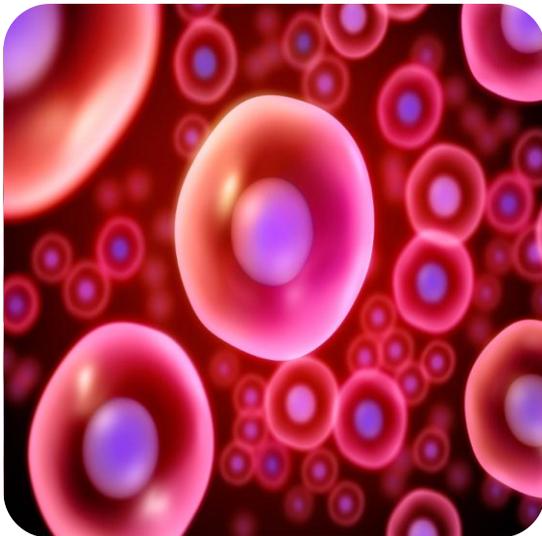


LA CÉLULA ANIMAL Y SUS ORGANELOS

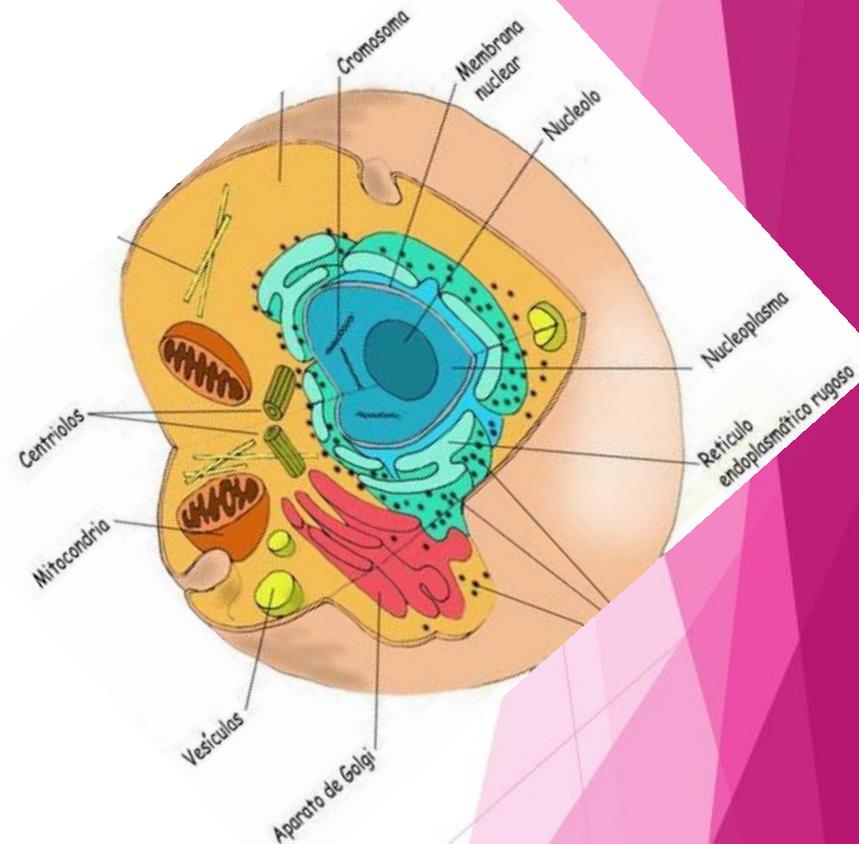


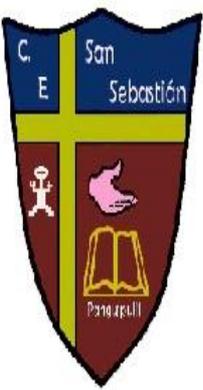
Profesora: Ruth Quiroga Espinoza
Asignatura: Ciencias Naturales
Curso: Octavo año



OA2: Desarrollar modelos que expliquen la relación entre la función de una célula y sus partes, considerando: sus estructuras (núcleo, citoplasma, membrana, celular, pared celular, vacuolas, mitocondrias, cloroplastos entre otras); células eucariontes (animal y vegetal) y procariontes, tipos celulares (intestinal, muscular, nervios, pancreático).

Objetivo de la clase: Identificar las principales estructuras celulares y su función (célula animal).

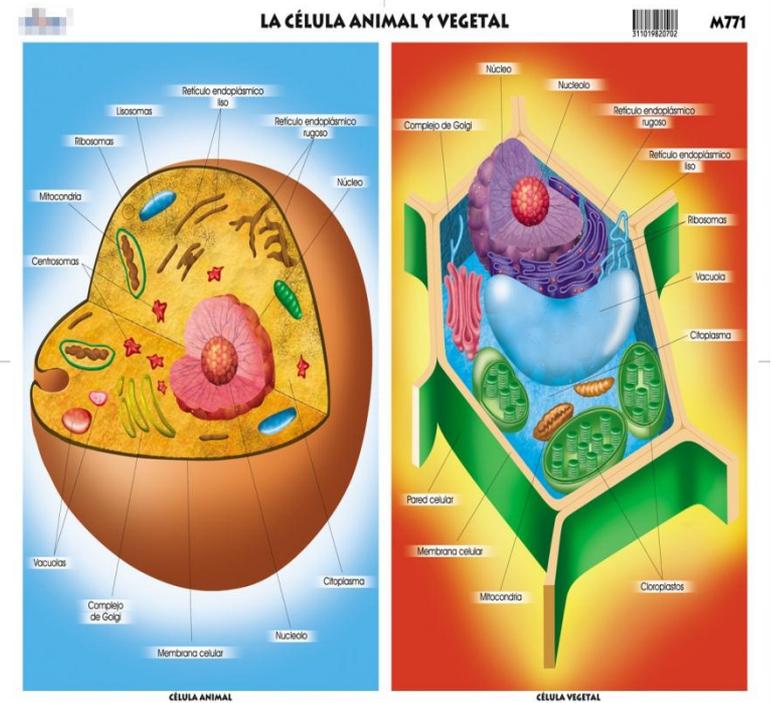


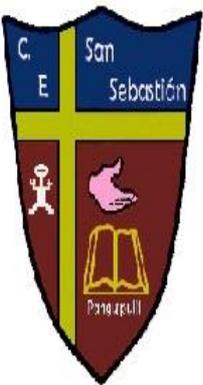


Célula Eucarionte

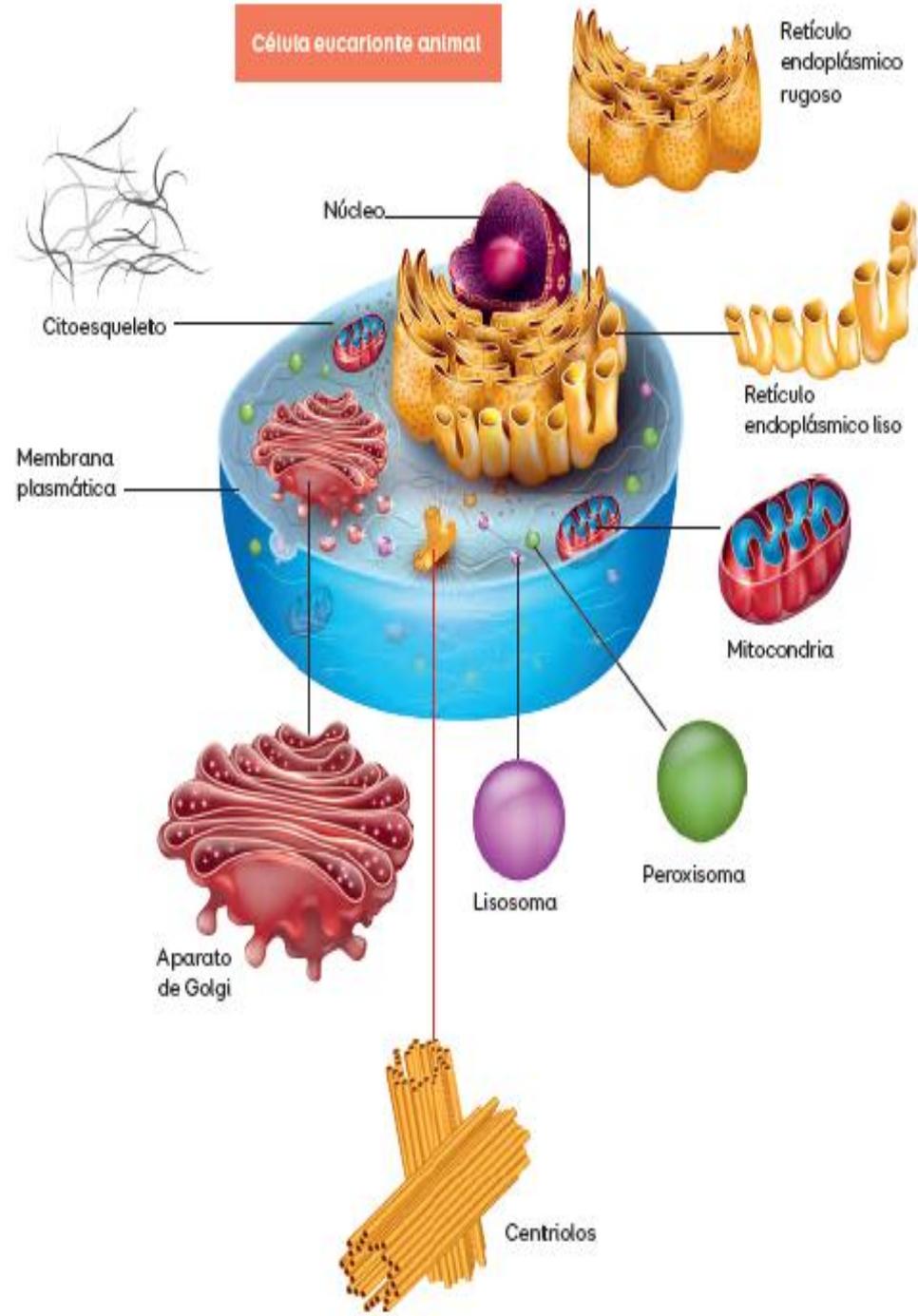
Estas células se caracterizan por poseer su material genético en el interior de la membrana nuclear que delimita al núcleo celular, son de mayor tamaño que los procariontes y poseen organelos celulares complejos que llevan a cabo funciones específicas, lo que favorece la especialización celular.

