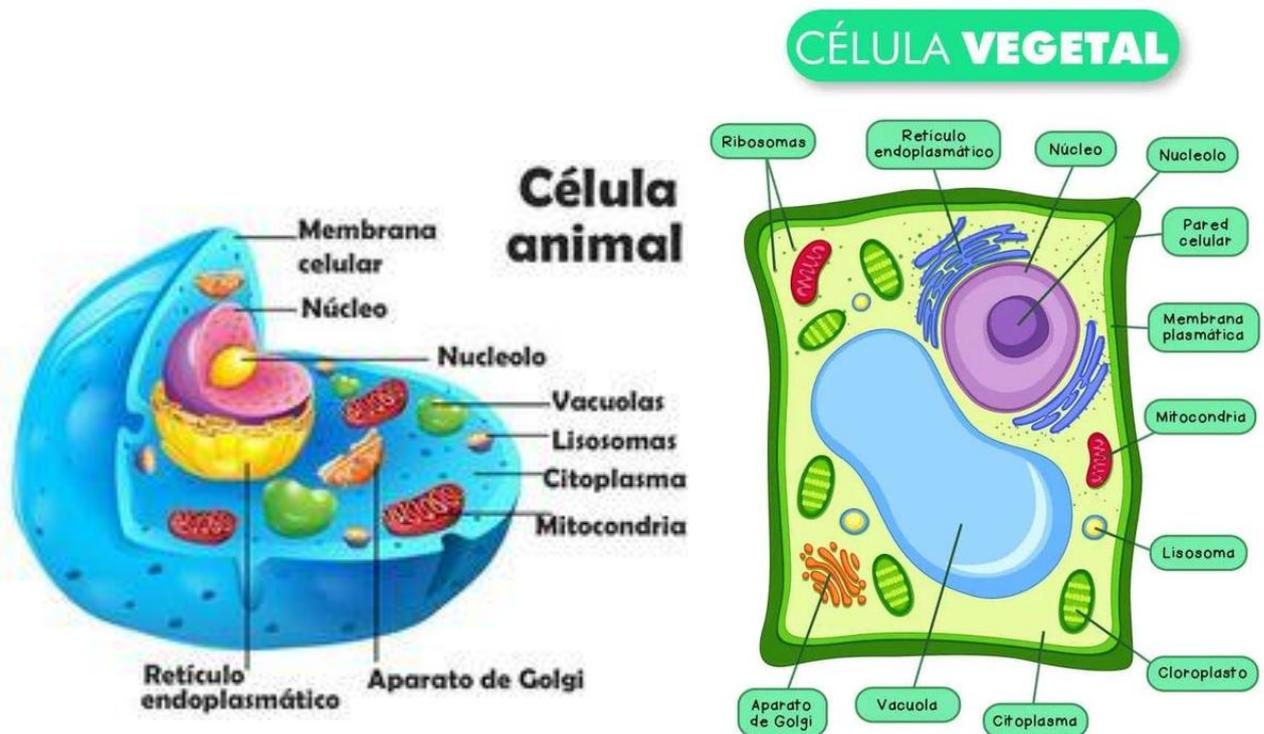
Distintos tipos de células según su organización celular:

Al observar el interior de las células se encuentra que la mayoría contienen su citoplasma complejo con organelas, estructuras rodeadas por una membrana. Son las Células Eucariotas, que además poseen un núcleo bien definido, con membrana y en su interior encerrado el material genético o ADN.

Dentro de las eucariotas podemos reconocer a las células vegetales que se diferencian de las animales en que poseen una pared celular formada por celulosa que la rodea completamente, y un orgánulo especial de las plantas el cloroplasto que, por contener clorofila, les permite realizar el proceso de fotosíntesis.

Otras, en cambio, no presentan organelas en su interior. Este tipo de células recibe el nombre de células procariotas, no presentan núcleo y el material genético o ADN, se encuentra disperso en el citoplasma. Son ejemplo, las bacterias.





Funciones:

La célula es una unidad funcional o fisiológica, esto significa que las funciones de un organismo se llevan a cabo dentro de las células, generalmente en el citoplasma o en el interior de los orgánulos.

