



BIOLOGY

Retroalimentación tomo II

2DO
SECONDARY



 **SACO OLIVEROS**



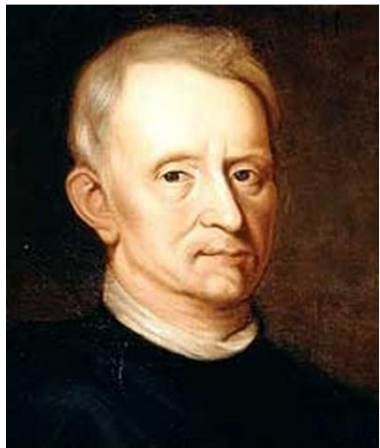
¿Sabías Que...

Una célula
de sangre
viaja en 60
segundos
por todo
el cuerpo?

Diseño: Karina Jiménez



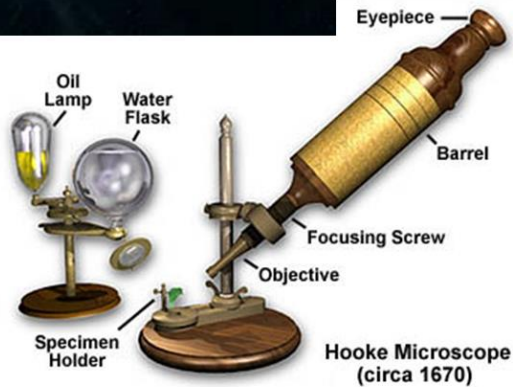
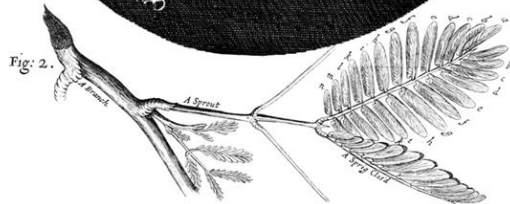
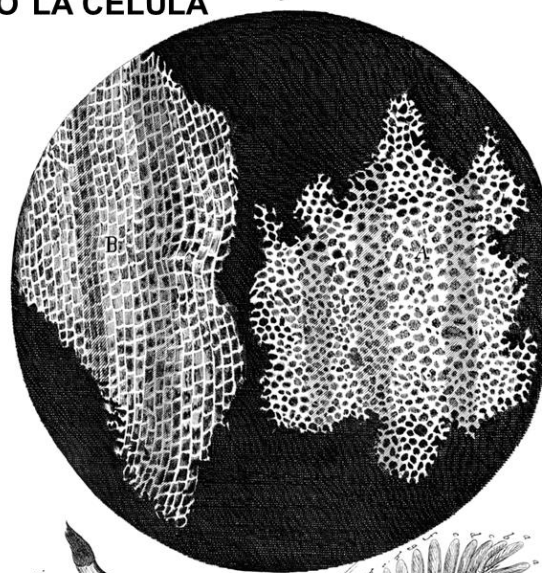
“La célula es la unidad anatómica, funcional, genética y evolutiva de todo ser vivo”



ROBERT HOOKE
DESCUBRIÓ LA CÉLULA

Fig: 1.

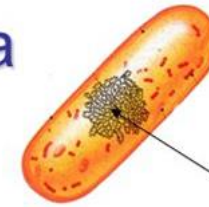
Schem. XI.



Tipos de células

Procariota

Más simple,
más primitiva.
Más pequeña
Son las bacterias



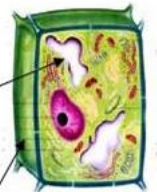
Material genético
disperso en el
citoplasma.
**Sin un verdadero
núcleo.**

Eucariota

Más compleja, más
evolucionada. Más
grande. **Con
verdadero
núcleo**
Reino Animal,
Vegetal y otros

Vegetal

Con cloroplastos
para hacer la
fotosíntesis



Con pared de celulosa

Animal

Sin cloroplastos
Sin pared de
celulosa



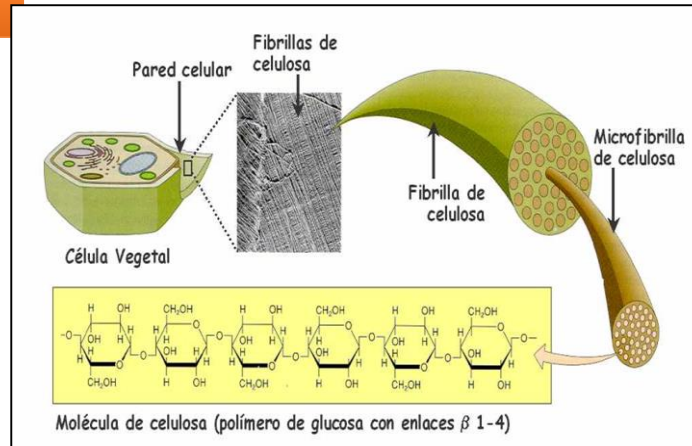


I. ENVOLTURA CELULAR

II. MEMBRANA CELULAR

A) Pared celular

Brinda rigidez, protección y determina la forma de la célula vegetal y hongos.