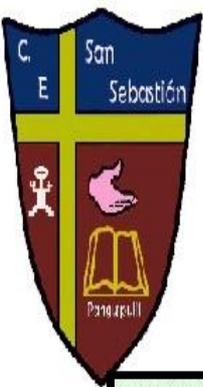
Existe una gran diversidad de células eucariontes, entre los que se pueden distinguir principalmente dos tipos: La animal y la vegetal



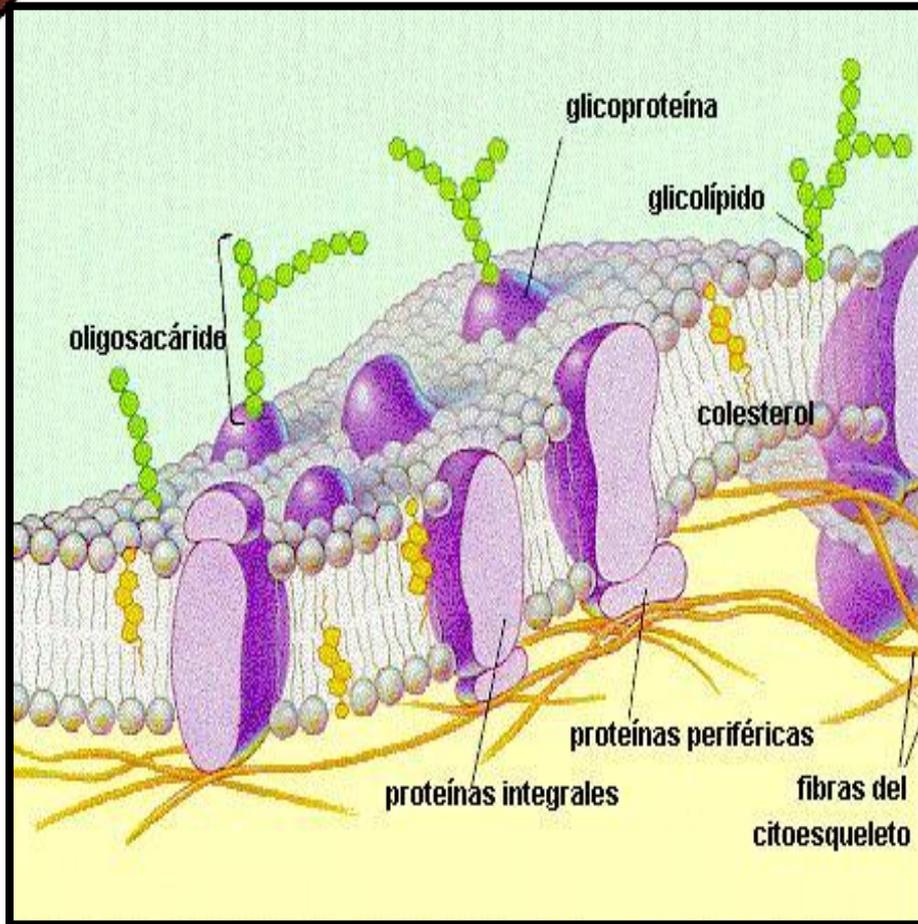


Célula eucariote animal





LA MEMBRANA CELULAR O PLASMÁTICA



Protege la célula, permite el intercambio de materiales entre el citoplasma y el exterior.

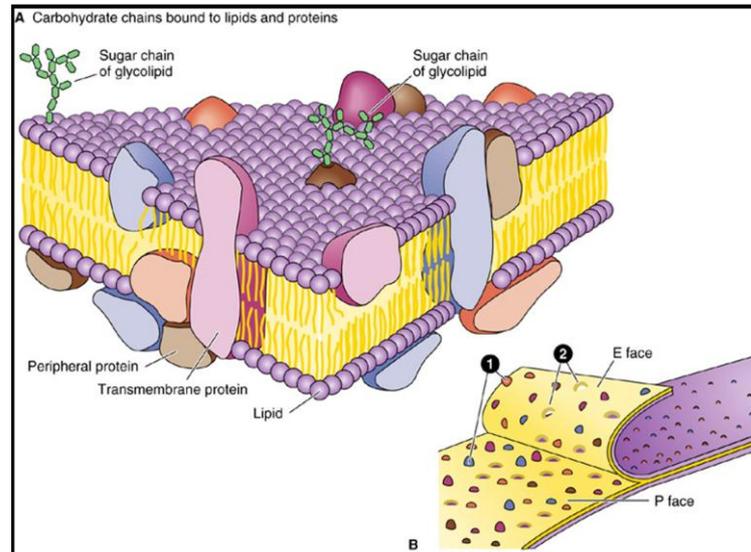
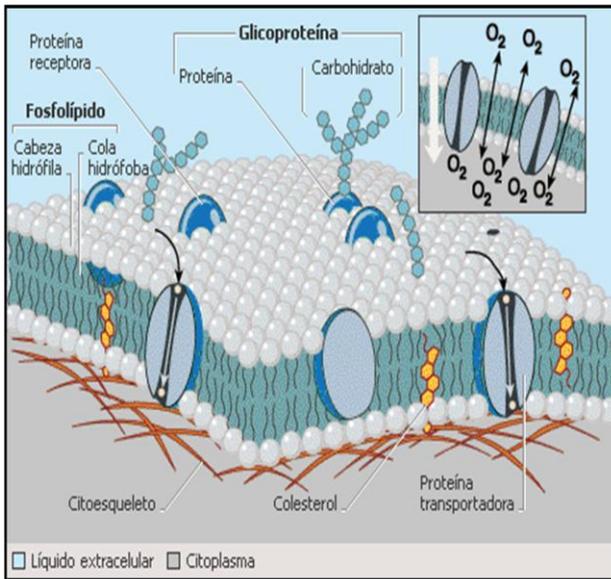


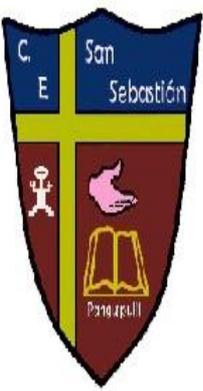
LA MEMBRANA CELULAR O PLASMÁTICA

Esta compuesta por:

Membrana plasmática:, que se encarga de mantener y delimitar lo que entra y sale de la célula, siendo la frontera entre lo intracelular y lo extracelular. Como el resto de las membranas celulares, posee una composición química de fosfolípidos y proteínas.

