



Mi Universidad

**ALUMNO: ALONDRA BELÈN LÒPEZ
MORALES**

TEMA: HISTORIA DE LA CÈLULA

**PROFESOR: LUZ ELENA CERVANTES
MONROY**

**MATERIA: BIOLOGÌA CELULAR Y
GENÈTICA**

UNIDAD: 1

FECHA: 26/01/25

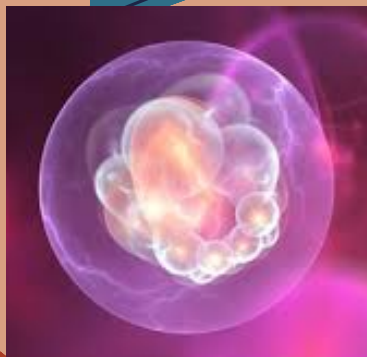
HISTORIA DE LA CÉLULA

Origen y evolución de las células

A PARTIR DE LA INVENCION DEL MICROSCOPIO QUE EMPEZÒ EL ESTUDIO DE LA CÈLULA

TEORÌA CELULAR

- 1831-ROBERT BROWN-DESCUBRIÒ EL NUCLEO DE LA CÈLULA EN PLANTAS
- 1838-MATTEW SCHLEIDEN-PROPUSO LA HIPÒTESIS DE QUE TODAS LAS PLANTAS ESTÀN FORMADAS POR CELULAS
- TODOS LOS ORGANISMOS ESTÀN FORMADOS POR 1 O MÀS CÈLULAS
- LOS ORGANISMOS EUCARIOTAS Y PROCARIOTAS POSEEN ÀCIDO NUCLEICO



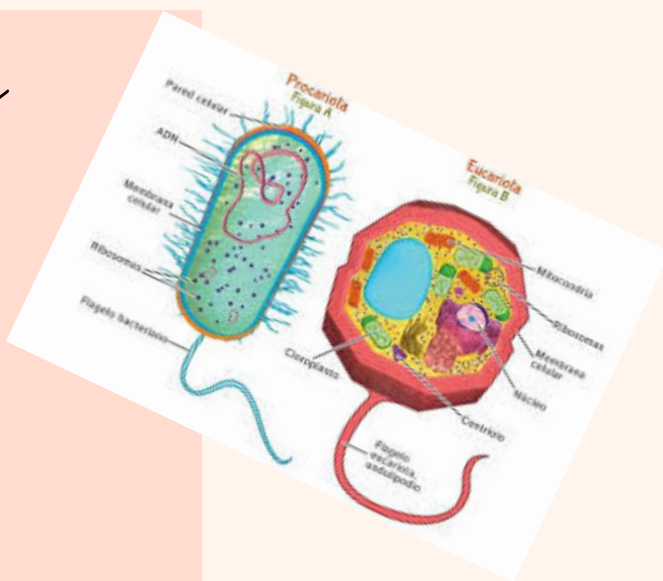
Células procariontes y eucariontes

Células eucariotas

- Tienen un núcleo definido, rodeado por una membrana nuclear.
- Son más grandes que las células procariotas.
- Tienen orgánulos, como las mitocondrias, que les permiten realizar más funciones.
- Se encuentran en los animales, plantas, hongos y algas.

Células procariotas

- No tienen un núcleo definido.
- Su ADN flota en el interior de la célula.
- Suelen tener forma de bastón o esférica en espiral.
- Son las células que componen a las bacterias y archaea.



Organización celular

es la estructura de las células y las relaciones entre ellas. Las células son las unidades más pequeñas que pueden vivir por sí solas y forman todos los organismos vivos.

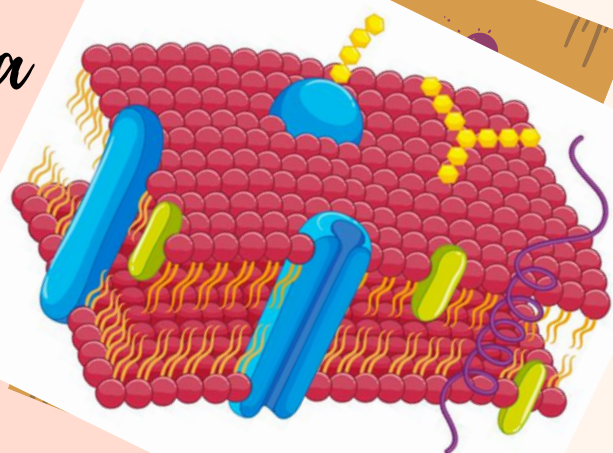
Las células están compuestas por tres elementos básicos: Membrana plasmática, Citoplasma, Material genético (ADN).

