

SUPER NOTA

Nombre del alumno: **Sheyla Montserrat Gordillo Villatoro**

Nombre del tema: **Celulas**

Parcial: **I°**

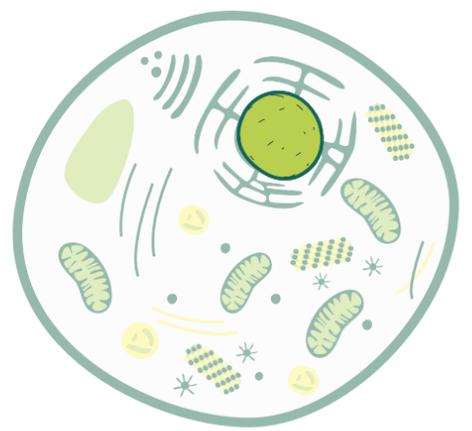
Nombre de materia: **Biología celular y genética**

Nombre del profesor: **Luz Elena Cervantes Monroy**

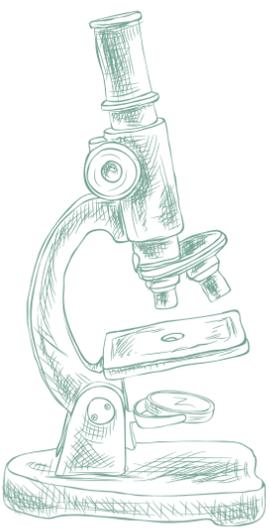
Nombre de la licenciatura: **Nutrición**

Cuatrimestre: **2°**

ORIGEN DE LAS CELULAS



La biología celular estudia las células y sus funciones.

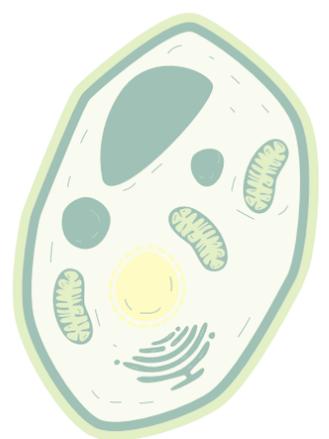


Historia

- Se describe el origen de la biología celular, el desarrollo de la teoría celular y su impacto en el estudio de las células.
- La invención del microscopio y el descubrimiento de la célula como unidad estructural y funcional de los organismos vivos.

Procariota

- La célula vegetal tiene una pared celular rígida.
- Contiene cloroplastos para la fotosíntesis.
- Tiene un gran vacuola central.
- Su núcleo está rodeado por una membrana.
- Los procariotas incluyen bacterias verdaderas.

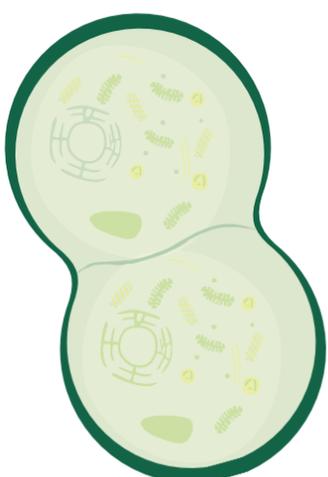


Eucariota

- Tiene núcleo definido por una membrana.
- Contiene organelos como mitocondrias y ribosomas.
- Su ADN está en el núcleo
- Las eucariotas también incluyen hongos.

La célula

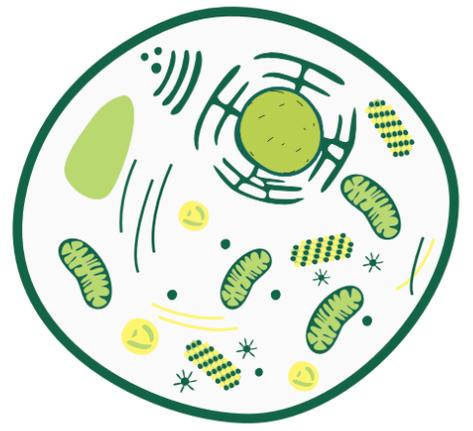
- Se profundiza en la organización celular, describiendo cómo las células realizan funciones vitales para el organismo, como el metabolismo, la reproducción, el crecimiento y la reparación.



