

CENS ULLUM

Primer Año: 1°y2° Div. Educación de Adultos

Espacio Curricular: Biología

CENS ULLUM

Docente: Eduardo Arranz

Primer Año: Primera y Segunda División: Educación de Adultos

Turno: Noche

Área Curricular: BIOLOGIA

Guía N°5

Propuesta: La Célula

Reconocer a la célula como una unidad estructural, funcional y de origen de todo ser vivo.

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

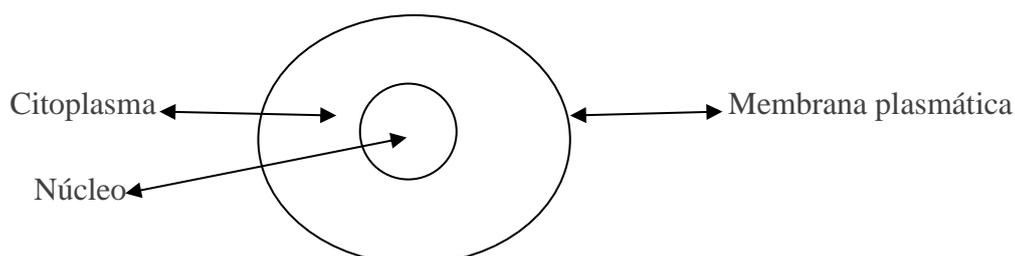
El núcleo celular está rodeado por una envoltura nuclear, **contiene el material genético de las células eucariotas**. Es el centro de comando de las células eucarióticas. En las células procariontas no existe núcleo, por lo que el material genético está disperso.

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:

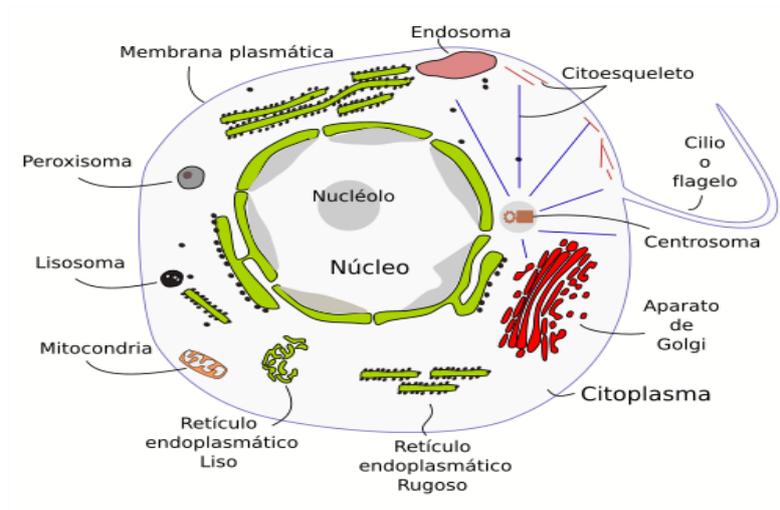
- **Mitocondrias:** es la fábrica de energía de las células. Aquí se efectúa la respiración celular y se produce la energía que requiere la célula para sus actividades.
- **Ribosomas:** son el centro de producción de las proteínas. Son los organelos fundamentales para el crecimiento y la regeneración 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**.

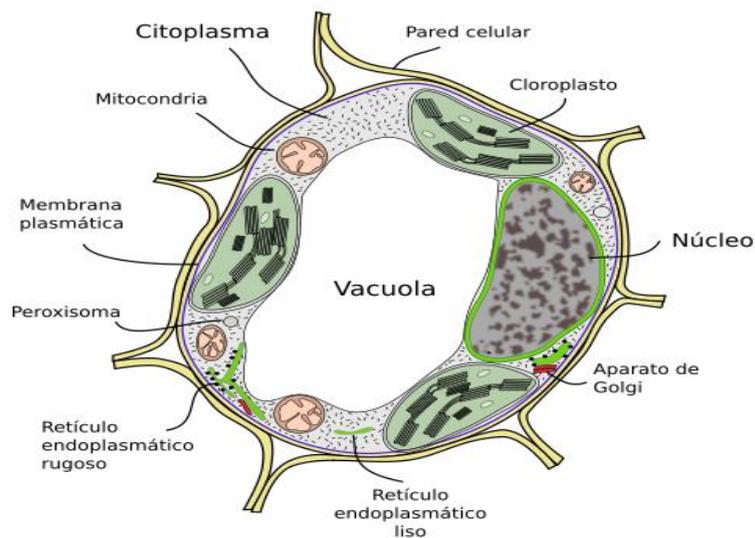
Diferencia entre células animales y vegetales

En las células vegetales existe, en el exterior de la membrana plasmática, una pared celular, compuesta de celulosa. Las células vegetales contienen una o más vacuolas gigantes que son los sitios de almacenamiento de agua, iones y nutrientes. En los cloroplastos se encuentra la clorofila que absorbe la luz en el proceso de [fotosíntesis](#).

Esquema de los principales componentes de una célula animal.



Esquema de los principales componentes de una célula vegetal



Actividades:

- 1) Nombre y describa lo más importante de las funciones de cada una de las estructuras y organelos de la célula
- 2) Observe los esquemas de la célula animal y vegetal, e indique cuales son los organelos que diferencian una célula de la otra.

Dir. Valeria Gil