El conjunto de todos los procesos químicos que permiten la vida se denomina METABOLISMO, dentro de este conjunto podemos identificar dos tipos de procesos:

- Anabolismo: son aquellos que implican la fabricación de sustancias complejas a partir de materias primas más simple, y en los que generalmente hay un gasto de energía.

- Catabolismo, donde se produce la ruptura o degradación de sustancias, que generalmente trae aparejado la obtención y el almacenamiento de la energía.

Como ejemplo de un proceso anabólico podemos mencionar la síntesis o fabricación de proteínas, que implica gasto de energía y la utilización de aminoácidos como materiales de construcción. En cambio, la respiración celular es un ejemplo de proceso catabólico, ya que en él se degradan sustancias (glucosa) para extraerles la energía.

Las estructuras de las células:

ESTRUCTURA	FUNCION
Citoplasma	Contiene a las organelas
Membrana plasmática	Controla la entrada y salida de sustancias
Núcleo	Contiene el material genético que permite la transmisión de las características de la célula a su descendencia y controla o gobierna sus funciones.
Pared Celular	Está constituida por celulosa que le da rigidez y permite mantener la forma y protección de la célula vegetal
Lisosomas	Contienen en su interior enzimas, encargadas de la digestión de los alimentos que ingresan a la célula.
Retículo endoplasmático	Liso: fabrican los lípidos (grasa o aceites) Rugoso: elaboran o sintetizan las proteínas.
Aparato de Golgi	Empaquetan sustancias
Vacuolas	Almacenan agua y cristales
Mitocondrias	Realiza la respiración celular, liberando energía.
Cloroplastos	Contienen clorofila, permitiendo realizar la fotosíntesis en las células vegetales.
Centriolo	Solamente se encuentra en las células animales y regulan los movimientos celulares.

ACTIVIDADES:

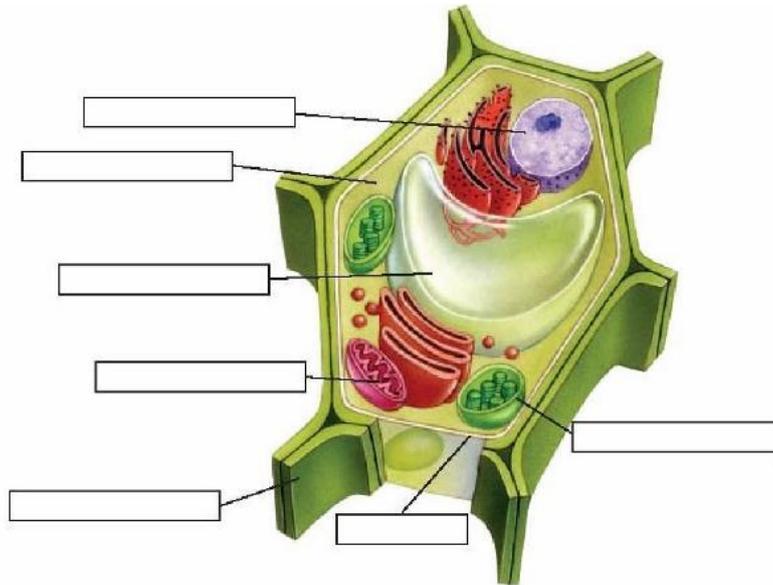
1) Complete los siguientes cuadros, observando el esquema comparativo entre la célula animal y vegetal:

a- Estructuras comunes a ambas células.

b- Estructuras específicas a cada una de ellas

CELULA ANIMAL	CELULA VEGETAL

2) Identifique en el siguiente esquema de la célula vegetal sus estructuras:



3) A cada afirmación responda si es verdadero (V) o falsa (F), justificando en cada caso su respuesta:

- Las células procariotas poseen núcleo y membranas internas: _____

- Una célula procariota puede formar un organismo pluricelular: _____

- La producción de sustancias es un proceso anabólico: _____

- Las células de las plantas poseen mitocondrias y cloroplastos: _____

- Las células hepáticas contienen la misma información genética que las musculares: _____

- La membrana permite el paso de los nutrientes en ambos sentidos: _____

Directora: Prof. Patricia Carbajal