Membrana plasmática

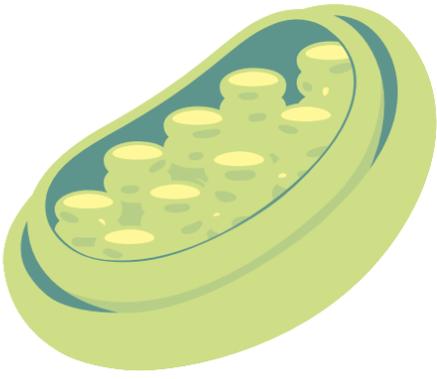
- Modelo de mosaico fluido.
- Fosfolípidos en constante movimiento.
- Composición: proteínas, lípidos y CH.
- Funciones: protección, señalización y conexión.
- Proteínas: intrínsecas y extrínsecas.

ORIGEN DE LAS CELULAS



La biología celular estudia las células y sus funciones.

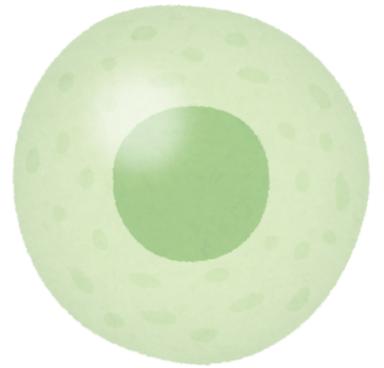
Cloroplasto



- Los cloroplastos hacen fotosíntesis.
- Tienen dos membranas y estroma.
- Tilacoides forman grana.
- Fase luminosa: luz a ATP.
- Fase oscura: CO₂ fijado por RuBisCO.

Núcleo

- Núcleo con envoltura nuclear.
- Poros regulan transporte.
- Nucléolo sintetiza ARN.
- Cromatina activa o inactiva.
- Separación transcripción-traducción.



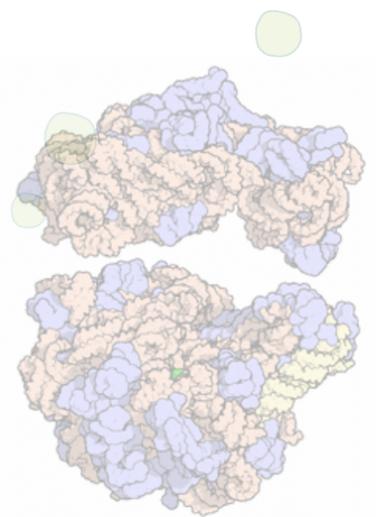
El citosol



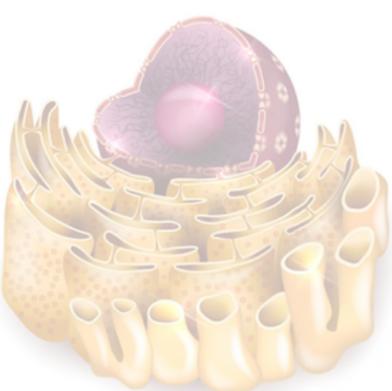
- El citosol es el 50% del volumen celular.
- Contiene 80% agua y 20% proteínas.
- Realiza reacciones metabólicas clave.
- Almacena reservas energéticas.

Ribosomas

- Sintetizan proteínas.
- Formados por ARNr y proteínas.
- Libres o unidos al RER.
- Tienen dos subunidades.
- Traducen ARNm.



Retículo endoplasmático



- Se extiende por todo el citoplasma.
- RER: síntesis de proteínas, REL: metabolismo de lípidos.
- RER controla calidad y plegamiento de proteínas.
- REL sintetiza lípidos y detoxifica.

ORIGEN DE LAS CELULAS



La biología celular estudia las células y sus funciones.

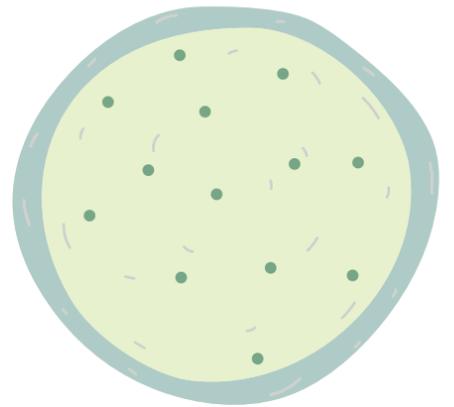
Aparato de Golgi



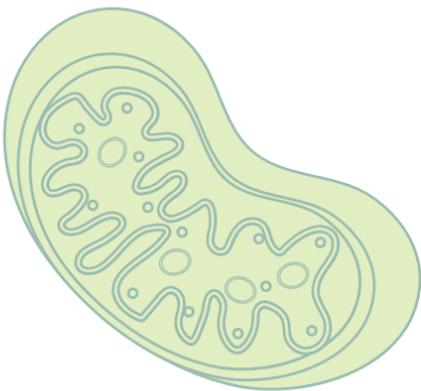
- Modifica y empaqueta proteínas y lípidos.
- Forma lisosomas y vesículas.
- Compuesto por cisternas membranosas.
- Tiene caras cis y trans.
- Participa en la glicosilación.

