



Nombre de alumno: Alexa Gabriela Morales Coutiño

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre del trabajo: Súper nota

Materia: Biología celular y genética

Grado: 2° Cuatrimestre

Grupo: "A"

Comitán de Domínguez Chiapas a 21 de enero de 2023

Origen y evolución de las células

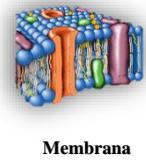
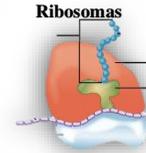
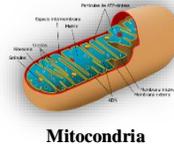
Los expertos de la materia se encargan de estudiar a las células desde un punto de vista molecular

Se estudian con mayor frecuencia en la biología celular:

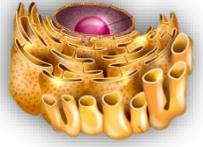
La utilización de esta ciencia en la vida diaria se puede apreciar en el estudio de ciertas enfermedades, permitiendo conocer el funcionamiento de las mismas, para después combatir las

Fue uno de los primeros científicos en utilizar el término célula, haciendo referencia a formas huecas poliédricas que conformaban a las estructuras algunos tejidos de origen vegetal

Robert Hooke

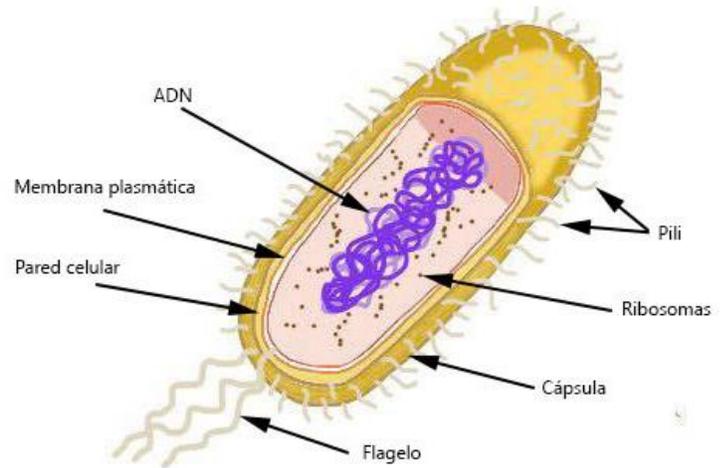


Retículo endoplasmático



Células procariotas

- Son células con una estructura simple
- El límite exterior de una bacteria se define por la membrana plasmática, que está rodeada por una pared celular rígida que protege a la célula
- Los ribosomas que se utilizan para la síntesis de proteínas
- Las bacterias tienen pocos organelos
- El citoplasma contiene ADN, en forma única molécula circular, que se une a la membrana plasmática y se sitúa en el nucleoide de la célula
- Algunas bacterias tienen un flagelo que se usa para la locomoción



Células eucariotas

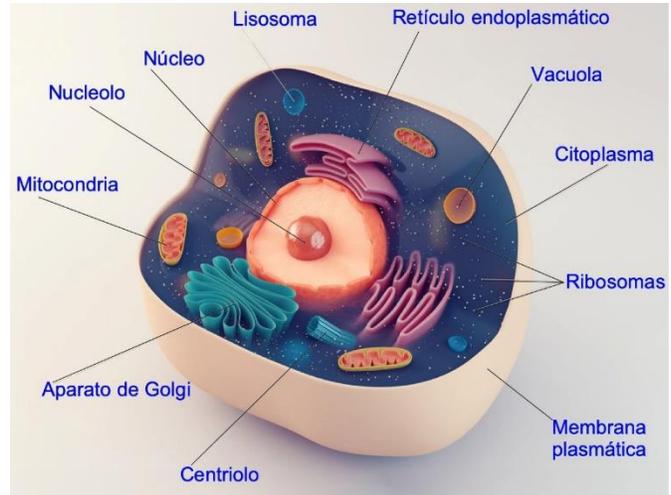
-Las células vegetales y animales se consideran células eucariotas

-Poseen un núcleo y muchos organelos

-También incluyen a los hongos y a los organismos unicelulares llamados protistas

-Membrana plasmática: Barrera formada por una doble capa fluida, altamente dinámica y compleja

-Citoplasma: Formado por el citosol, fluido gelatinoso, pocos organelos (cada organelo, es un comportamiento en el que tienen lugar las reacciones químicas y los procesos celulares.