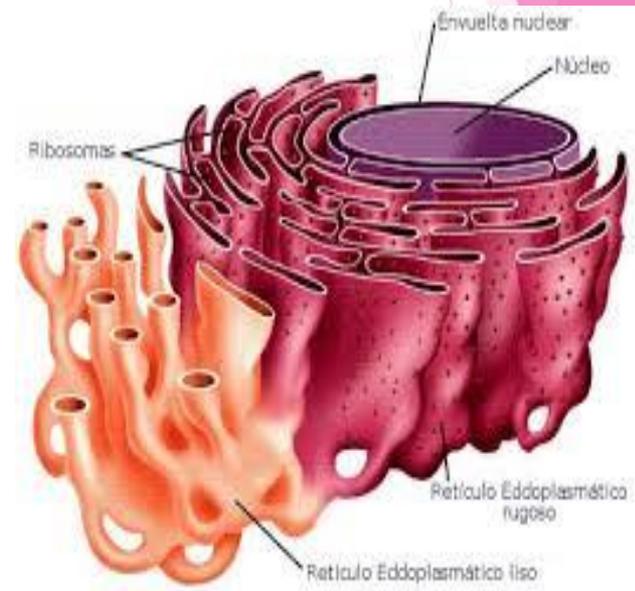
Pared celular: Casi todas las células bacterianas, y también vegetales la poseen, es gruesa y sólida compuesta de polisacáridos (el mayoritario en las plantas superiores es la celulosa). La pared celular, que es externa a la membrana plasmática, mantiene la forma de la célula y la protege de daños mecánicos.

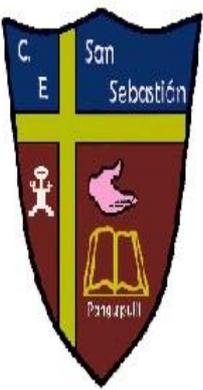




RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO

Es una red de túbulos y sacos planos y curvos encargada de transportar materiales a través de la célula; su parte dura es el lugar de fijación de los ribosomas; el **retículo liso** es el sitio donde se produce la grasa y se almacena el calcio. El **retículo endoplasmático** está disperso por todo el citoplasma. Los materiales sintetizados son almacenados y luego trasladados a su destino celular.

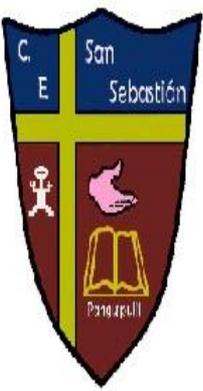




RETICULO ENDOPLASMÁTICO LISO



Se encarga de transportar materiales y secreción de sustancias.



RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO LISO

- Red de sacos aplanados.
- Presentes en células que fabrican hormonas esteroideas (gónadas y suprarrenales) y células hepáticas.
- Metaboliza lípidos.



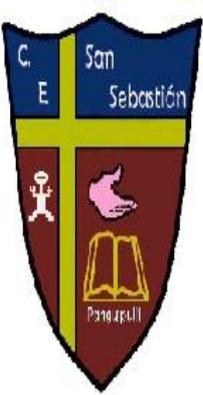


RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO RUGOSO

- Tubos y canales conectados entre sí.
- Predomina en células que exportan proteínas.
- Se ubica a continuación de la membrana nuclear.
- Forma cisternas
- Presenta ribosomas

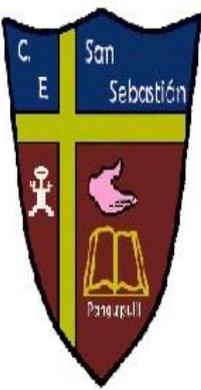


Producción de las proteínas a través de los ribosomas.

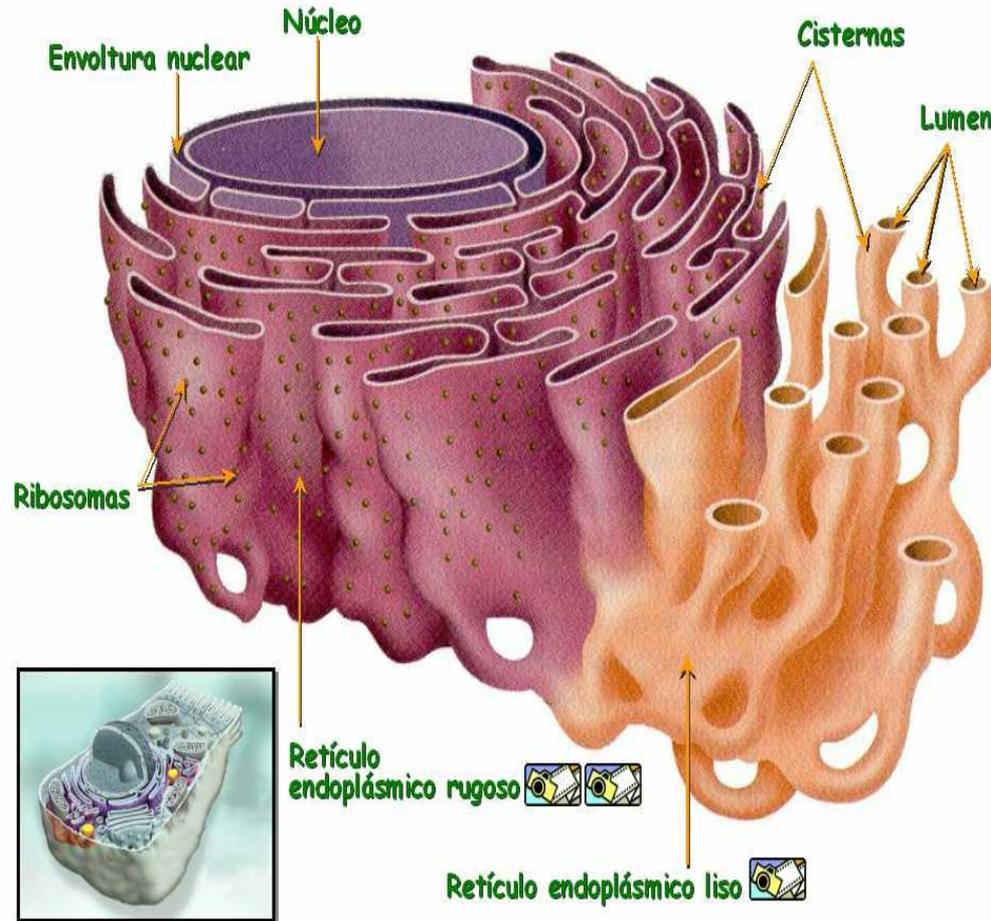


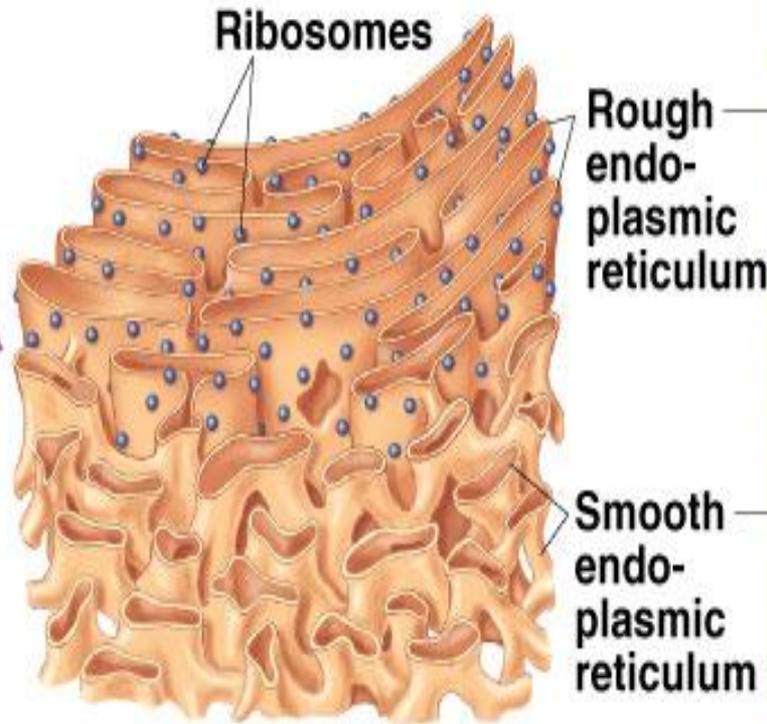
Sacos y cisternas del REG.