Membrana plasmática

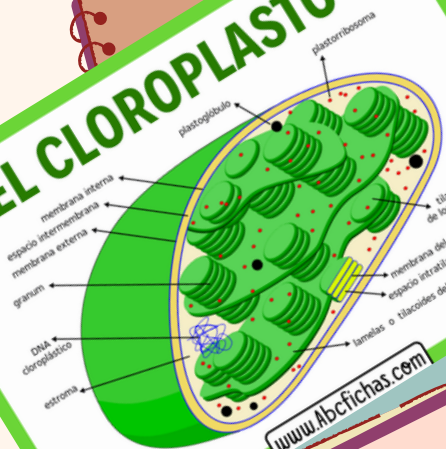
Capa que delimita la célula y regula el intercambio de sustancias con el medio ambiente.

Protege, define los límites de la célula, Controla la entrada y salida de sustancias, Permite la comunicación entre células, Proporciona soporte estructural a la célula.

La membrana plasmática está compuesta por una bicapa de lípidos y proteínas.



EL CLOROPLASTO



Cloroplastos

orgánulos celulares que se encuentran en las plantas y algas fotosintéticas, y se encargan de realizar la fotosíntesis.

- Capturan la energía de la luz solar
- Producen azúcares a partir de dióxido de carbono
- Sintetizan clorofila, el pigmento que da a las plantas su color verde

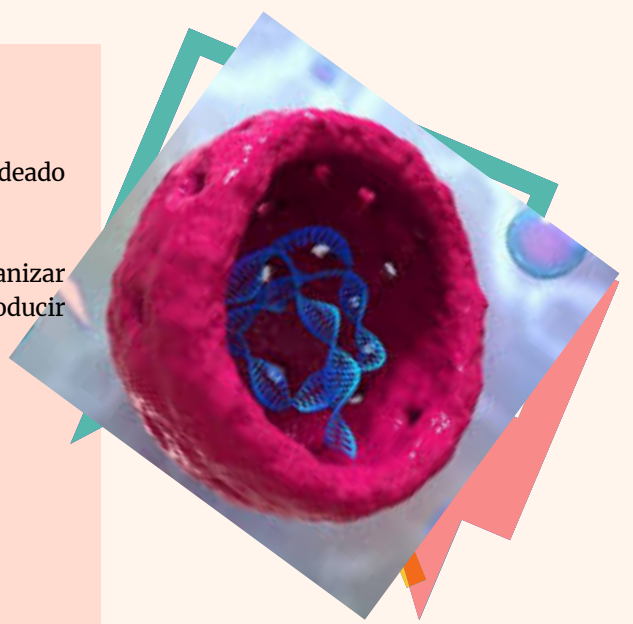
- Tienen forma de disco
- Están limitados por dos membranas concéntricas
- Contienen tilacoides
- Contienen clorofila

Núcleo

Orgánulo que contiene el material genético de la célula, el ADN, y está rodeado por una membrana. Se encuentra en las células eucariotas.

Las principales funciones del núcleo celular son: Preservar el ADN, Organizar los genes en cromosomas, Transcribir el ARN mensajero (ARNm), Producir ribosomas.

Compuesto por:
envoltura nuclear
matriz nuclear
nucleolo
poros nucleares



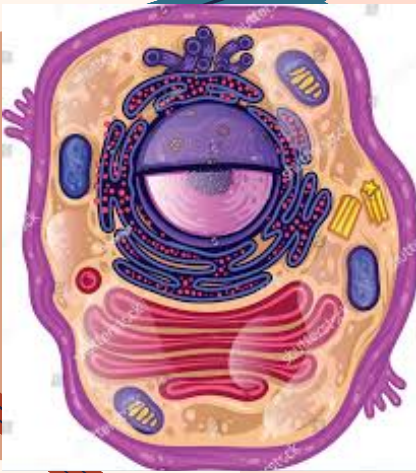
Citosol

Líquido que se encuentra dentro de las células, y es el componente principal del citoplasma.

