

Eje Ciencias Biológicas

2° sesión Componentes celulares y funciones
Procesos de intercambio celular y medio

Fecha: 09/04/24

Profesora Sandra Berríos Herrera

¿QUÉ ES UNA CÉLULA?

La célula es la unidad anatómica, funcional y genética de los seres vivos.

La célula es una estructura constituida por tres elementos básicos:

- 1.- membrana plasmática.
- 2.- citoplasma.
- 3.- material genético (ADN).

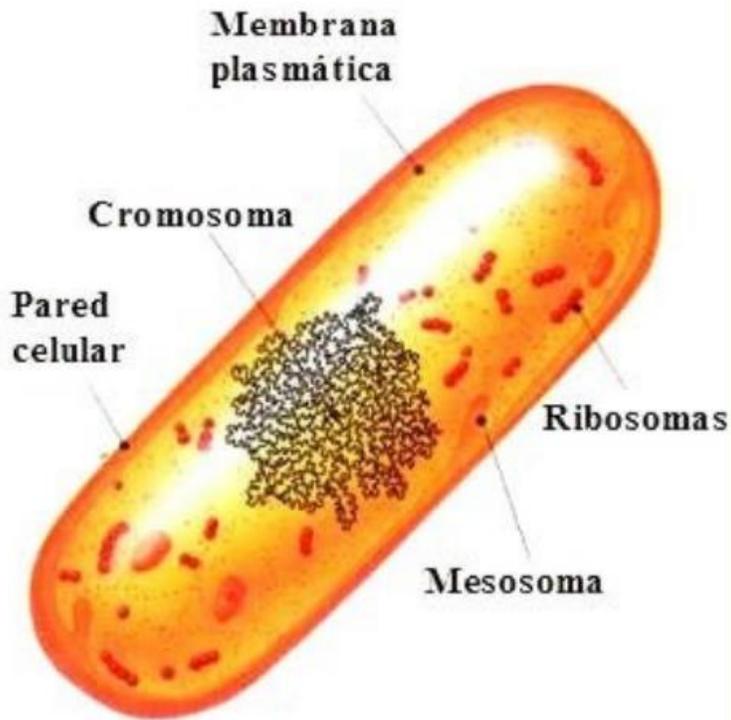
Posee la capacidad de realizar tres funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.