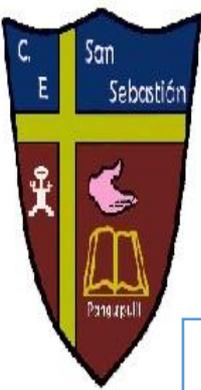


Retículo endoplásmico. Esquema de su Estructura



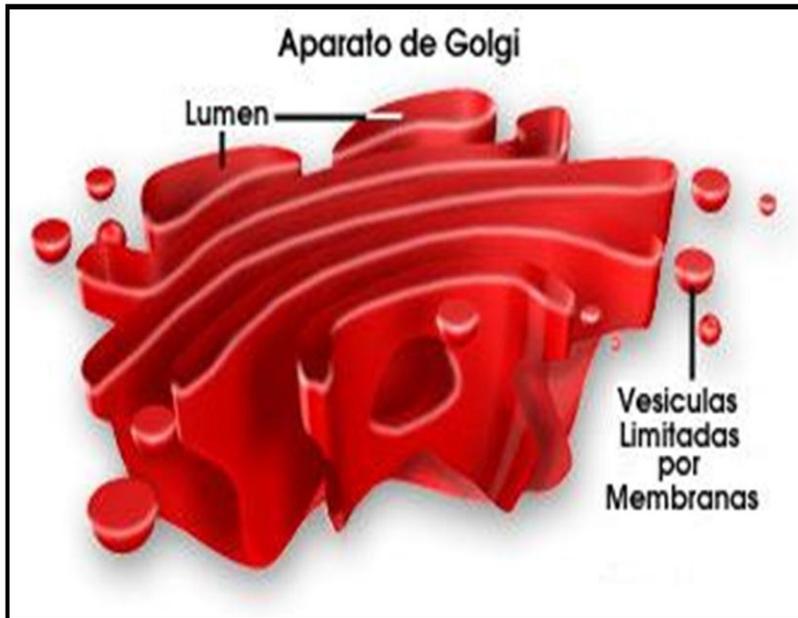


0.08 μm

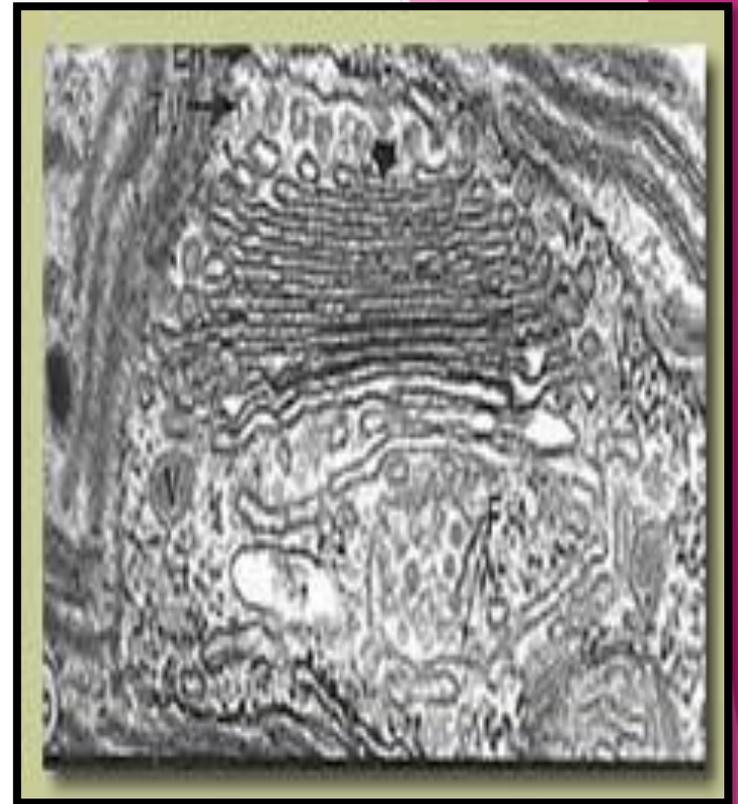
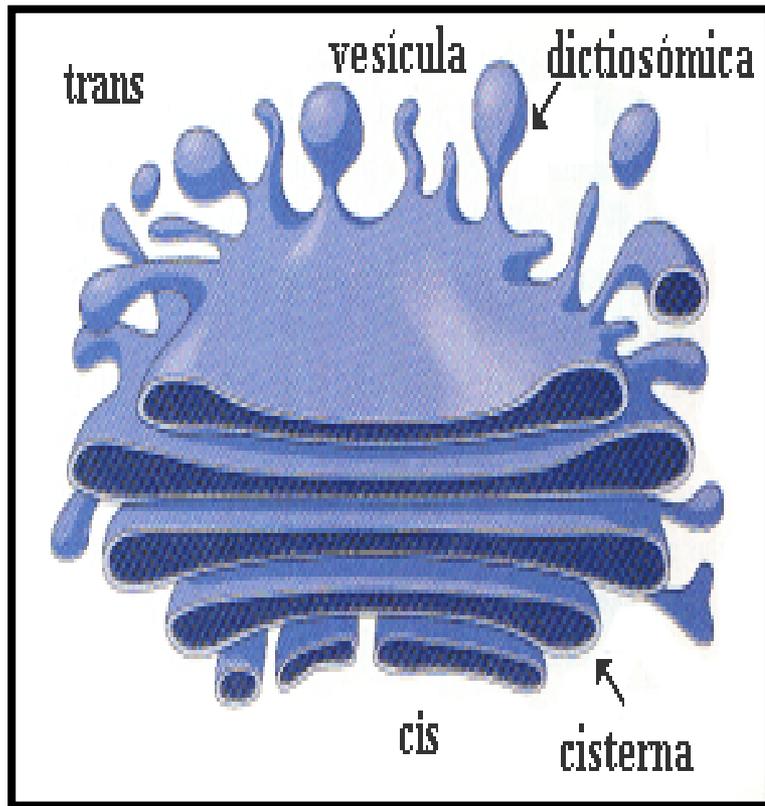


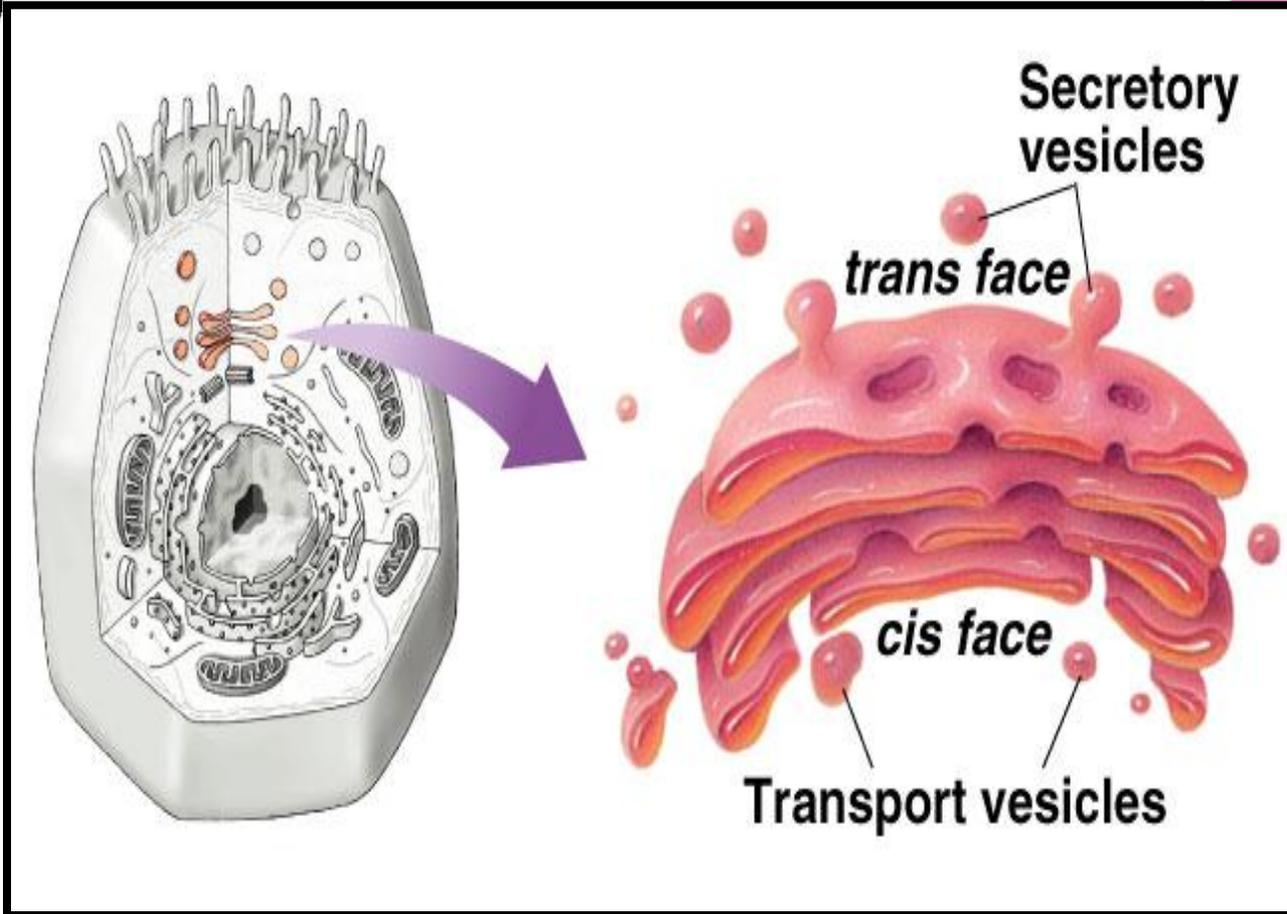
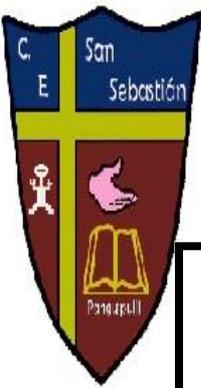
APARATO DE GOLGI

- Sacos aplanados.
- Recibe las cisternas del RE y le adosa carbohidratos (glucolípidos y glucoproteínas).
- Compacta y distribuye las sustancias del RE en vesículas hacia el exterior de la célula



Interviene en el procesamiento y empaque de productos de secreción.