Su función es facilitar el trabajo de los orgánulos celulares. transducir señales, transportar moléculas y metabolitos por la célula, brindar soporte estructural a la célula, participar en reacciones químicas como la glicólisis.

compuesto por:

- Agua
- Moléculas solubles
- Electrolitos
- Biomoléculas complejas como proteínas, lípidos, carbohidratos y ácidos nucleicos
- Complejos enzimáticos
- Complejos proteicos como los proteosomas y carboxisomas

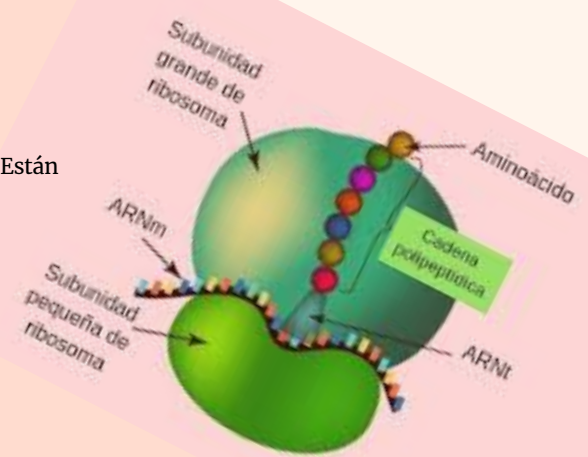


Ribosomas

Orgánulos celulares que se encargan de la síntesis de proteínas. Están formados por proteínas y ácidos ribonucleicos (ARN).

Función

- Los ribosomas leen la secuencia del ARN mensajero (ARNm).
- Traducen el código genético del ARNm en una serie de aminoácidos.
- Los aminoácidos se juntan para formar proteínas.

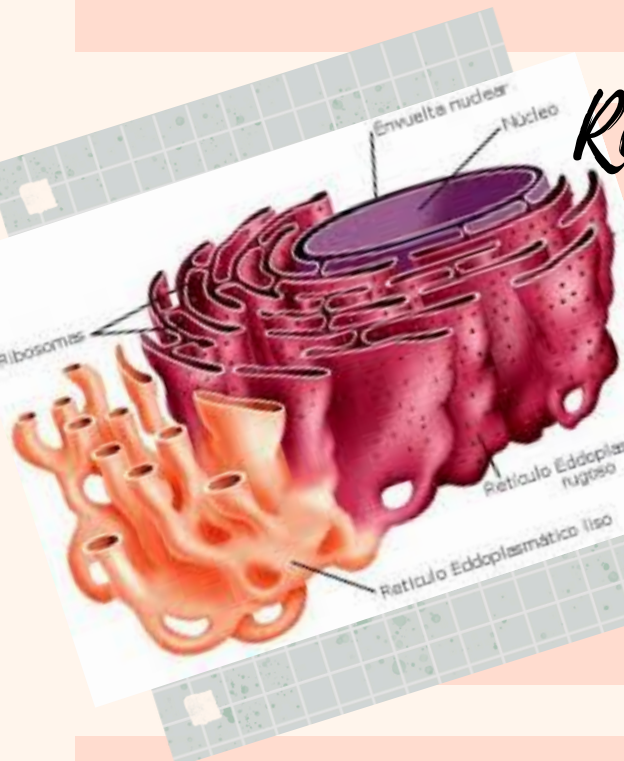


Reticulo endoplasmático.

Orgánulo celular que se encuentra en el citoplasma de las células eucariotas. Está formado por una red de túbulos, cisternas y sacos aplanados que se interconectan entre sí.

El retículo endoplasmático tiene dos tipos: rugoso y liso.

- Reticulo endoplasmático rugoso
- Se encarga de la síntesis de proteínas que serán exportadas fuera de la célula o que formarán parte de la membrana celular.
- Reticulo endoplasmático liso
- Se encarga de la síntesis de lípidos y carbohidratos, así como de la detoxificación.



