

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA
	PLAN DE APOYO
	SEDE LA ESPERANZA
NOMBRE DEL ESTUDIANTE	

NODO: Científico

Asignatura: Ciencias Naturales

Grado: 5

TALLER # 1

1. Realiza una buena lectura de los siguientes conceptos para una mejor asimilación de lo abordado hasta el momento en el periodo y necesitaras de la lectura para responder los talleres propuestos.

La célula

Constitución y organización interna de los seres vivos

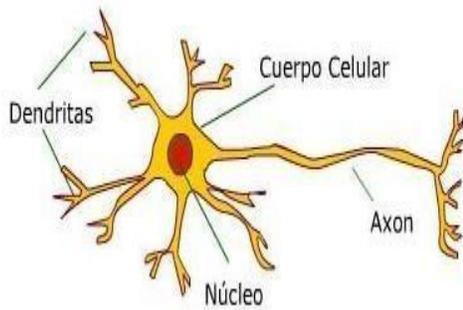
Así como los edificios las casas están constituidos por miles de ladrillos, los seres vivos están formados por miles de unidades llamadas células. La **célula** es la **unidad estructural y funcional** de todos los seres vivos.

➤ Es la **unidad estructural**, porque constituye y da forma y consistencia a un ser vivo.

➤ Es la **unidad funcional**, porque cada una de las células de un ser vivo está en capacidad de alimentarse, transportar los nutrientes en su interior, intercambiar gases con el medio, eliminar las sustancias que no necesita, reproducirse y responder a estímulos del exterior.

El **tamaño** de las células es muy variable por ejemplo, dentro del cuerpo humano hay células como las neuronas de la médula espinal, que son muy grandes, y células como los glóbulos rojos, que son muy pequeñas.

La **forma** de las células también varía, pues depende de la función que realicen. Por ejemplo, las neuronas, que son células nerviosas, poseen largas ramificaciones, para transmitir el impulso nervioso a lugares distantes del cuerpo, mientras que las células epiteliales, que son las encargadas de recubrir el cuerpo y de proteger la superficie de distintos órganos, son aplanadas.



Neurona



Glóbulos rojos

Estructura celular

La célula está formada por la membrana celular, el citoplasma y el núcleo.

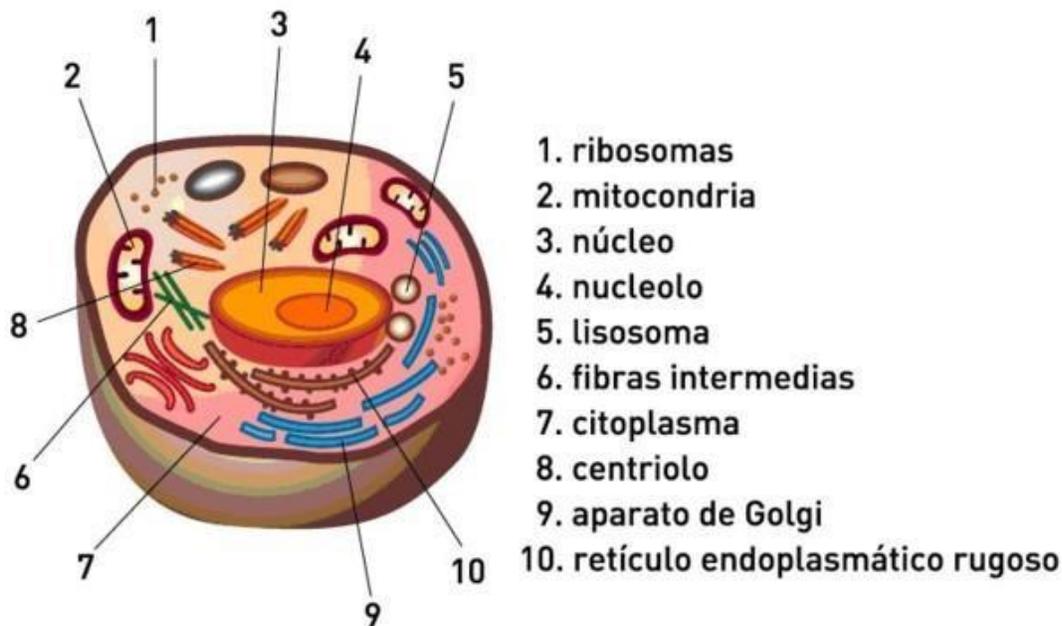
✓ La **membrana celular** es una estructura que rodea a todas las células. Esta membrana separa a la célula del medio externo y es la puerta de entrada y salida de las sustancias que la célula necesita para su funcionamiento. Actúa también como una barrera de protección, ya que impide el paso de otras sustancias.

✓ El **citoplasma** es la parte de la célula comprendida entre la membrana celular y el núcleo. Ocupa la mayor parte de la célula y en él se ubican los **organelos**. Los principales organelos son:

- Las **mitocondrias** tienen forma esférica o bastoncillo. Su función principal es la de realizar el proceso de respiración celular.
- El **retículo Endoplásmatico**, es una red de conductos que recorren el citoplasma comunicando el núcleo con el exterior de la célula. Su función principal es almacenar proteínas para distribuir las luego entre la célula o transportarlas fuera de ella.
- Los **ribosomas** son organelos esféricos muy pequeños cuya función principal es producir las proteínas que necesita la célula.
- El **aparato de Golgi** es una red de canales aplanados conectados entre sí. Su función principal es almacenar y expulsar las sustancias fabricadas por la célula.
- Los **lisosomas** son organelos en forma de bolsa. Su función principal es almacenar sustancias.