Membrana plasmática

Composición

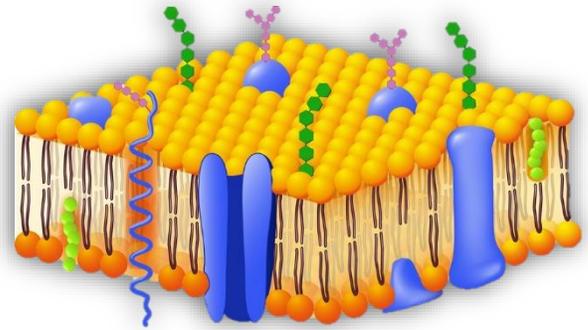
-Modelo para la membrana plasmática es el del mosaico fluido II

-Los fosfolípidos tienen una cabeza polar y colas apolares, formando dos capas con las colas enfrentadas (región hidrofobia)

-Lípidos: 40%

-Carbohidratos: 8%

-Proteínas: 52%



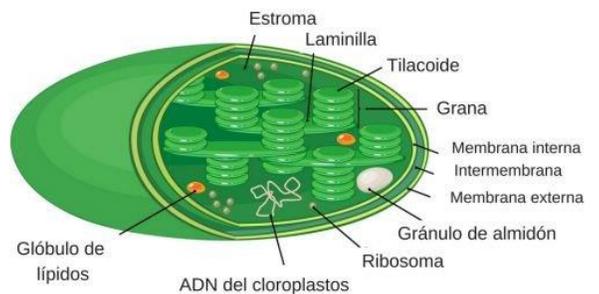
Cloroplastos

-En las plantas, algas y algunos protozoarios, además de las mitocondrias

-Organelo con dos sistemas membranosos, tienen un espacio intermembranal y una matriz que se conoce como estroma

-Generadores de energía, en este organelo se lleva a cabo la fotosíntesis

-Existen estructuras saculares llamadas tilacoides



Núcleo

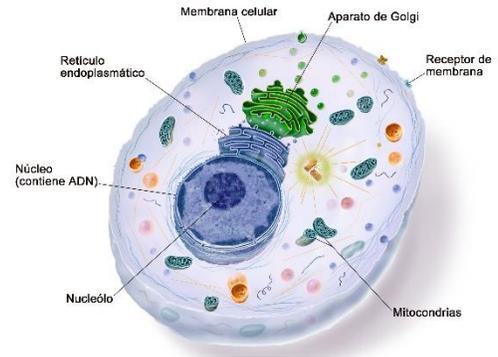
-Las células eucariotas si tienen el material genético recubierto por una envoltura nuclear, que forma el núcleo en sí

-La forma del núcleo depende de la forma de la célula

-**Forma:** redondeada, pero se adapta a la forma de la célula. Núcleo bilobulado (eosinófilo), núcleo poli lobulado (neutrófilo), piriforme.

-**Número:** uno por célula, aunque hay células multinucleadas, como los musculares.

-**Posición:** en las células no polarizadas suele estar en el centro. En células polarizadas puede estar en la base.



Citosol

-Constituye el medio sin estructura aparente donde se encuentran las inclusiones y el cito esqueleto.

-Representa el 50% del volumen celular.

-Composición química: Agua (80%) y proteínas (20%)

-ARN (sustancias de reserva energética (glucosa, lípidos...))

-Otros materiales: azúcares, a, iones, nucleótidos...

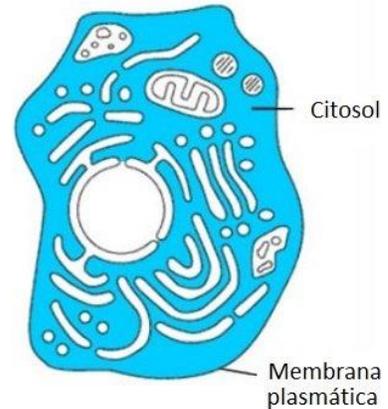
Funciones

-Reacciones metabólicas: biosíntesis y degradación de hidratos de carbono.

-Biosíntesis de ácidos grasos.

-Aminoácidos y nucleótidos.

-Polimerización de componentes del cito esqueleto.

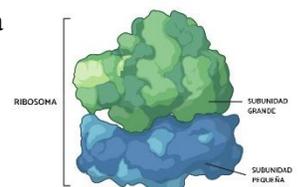


Ribosomas

En seco tienen un tamaño entre 15-26 nm., y, cuando están hidratados (suele ser el estado habitual en la célula), entre 30-34 nm.