Aparato de golgi

orgánulo celular que se encarga de procesar y empaquetar proteínas y lípidos. Se encuentra en el citoplasma de las células eucariotas.

Funciones

- Produce proteínas y lípidos para su uso dentro y fuera de la célula
- Recibe proteínas y lípidos del retículo endoplasmático rugoso
- Modifica, clasifica, concentra y empaqueta las proteínas y lípidos en vesículas
- Participa en la secreción de algunas macromoléculas

Estructura

- Está formado por una serie de membranas apiladas que se llaman cisternas o dictiosomas

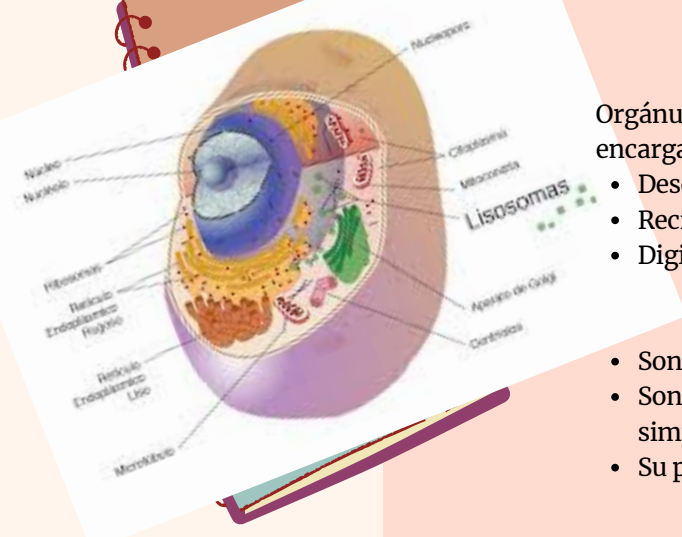


Lisosomas

Orgánulos celulares que contienen enzimas digestivas y que se encargan de reciclar los desechos celulares.

- Descomponen los elementos celulares que deben destruirse
- Reciclan restos celulares de desecho
- Digieren material intracelular de origen externo e interno

- Son vesículas membranosas con forma de saco
- Son estructuras esféricas rodeadas de una membrana simple
- Su pH interno es ácido, alrededor de 5



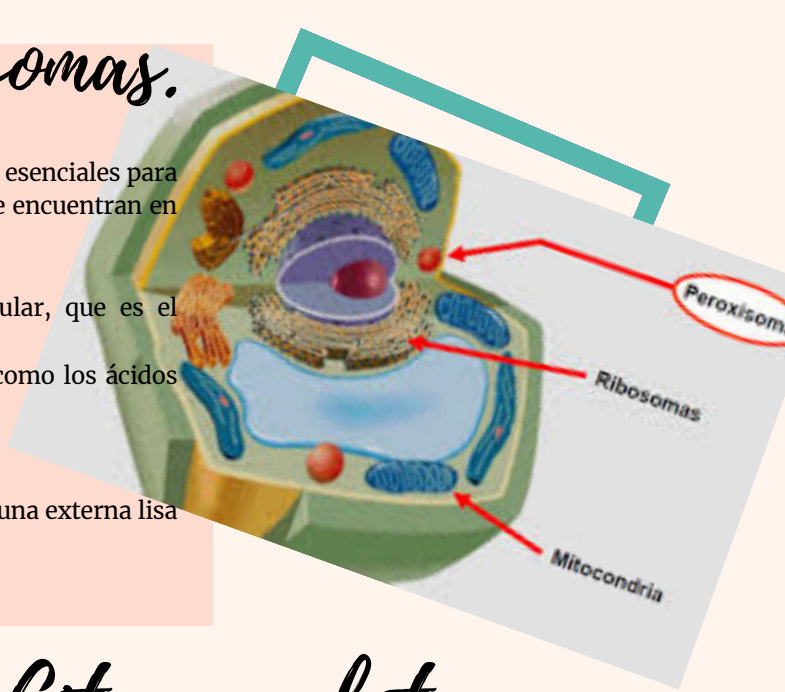
Mitocondrias y peroxisomas.