✓El **núcleo** es un cuerpo esférico que se ubica, por lo general, en el centro de la célula. Está rodeado por una **envoltura nuclear**, constituida por las membranas, que al unirse forman pequeños poros nucleares, por donde pasan las sustancias entre el núcleo y el citoplasma.

El núcleo coordina todas las actividades de la célula. En su interior se encuentran los **cromosomas**, que son estructuras especializadas donde es almacenada la información hereditaria que pasará de padres a hijos.



Clasificación de las células

Todos los seres vivos están formados por células, pero no todas las células son iguales. Las células se clasifican en dos grandes grupos: células procariotas y células eucariotas.

- Las **células procariotas** se caracterizan porque **no tienen una membrana que delimita el núcleo**. Son células muy sencillas que poseen membrana celular y citoplasma. En el citoplasma ocurren todas las reacciones que le permiten vivir a la célula y se encuentra el material hereditario, es decir, el conjunto de características que se heredan de padres a hijos.

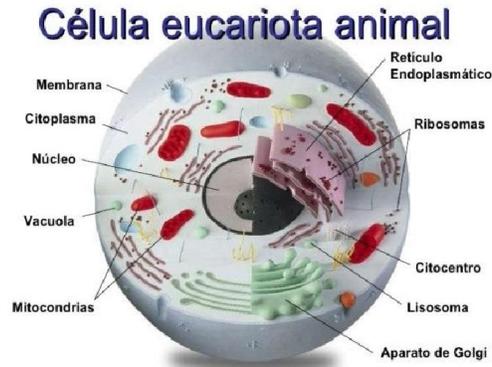
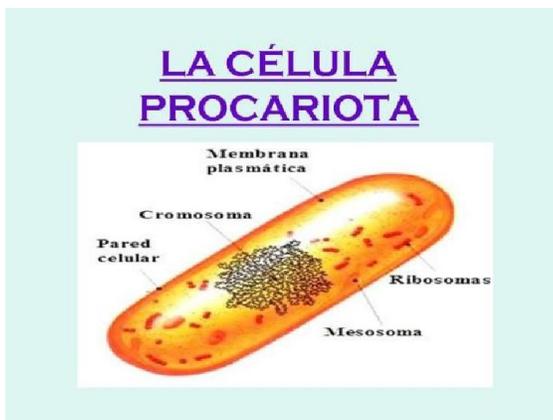
Un ejemplo de este tipo de células son las bacterias.

- Las **células eucariotas** se caracterizan porque **tienen una membrana que delimita el núcleo**. Además, constan de membrana celular, citoplasma y organelos. El material hereditario

se concentra en los cromosomas, los cuales se ubican dentro del núcleo. Los protistos, las plantas, la mayoría de hongos y los animales poseen este tipo de células.

Aunque las células que constituyen a los vegetales y los animales son eucariotas, entre ellas existen marcadas diferencias. La célula vegetal se **diferencia** de la célula animal porque, además de presentar todos los organelos, posee pared celular, cloroplastos y vacuolas.

- La **pared celular** es una estructura que cubre externamente las células vegetales. Mantiene constante la forma de las células vegetales debido a que es rígida y muy resistente.
- Los **cloroplastos** son los organelos que contienen la clorofila e intervienen en el proceso de la fotosíntesis.
- Las **vacuolas** son organelos que se encuentran tanto en las células vegetales como en las células animales; sin embargo, en las células vegetales, estos organelos se encuentran en mayor cantidad y suelen ser grandes.



¿Las células de nuestro cuerpo son iguales a las células de los árboles?

Tanto las células del cuerpo humano y de las plantas tienen características en común, pero se diferencian en otras. En la gráfica observa la estructura de una célula vegetal y de una célula animal. Analízala cuidadosamente y encuentra al menos tres diferencias entre estas dos clases de células.

CÉLULA ANIMAL

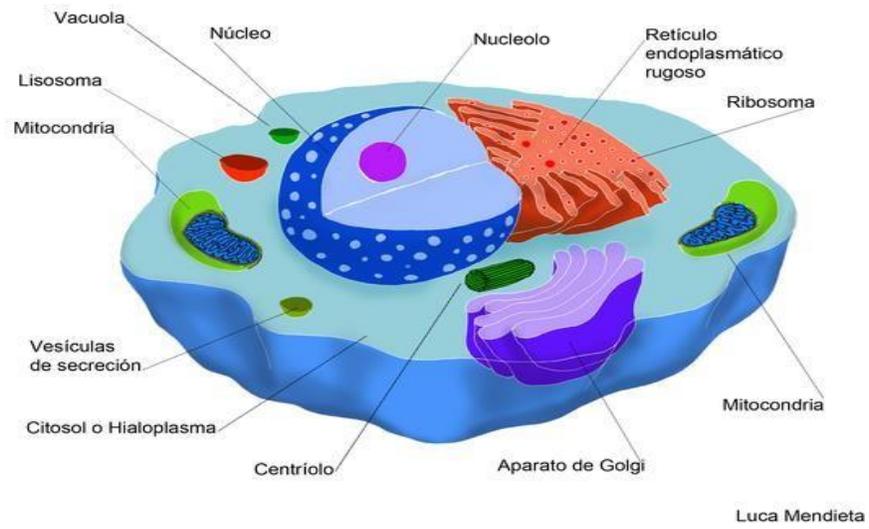


Imagen 7

Célula Vegetal