Tipos de ribosomas: Adosados al RE o a la Envoltura Nuclear (Mayoritariamente al RE)

Libres (no adosados a membrana, aunque pueden estar unidos al cito esqueleto)



Retículo endoplasmático

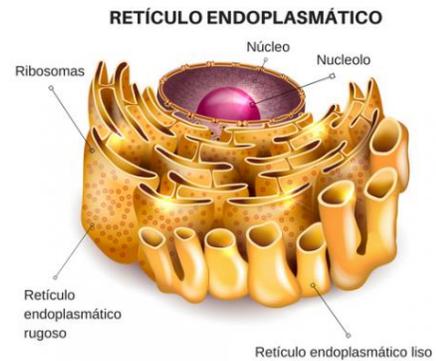
Zonas filamentosas muy basófilas en el citoplasma de células pancreáticas.

-Se extiende por todo el citoplasma desde la envoltura nuclear.

-Orgánulo más grande de la célula

-RE rugoso: relacionado con la síntesis de proteínas

-RE liso: relacionado con el metabolismo de lípidos



Aparato de golgi

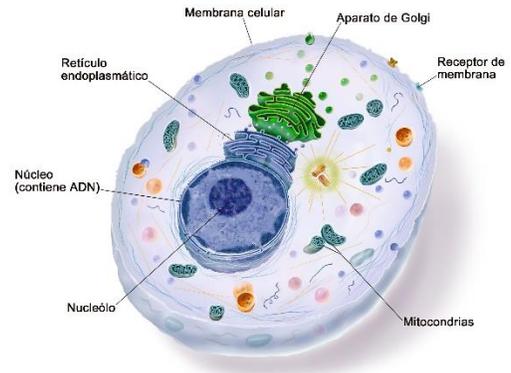
-No se observa al microscopio óptico

-Un dictiosoma suele estar formado por 6 cisternas, las cisternas suelen estar aplanadas en la región central

-Hay una cara CIS y una TRANS

-La cara TRANS: se caracteriza por tener más fenestraciones y túbulos

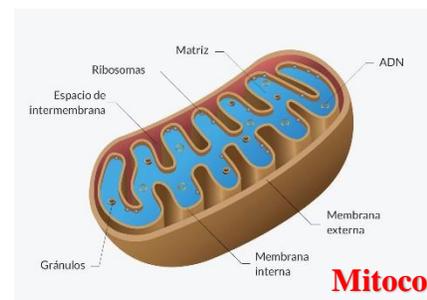
-La cara CIS: hay más fenestraciones, se relaciona con vesículas del RE y se denomina CIS GOLGI NETWORK.



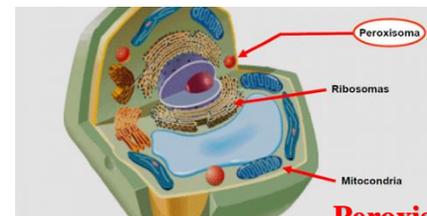
Mitochondrias y perioxosomas

Mitochondria: Estructuras pequeñas de una célula que se encuentran en el citoplasma (el líquido que rodea el núcleo).

Peroxisomas: Son pequeños componentes del interior de las células. De alguna manera, son como los órganos de una célula (orgánulos). Contienen sustancias químicas llamadas enzimas, como catalasa y peroxidasa. Que ayudan al cuerpo a descomponer (metabolizar) los ácidos grasos.



Mitochondria

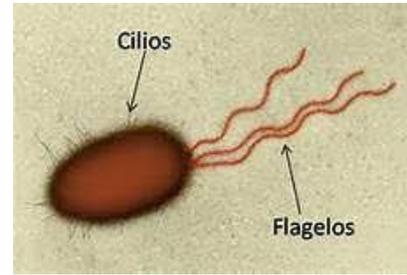


Peroxisomas

Cilios y flagelos

Cilios: Componentes celulares que diferencian las células para realizar movimientos y están formados por: la porción libre, el cuerpo basal y las raicillas estriadas.

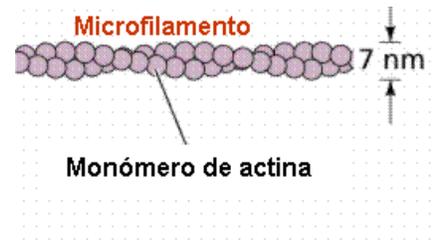
Flagelos: Apéndices locomotores que baten el líquido circundante con un movimiento generalmente helicoidal.



Microfilamentos

Son finas **fibras de proteínas** como un hilo de 3-6 nm de diámetro

Forman parte del cito esqueleto y están compuestos predominantemente de una proteína contráctil llamada actina



Bibliografía

UDS (2003) Antología de Biología celular y genética, Unidad 1.