Son orgánulos celulares que se encargan del metabolismo y son esenciales para la supervivencia de las células. Ambos son autorreplicantes y se encuentran en las células eucariotas.

- Las mitocondrias son responsables de la respiración celular, que es el proceso de convertir la energía de los alimentos en ATP.
- Los peroxisomas se encargan de descomponer sustancias como los ácidos grasos, y de producir peróxido de hidrógeno.

Estructura

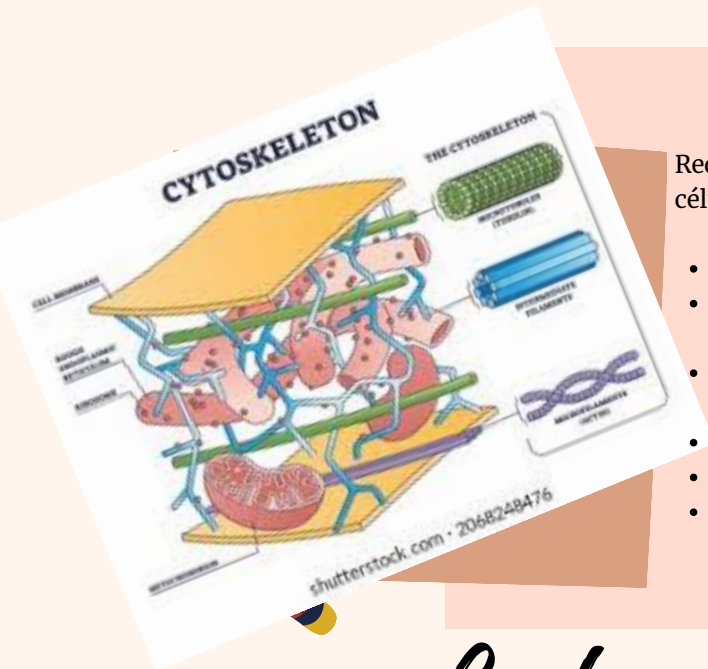
- Las mitocondrias están rodeadas por una doble membrana, una externa lisa y una interna con pliegues.
- Los peroxisomas están rodeados por una sola membrana.



Citoesqueleto

Red de filamentos proteicos que le da forma y estructura a las células del cuerpo. Sus funciones son variadas, como:

- Mantener la forma de la célula
- Organizar los orgánulos y otras sustancias dentro de la célula
- Permitir el movimiento de los orgánulos y moléculas dentro de la célula
- Proporcionar soporte interno a las células
- Intervenir en el transporte y tráfico interno de la célula
- Ayudar a la célula a soportar el estrés mecánico

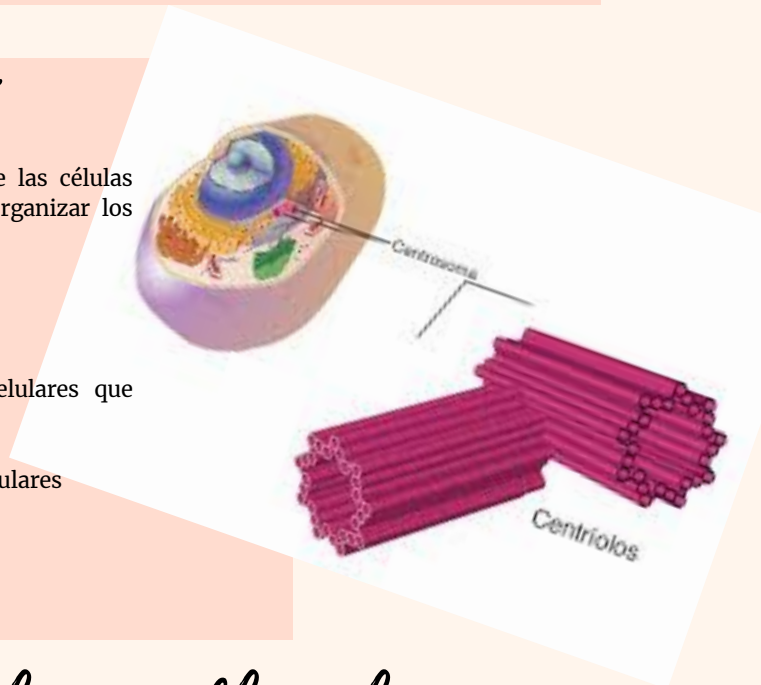


Centriolos

Orgánulos celulares que se encuentran en el citoplasma de las células animales. Son estructuras cilíndricas que se encargan de organizar los microtúbulos, que son las fibras que dan forma a la célula.