Lisosomas

- Los lisosomas contienen hidrolasas ácidas.
- Su función es la digestión de moléculas.
- Abundan en células fagocíticas.
- Miden 0.2-0.5 μm y tienen forma variable.
- Están en células animales, no vegetales.



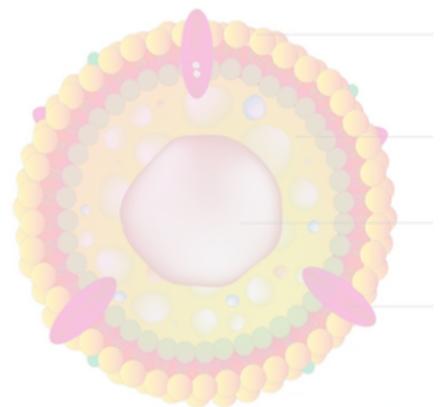
Mitocondrias



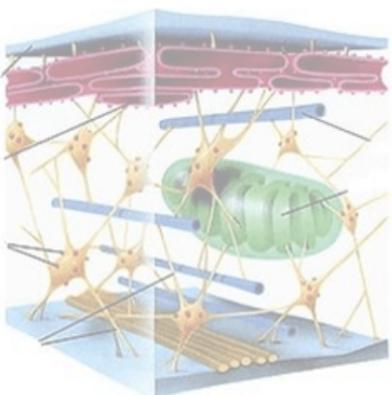
- Generan energía mediante ATP.
- Tienen doble membrana y crestas.
- ADN heredado de la madre.
- Sintetizan proteínas y ARN.
- Origen bacteriano según la teoría endosimbiótica.

Peroxisomas

- Orgánulos redondeados con membrana similar al RE.
- Enzimas: Tienen más de 40 enzimas en su matriz.
- Función: Degradación de purinas y metabolismo de lípidos.
- H₂O₂: Catalasa reduce el H₂O₂ tóxico.



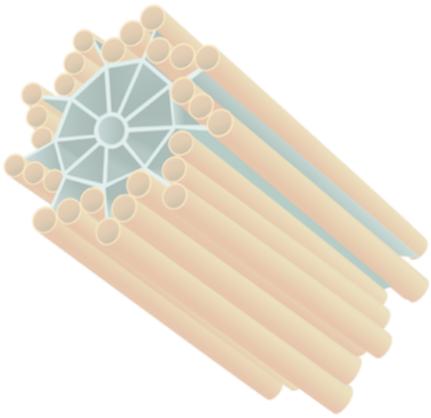
Citoesqueleto



- El citoesqueleto define la forma celular.
- Compuesto por filamentos intermedios, microtúbulos y microfilamentos.
- Los microtúbulos permiten el transporte intracelular.
- Ayuda a la locomoción celular.
- Los microtúbulos son dinámicos.

ORIGEN DE LAS CELULAS

La biología celular estudia las células y sus funciones.

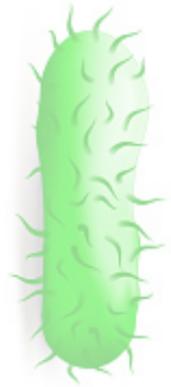


Centriolos

- Los centriolos son cilindros de microtúbulos.
- Tienen 9 triplete de microtúbulos.
- Están relacionados con la división celular.
- Participan en el movimiento celular.

Cilios y flagelos

- Están formados por microtúbulos A y B con dineína.
- Puentes de nexina y fibras radiales las mantienen unidas.
- Funciones: desplazamiento celular y movimiento de partículas.



- Los cilios y flagelos son estructuras móviles.
- Los cilios son cortos y numerosos; los flagelos largos y escasos.

Microfilamentos

- Microfilamentos de 7nm compuestos por actina.
- Actina G se convierte en F con ATP.
- Junto con miosina, generan contracción muscular.



- Participan en fagocitosis y endocitosis.
- Facilitan la locomoción y formación de pseudópodos.
- Ayudan en la forma celular y citocinesis.