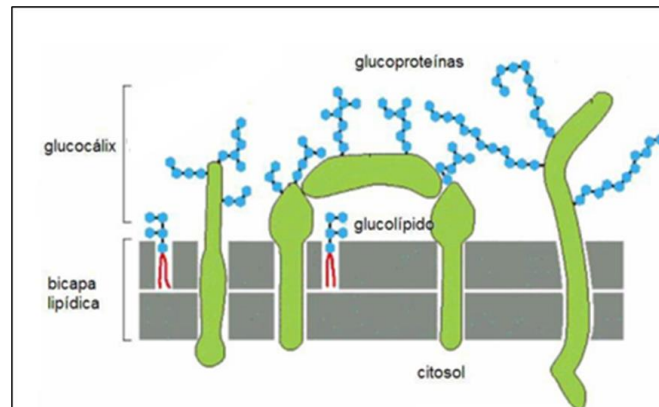


B) Glucocálix

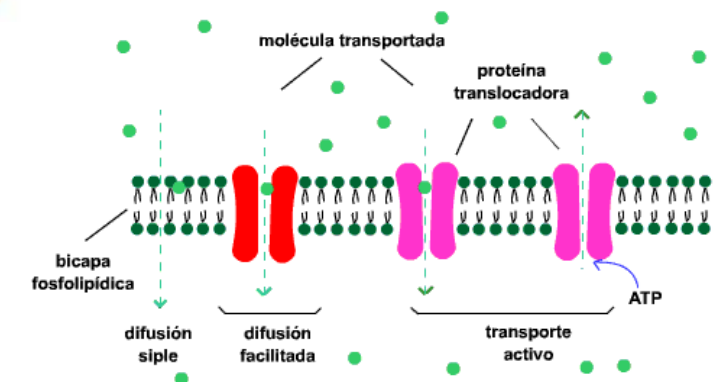
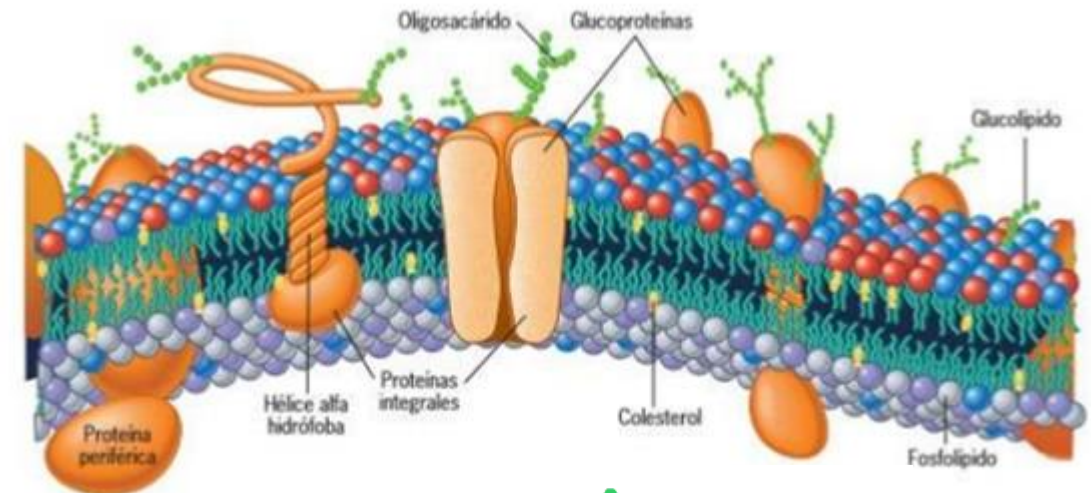
Reconocimiento celular.