Los centriolos tienen las siguientes funciones:

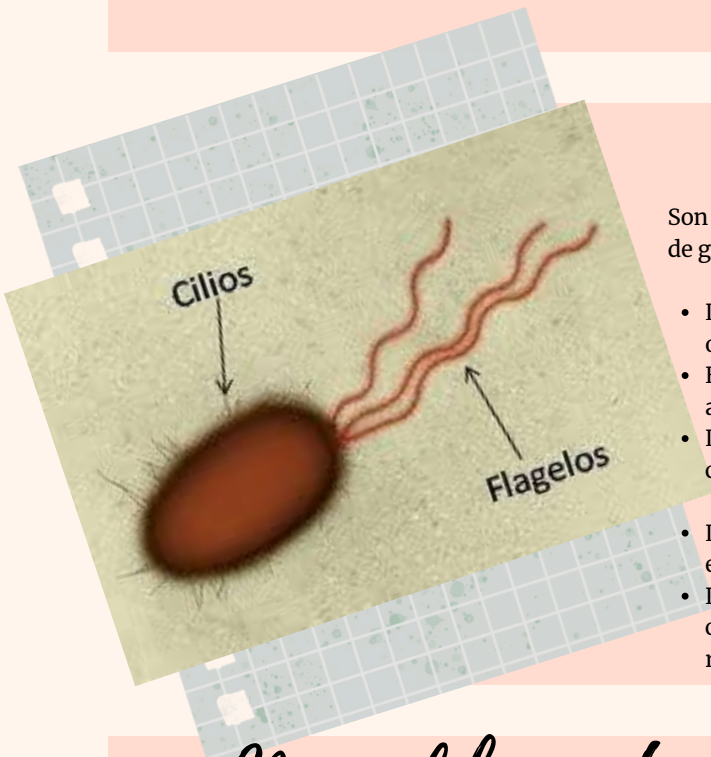
- Participan en la división celular
- Ayudan a construir los cilios, que son extensiones celulares que permiten que las células envíen y reciban señales
- Determinan la ubicación del núcleo y de otros orgánulos celulares
- Contribuyen a la reorganización espacial de la célula



Cilios y flagelos

Son apéndices celulares que se encargan de la movilidad celular y de generar corrientes para mover partículas.

- Los cilios y los flagelos están formados por microtúbulos que se organizan en un arreglo 9 + 2.
- El arreglo 9 + 2 consiste en nueve pares de microtúbulos alrededor de un par central.
- Los cuerpos basales son estructuras que forman parte de los cilios y los flagelos.
- Los flagelos se encargan de mover la célula, como en los espermatozoides.
- Los cilios se encargan de mover líquidos o elementos contenidos en ellos, como en las células del sistema respiratorio superior.



Microfilamentos

Estructuras proteínicas que se encuentran en el citoesqueleto de las células eucariotas. Son fibras delgadas que le dan a la célula forma, estabilidad y movimiento.

- Los microfilamentos están formados por dos hebras de actina enrolladas en forma de hélice.
- Son polímeros de actina globular, donde cada monómero tiene ATP o ADP.
- Se encuentran en la periferia de la célula.

Funciones

- Proporcionan fuerza a la célula.
- Permiten el movimiento de la célula, como la contracción, el desplazamiento y la citocinesis.
- Se asocian con la proteína miosina para ser responsables de la contracción muscular.
- Proporcionan adherencia del cuerpo de la célula al entorno.



BIBLIOGRAFIA

- ANTOLOGIA UDS 2025 - BIOLOGIA CELULAR
1 UNIDAD

- <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Organelo#:~:text=Entre%20los%20organelos%20celulares%20m%C3%A1s,ribosomas%20que%20ensamblan%20las%20prote%C3%ADnas.>