

NUEVO COLEGIO DEL PRADO

Licencia de funcionamiento Res. No. 305 de dic. De 1994 y

Res. No. 00819 de 17 de abril de 2007

Estudiante: _____ Grado 6: A B C D

Profesores: Esther Mejía y Karen Estremor

ORGANIZADORES GRÁFICOS

MAPA CONCEPTUAL

- Teniendo en cuenta la siguiente información sobre la célula, elabora un **mapa conceptual**.

Recuerda:

- Identificar información relevante.
- Organizar jerárquicamente la información.
- Utilizar elementos de enlace apropiados.

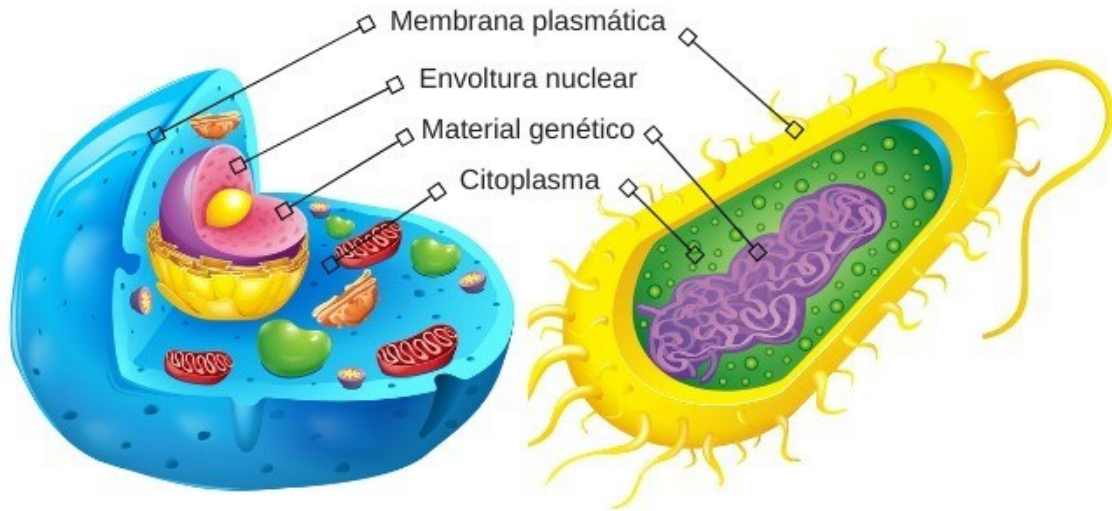
LA CÉLULA

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.

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

Célula eucariota

Célula procariota



Los procariontes tienen su material genético disperso en el citoplasma. Los eucariontes poseen núcleo, donde se encuentra el material genético de la célula.

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.

Estructura de las células

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

Núcleo celular

El núcleo celular está rodeado por una envoltura 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 plasmática

La membrana plasmática **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 plasmática entran nutrientes, agua y oxígeno, y salen dióxido de carbono y otras sustancias.

Citoplasma

El citoplasma **es el interior de la célula entre el núcleo y la membrana plasmática**. 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:** formado por una vasta red de canales y bolsas membranosas aplanadas llamadas cisternas. 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 y distribuir proteínas y lípidos en vesículas secretoras. También produce los lisosomas.
- **Lisosomas:** son los encargados de la digestión intracelular.

- **Peroxisomas:** organelos responsables por la oxidación de ácidos grasos y la degradación de peróxido de hidrógeno.
- **Centriolos:** estructuras cilíndricas que participan en la división celular.
- **Vacuolas:** vesículas, pequeñas bolsas que almacenan y transportan enzimas e iones.
- **Cloroplastos:** organelos responsables por la fotosíntesis en las células vegetales.

En todas las células, tanto animales como vegetales, la estabilidad estructural y el movimiento de las células está determinado por una **armazón interna conformada por el citoesqueleto**