COMPONENTES FUNDAMENTALES

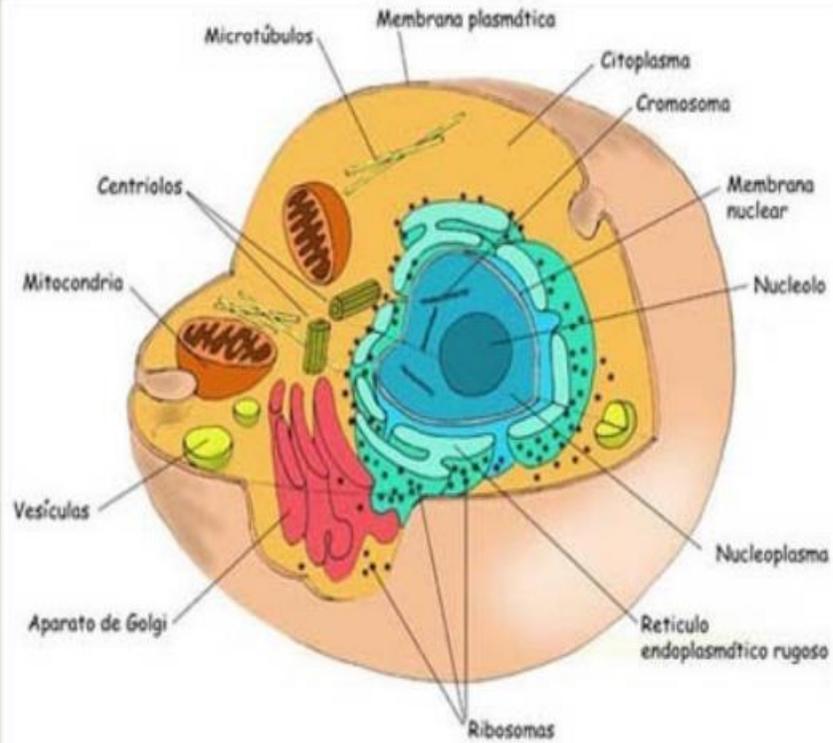


TIPOS DE CÉLULAS

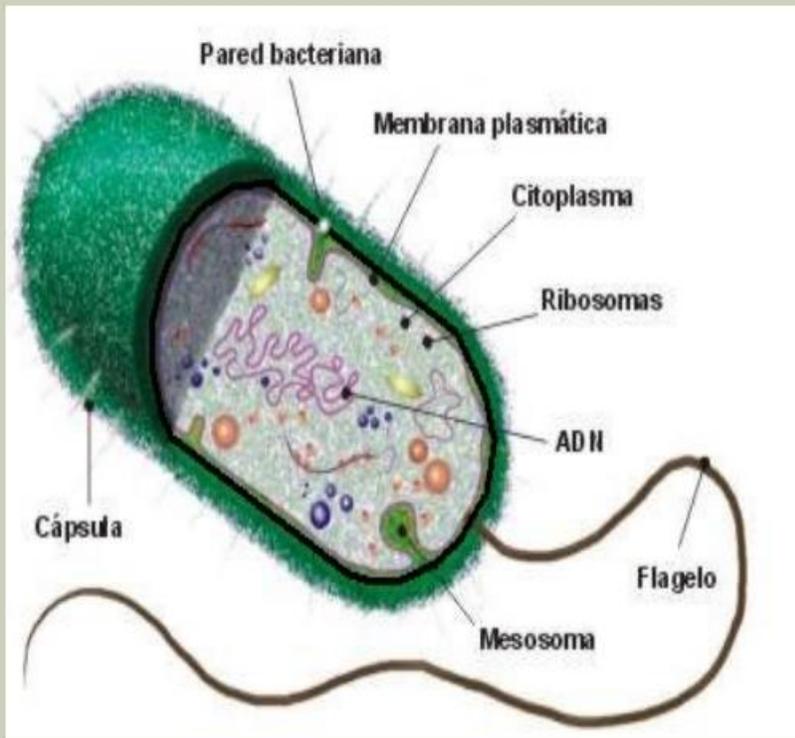
PROCARIOTE



EUCARIONTE



CELULA PROCARIONTE



- Corresponden a las bacterias, organismos que NO pueden formar tejidos, son unicelulares.
- Son seres vivos muy sencillos que pueden habitar distintos lugares, incluido el ser humano.
- Algunas bacterias pueden ser patógenas, es decir causar enfermedades.

CÉLULAS EUCARIONTES ANIMALES

Modifica proteínas

Almacena la información genética

Fabrica proteínas

Fabrica ATP

**Protección
Entrada y salida de
sustancias**

Retículo endoplasmático rugoso
Ribosoma

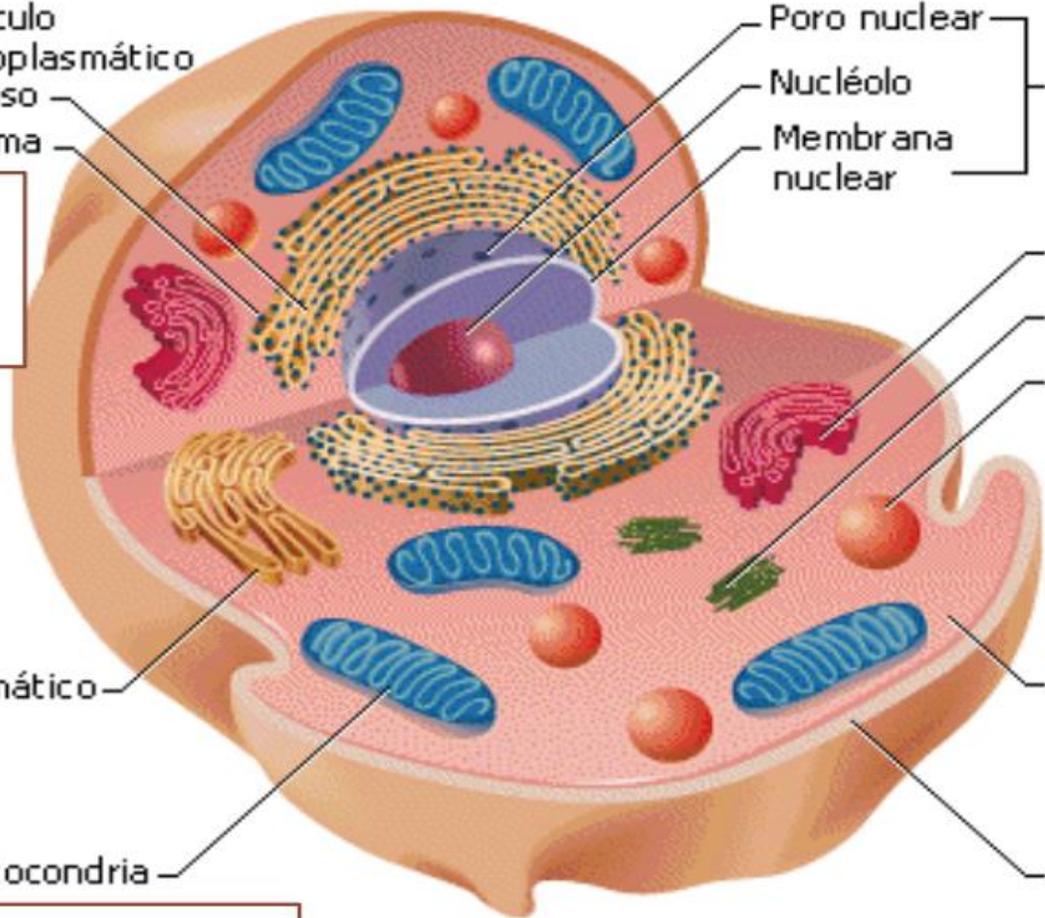
Poro nuclear
Nucléolo
Membrana nuclear
Núcleo