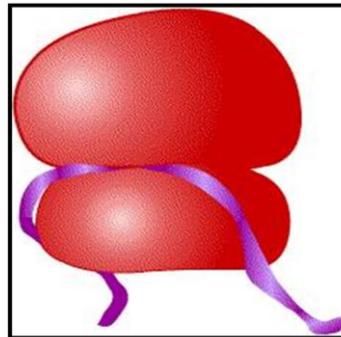


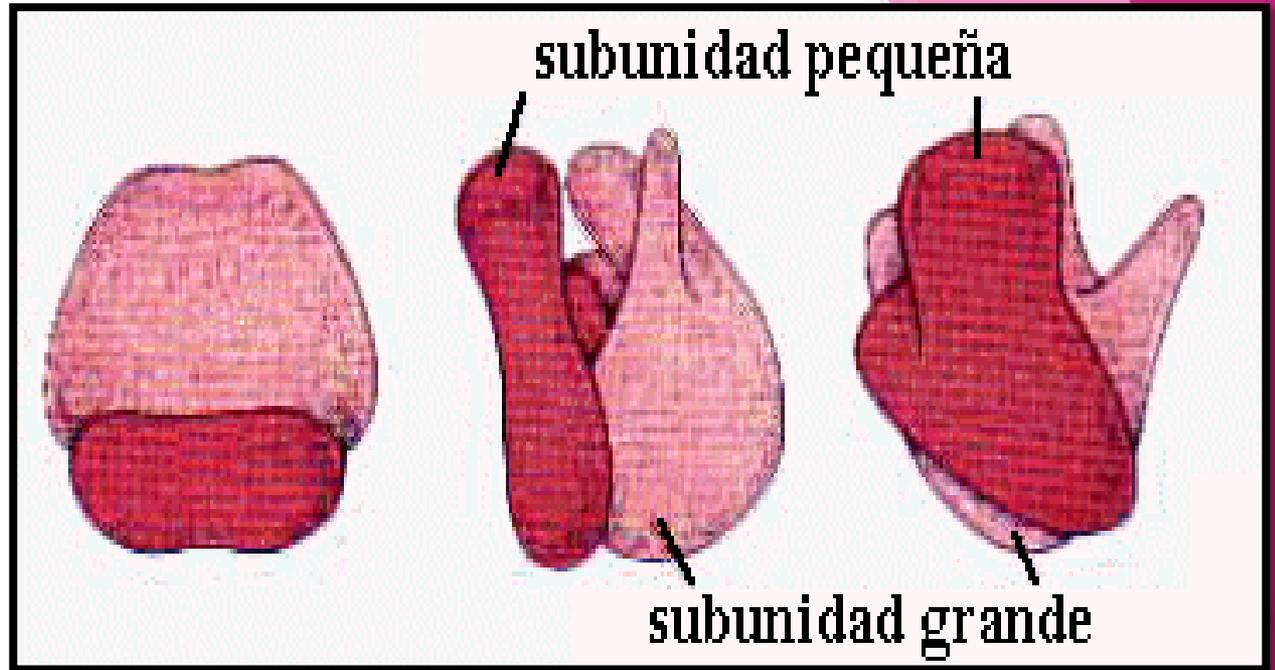
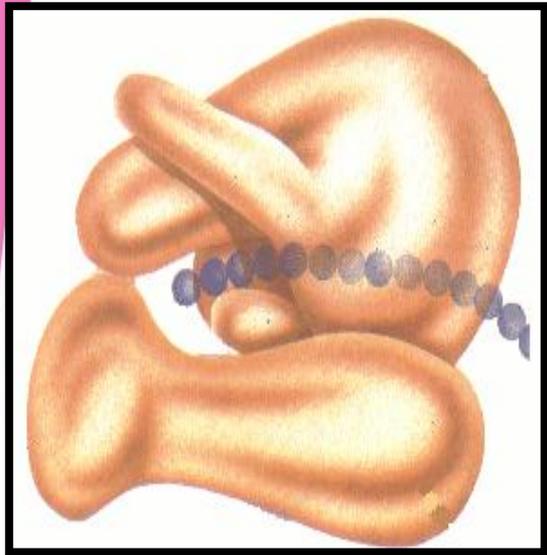
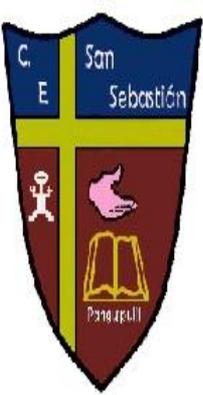
RIBOSOMAS

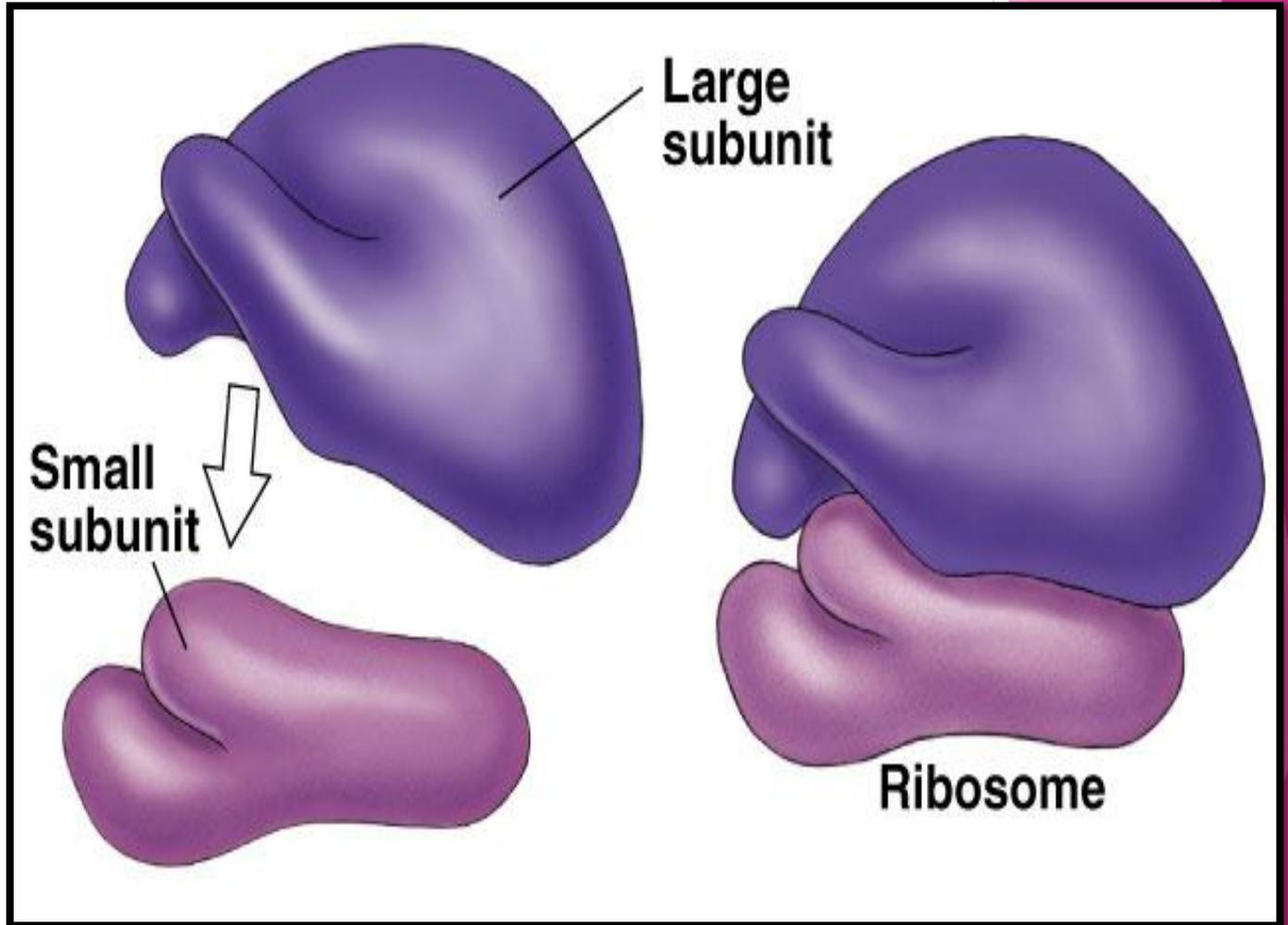
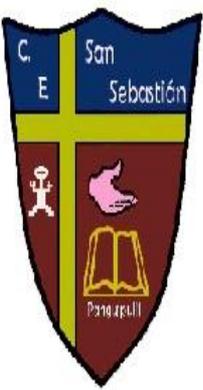
FUNCIONES:

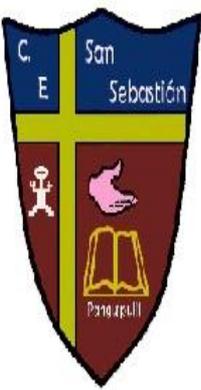
- Formados por 2 subunidades.
- Contienen proteínas y ARN.
- Encargados de acoplar aminoácidos para sintetizar proteínas que quedan en la célula.
- Más grandes en células eucariontes.
- Único organelo que se encuentra en células procariontes

Responsable de la síntesis de proteínas.









LISOSOMAS

Son organelos limitados por una membrana; las poderosas enzimas que contiene degradan los materiales peligrosos absorbidos en la célula, para luego liberarlos a través de la membrana celular. Es decir, los lisosomas constituyen el sistema digestivo de la célula. Son vesículas grandes formadas en el aparato de Golgi.

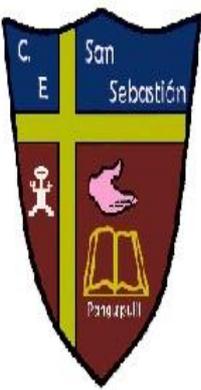
Son bolsas membranosas con enzimas hidrolíticas.

Degradan proteínas, carbohidratos, lípidos y ácidos nucleicos.

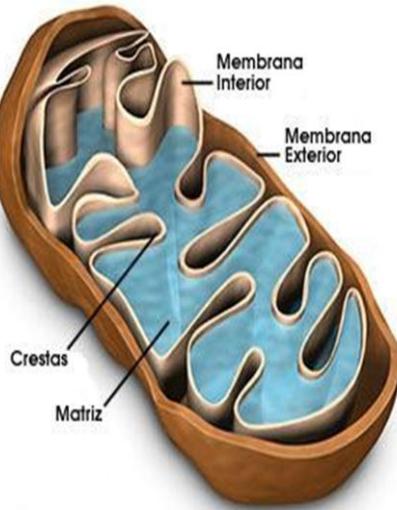
FUNCIONES:

Metabolizar grasas, proteínas y ácidos nucleicos; mecanismo de defensa ante bacterias o elementos extraños en los glóbulos blancos; hacer desaparecer algunas células no necesarias.





Mitocondria



MITOCONDRIA

Son conocidas como la central eléctrica de la célula, permitiendo la respiración y la descomposición de grasas y azúcares para producir energía. Su principal función es aprovechar la energía que se obtiene de los diversos nutrientes y transmitirla a una molécula capaz de almacenarla, el **ATP** (adenosintrifosfato). Esta energía se obtiene mediante la oxidación de los combustibles.

En el proceso de respiración se genera energía, que es acumulada por el ATP, el cual puede ser enviado a cualquier parte de la célula que necesite aporte energético; allí el ATP se descompone y la libera.

Son organelos celulares más grandes. Presenta 2 membranas. La interna se pliega hacia adentro llamándose crestas. Aquí se llevan a cabo las funciones mitocondriales.

Presentan ADN y ribosomas similares a los procariontes.

Responsable de la respiración celular.



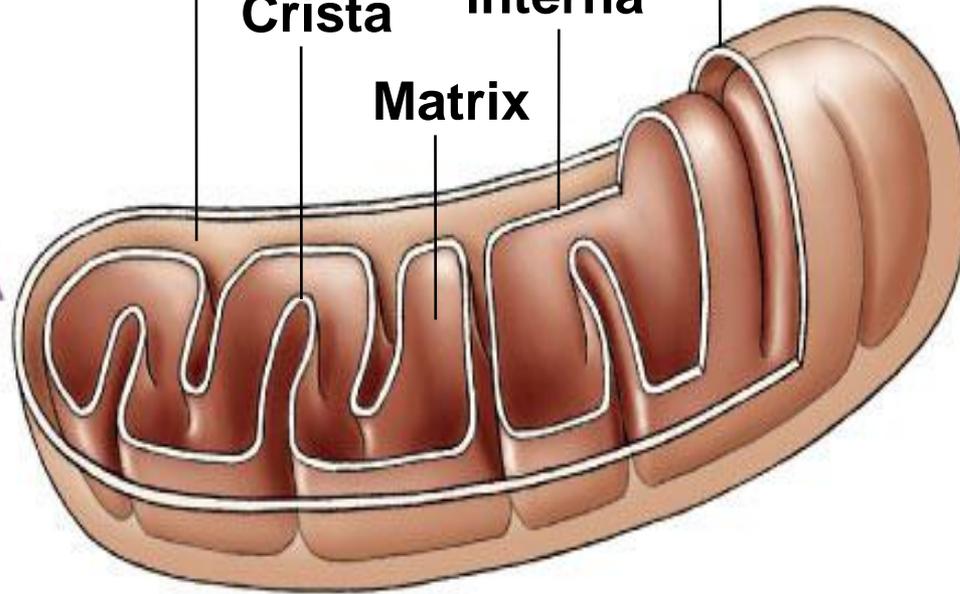
Espacio intermembrana

Crista

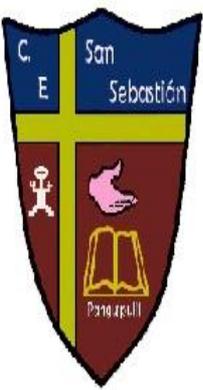
Matrix

Membrana interna

Membrana externa

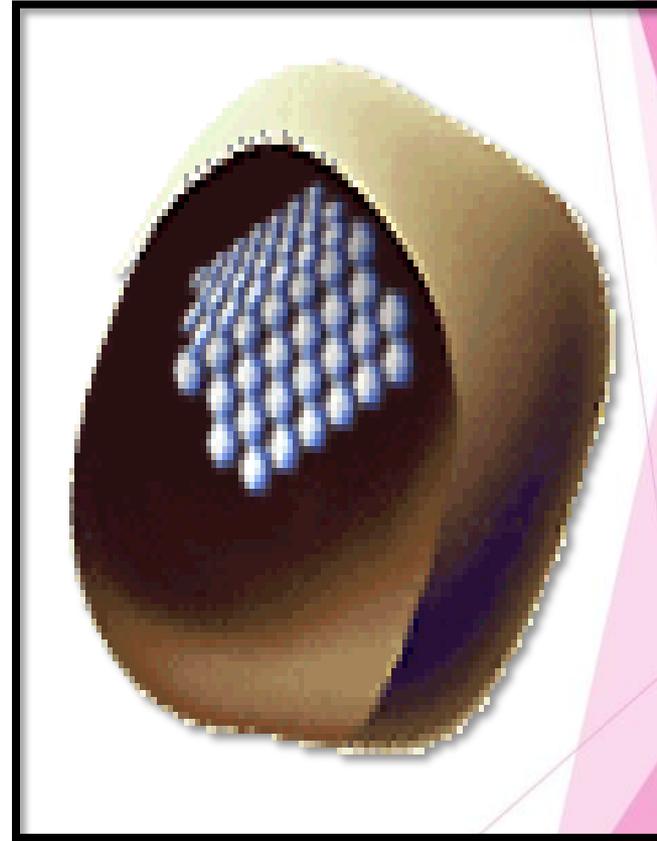


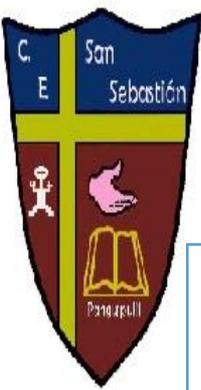
(a)



PEROXISOMAS

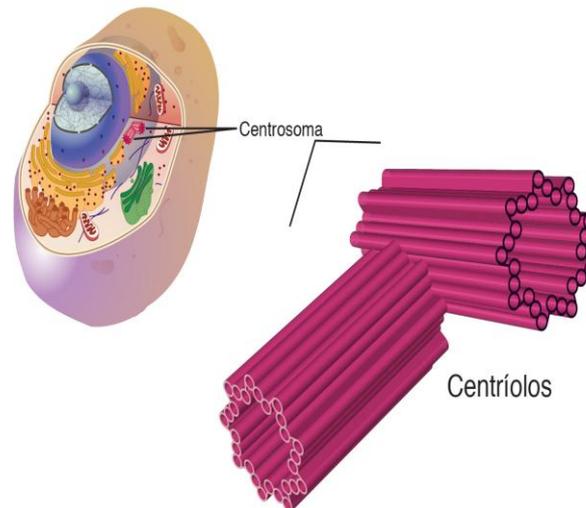
- Vesículas grandes.
- Abundantes en células hepáticas.
- Degradan el H_2O_2 , etanol y ácidos grasos.
- En plantas también hay glioxisomas, convierten los lípidos en azúcares en

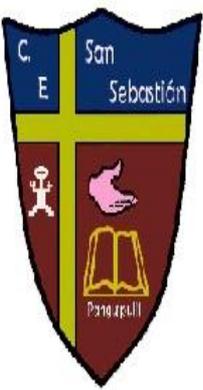




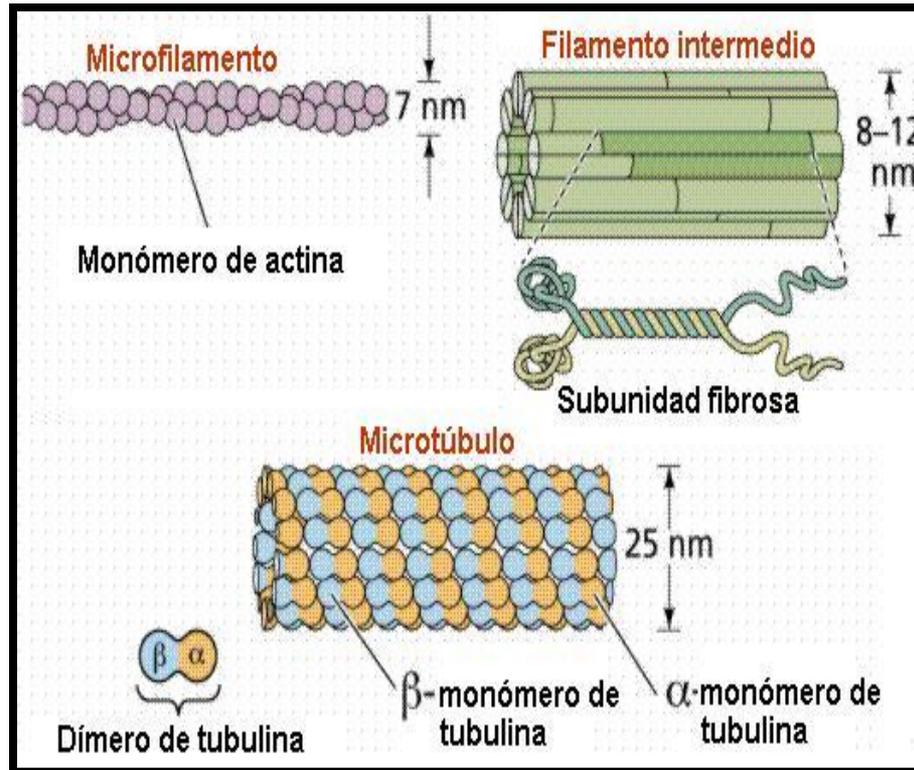
CENTRIOLOS

- Estas estructuras, a diferencia de las anteriores, no tienen membrana.
- Casi siempre se presentan en pares y se hacen visibles cuando la célula entra en división.
- De estructura tubular y hueca, sus paredes están constituidas por microtúbulos, de los que emerge el aparato mitótico necesario para la división celular.
- Se encuentran en pares, forman un ángulo recto cerca de la membrana nuclear.
- Formado por 9 tripletes de microtúbulos.
- Ayuda a la formación del huso mitótico.
- Presente en animales.



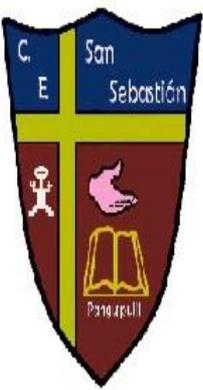


MICROTUBOS



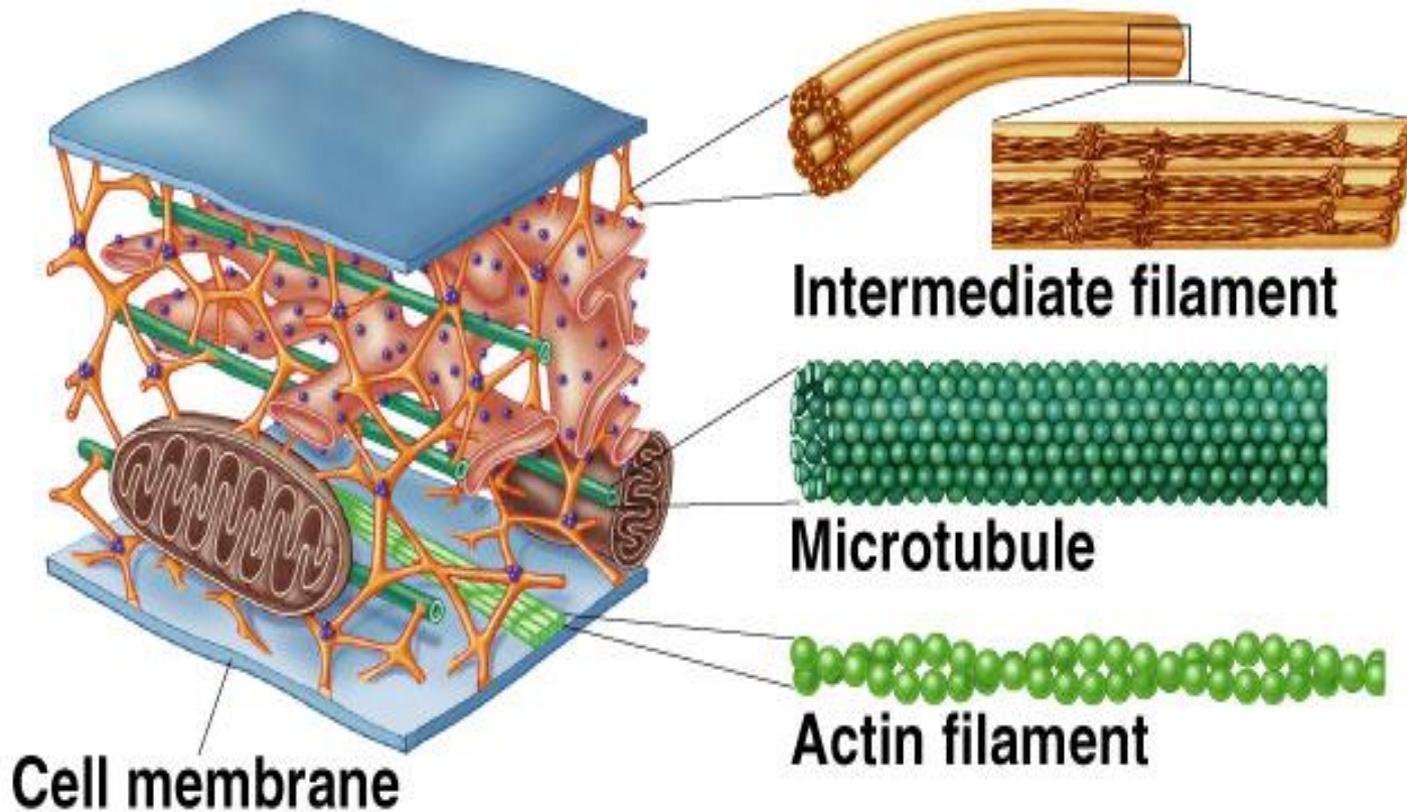
Microfilamentos: Determinan muchos movimientos celulares como el conocido con el nombre de corriente citoplasmática.

Filamentos y microtúbulos: Intervienen en la división celular, siendo el



Citoesqueleto

Formado por los
microtúbulos,
microfilamentos y filamentos
intermedios





EL NÚCLEO CELULAR

Es el principal organelo celular, ya que contiene el material genético constituido por **ADN** junto con proteínas especiales llamadas histonas.