Aparato de Golgi
Centriolo
Lisosoma

Mitocondria

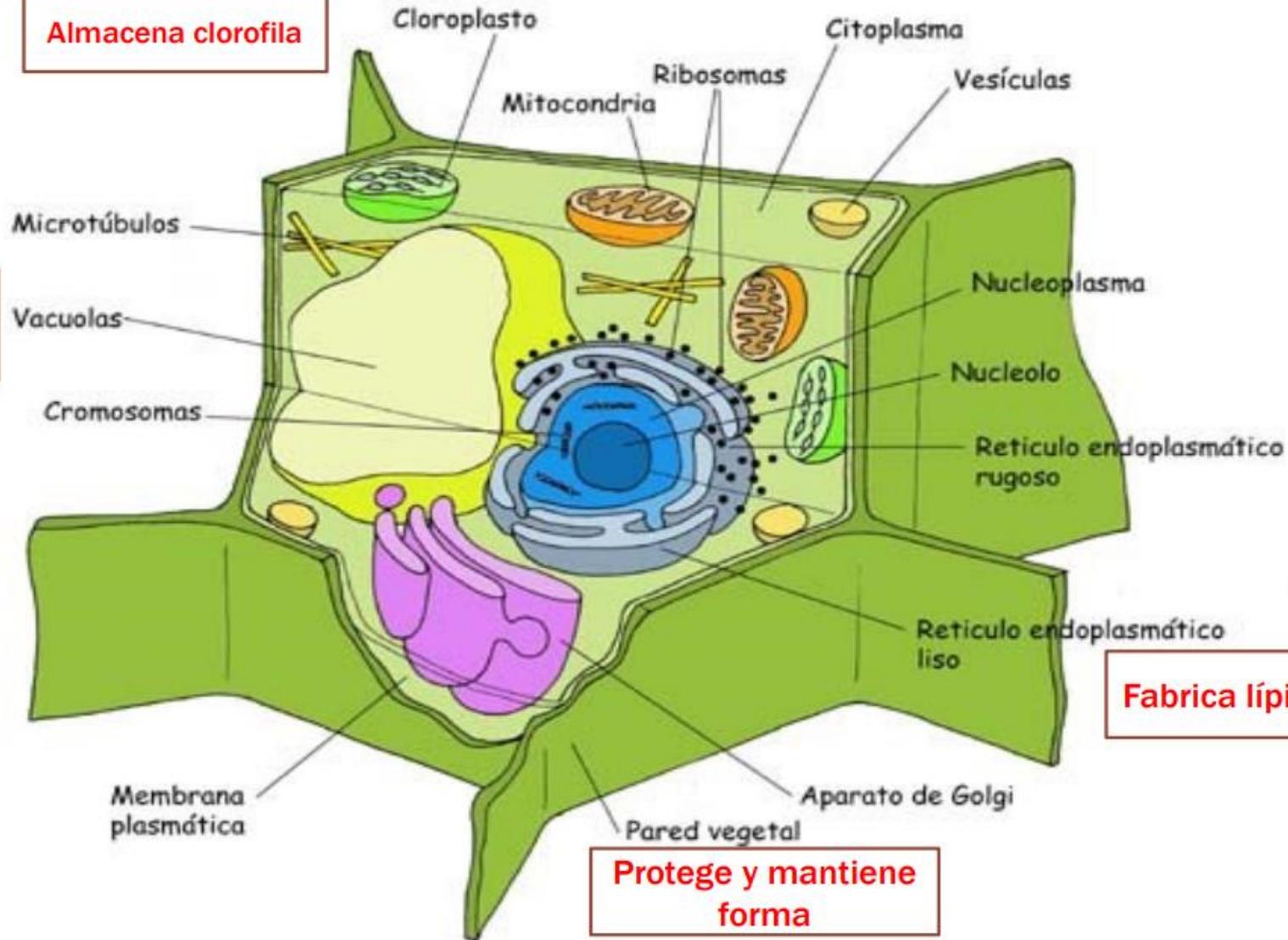
Citoplasma

Membrana plasmática



CÉLULA EUCARIONTE VEGETAL

Almacena clorofila



Almacena agua

Fabrica lípidos

Protege y mantiene forma

Ejercitemos

1. ¿Qué es una célula?
2. ¿Qué tipos de células existen, según presencia o ausencia de núcleo?
3. ¿Qué organelos diferencian a una célula vegetal de una animal?