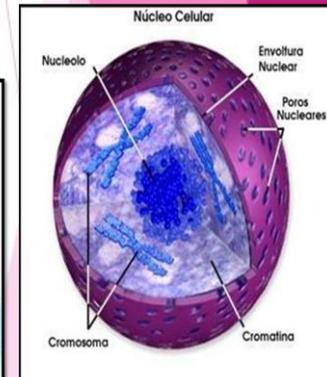
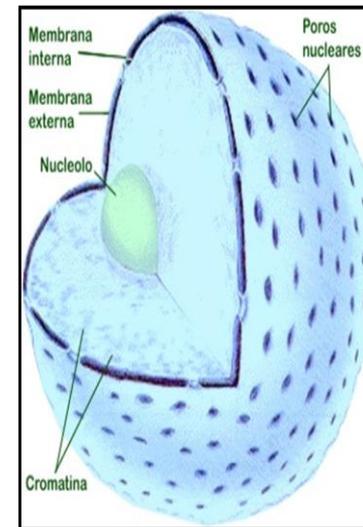
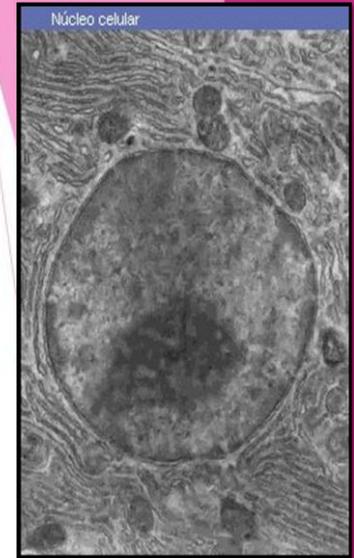
El núcleo es generalmente grande, posee una membrana porosa y en su interior se encuentra el ADN como una maraña de hilos delgados, llamada cromatina. Cuando la célula comienza su proceso de división (cariocinesis), la cromatina se condensa y los cromosomas se hacen visibles como entidades independientes.

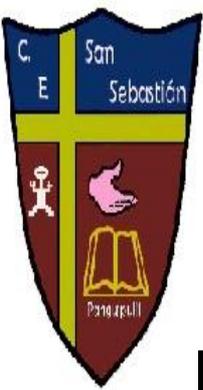
El cromosoma es el material hereditario cuya principal función es conservar, transmitir y expresar la información genética que contiene.

Rodeado de carioteca formado por bicapa de fosfolípidos. Presenta poros nucleares (proteínas).

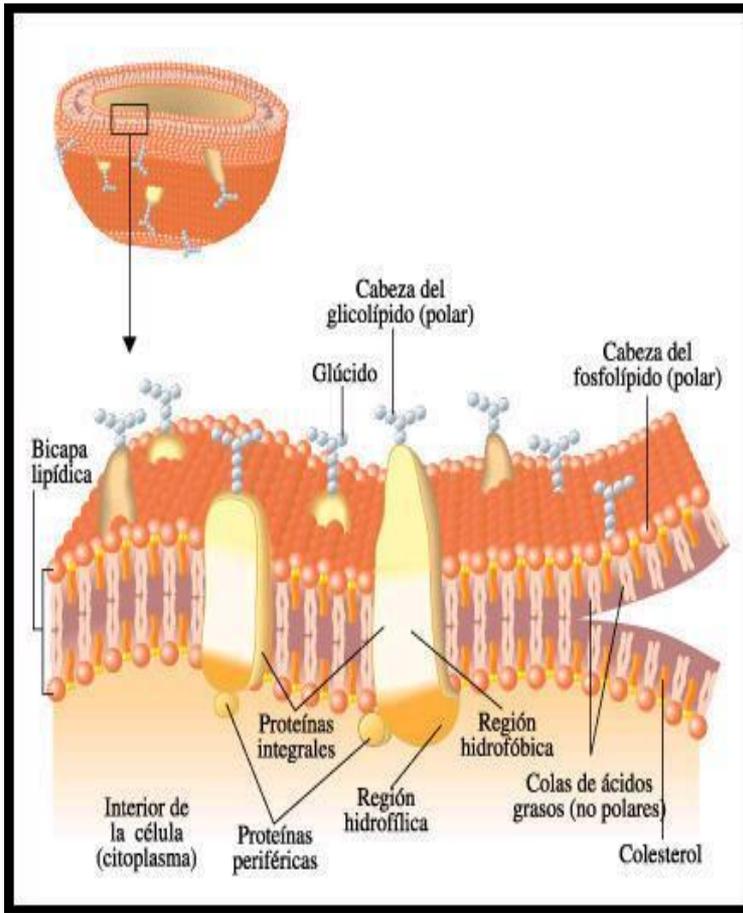
Presenta nucléolos en donde se fabrican las subunidades de los ribosomas.

Lleva la información hereditaria y ejerce influencia sobre las actividades celulares.

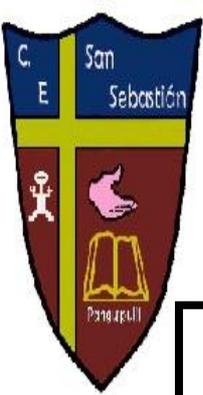




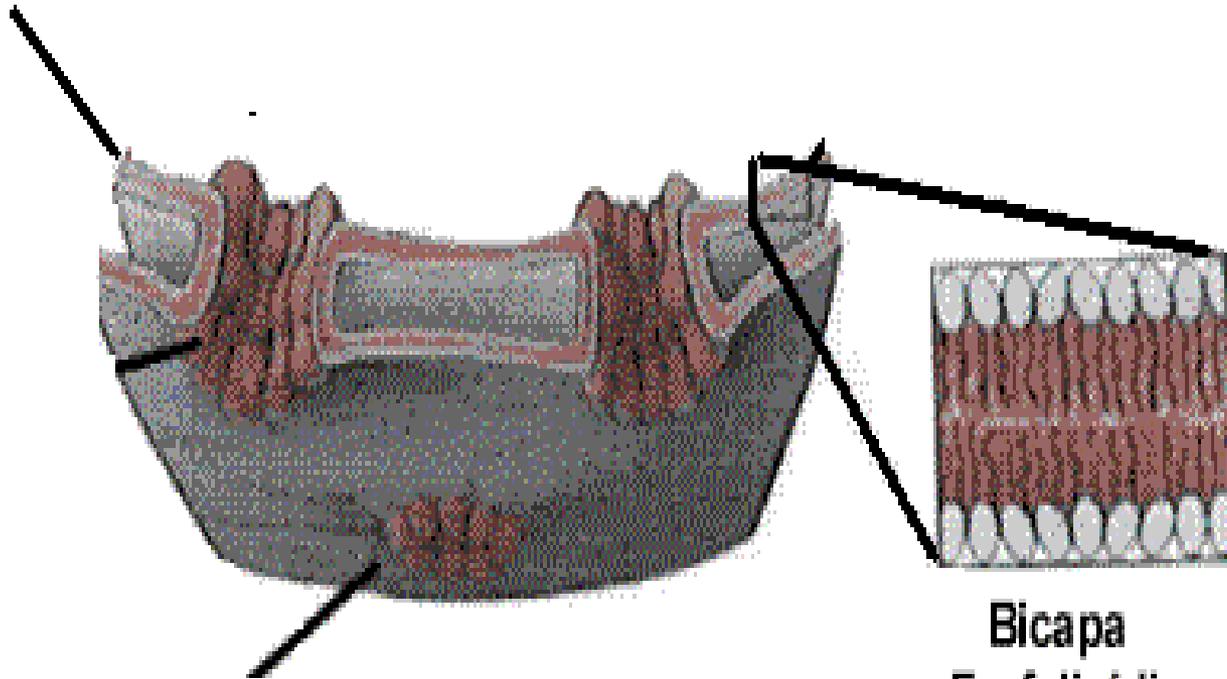
LA MEMBRANA NUCLEAR



Cubre el núcleo, permite la transferencia de materiales entre el núcleo y el citoplasma.



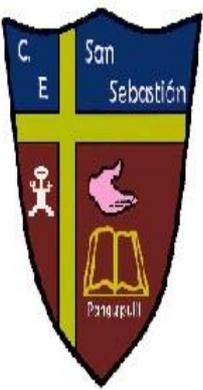
Membrana interna



Complejo del poro

**Bicapa
Fosfolipídica**





Responde

1.-Nombra los organelos de la célula eucarionte animal y la función de cada uno de ellos(responde en tu cuaderno de asignatura)