INTERCAMBIO CELULAR

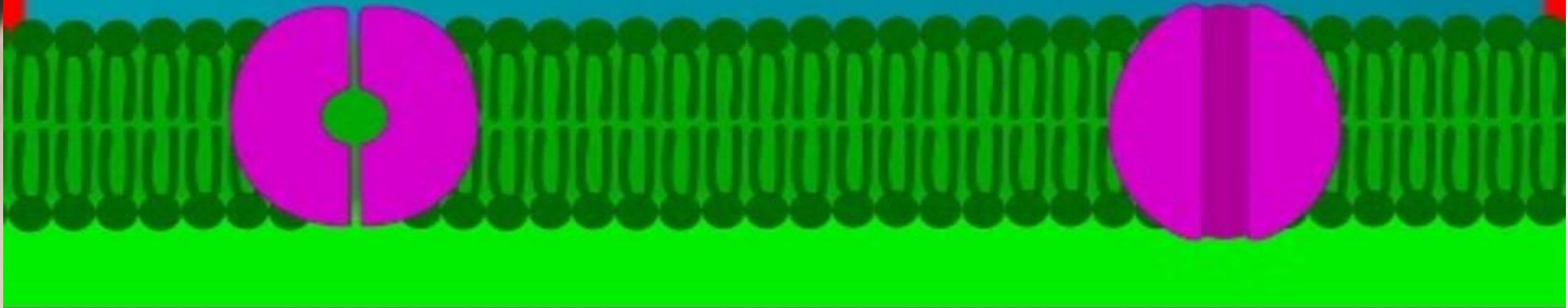
La membrana es semipermeable y selectiva, por eso permite el intercambio de sustancias.
Hay mecanismos de intercambio:

1. Pasivos: que no requieren de gasto de energía
2. Activos: que si requieren de gasto de energía

TRANSPORTE

ACTIVO

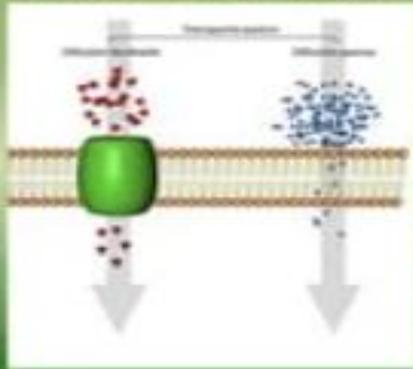
PASIVO



https://youtu.be/yzkohlVwaB8?si=Jng83_U6wiCsWEHc

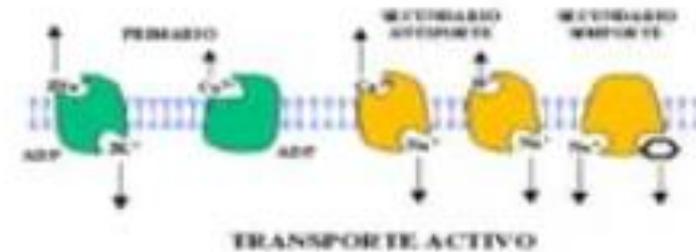
Transporte pasivo

- El transporte pasivo es el intercambio simple de moléculas a través de la membrana plasmática, durante el cual la célula no gasta energía.



Transporte activo

- Transporte de moléculas contra un gradiente de concentración (de regiones de baja concentración a regiones de alta concentración) con ayuda de proteínas de la membrana celular y energía proveniente del ATP.



CUADRO COMPARATIVO

Transporte Pasivo	Transporte Activo
Movimiento de sustancias por una membrana que va hacia un gradiente de concentración	Movimiento de sustancias por una membrana en contra de un gradiente de concentración
No hay gasto de ATP	Si hay gasto de ATP
Lo realiza mediante Difusión simple, Difusión facilitada y ósmosis	Lo realiza mediante Endocitosis (Pinocitosis y Fagocitosis) y Exocitosis
Hay paso por fosfolípidos, proteína transportadora y canal	Hay paso por proteínas de canal

Trabajo de finalización

1. El transporte activo se caracteriza por:

- a) El gasto de energía
- b) El ahorro de energía
- c) Realizarse en la mitocondria
- d) Ir a favor de un gradiente de concentración

2. El movimiento de las moléculas de agua a nivel celular es un ejemplo de:

- a) Transporte facilitado
- b) Transporte activo
- c) Transporte pasivo
- d) Proteína de transporte

¡Nos vemos la próxima clase, no faltes!