En animales y protozoarios



TRANSPORTE: Intercambio de materiales

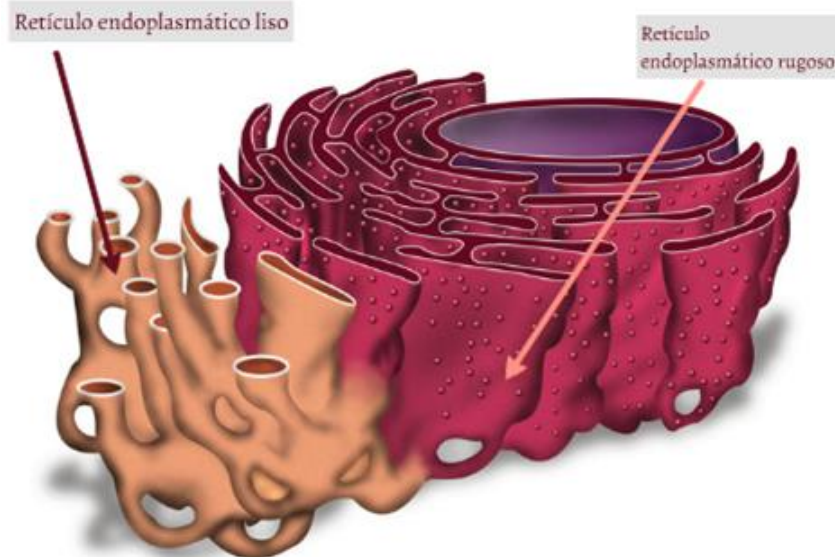




III. CITOPLASMA

SISTEMA DE ENDOMEMBRANAS

Retículo Endoplasmático



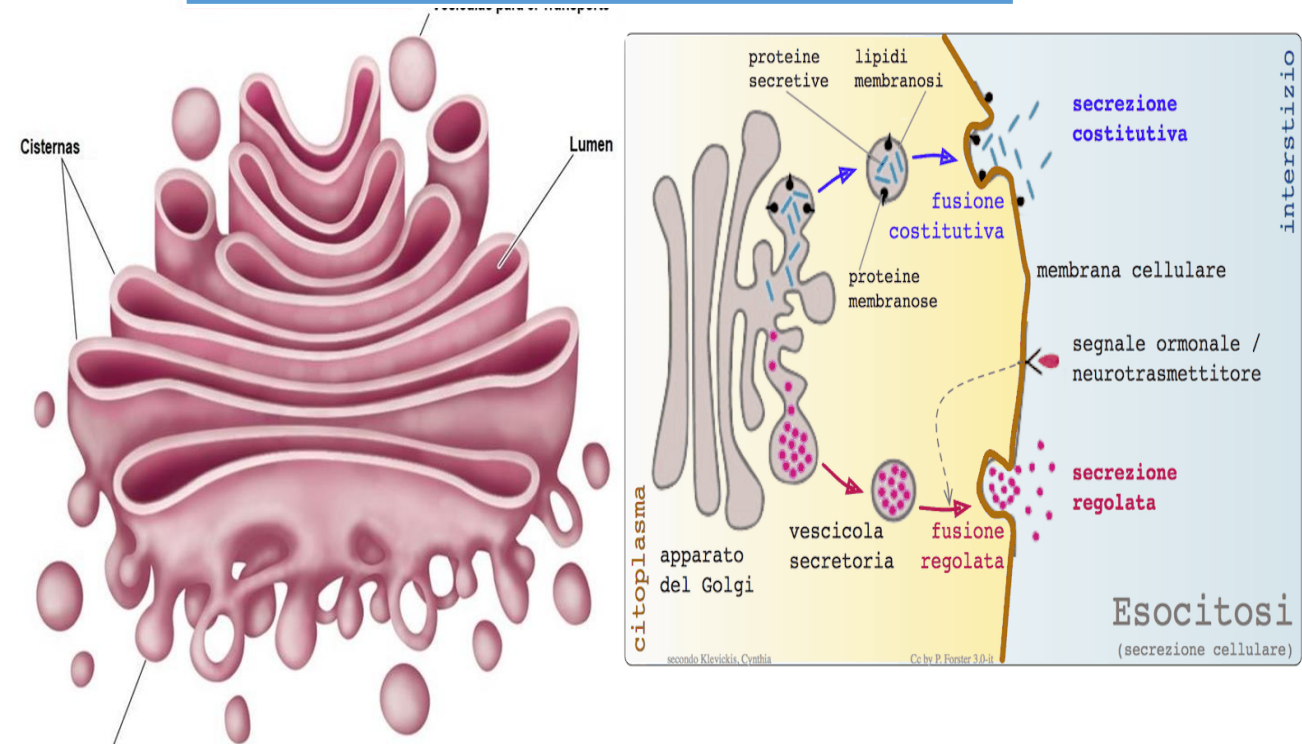
RE liso

**Detoxificación
celular.**

RE rugoso

**Almacenamiento
o y transporte
de proteínas**

Aparato de Golgi

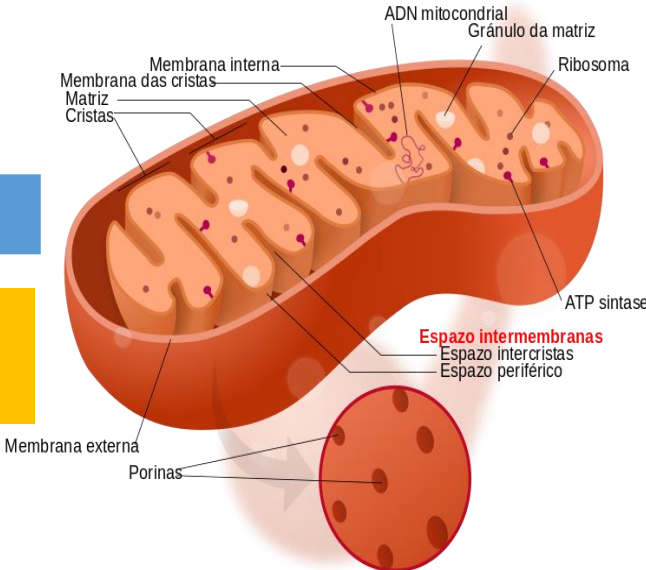


- **Síntesis y secreción de glucoproteínas, polisacáridos.**
- **Síntesis de la pared celular vegetal.**

ORGANELAS DE DOBLE MEMBRANA

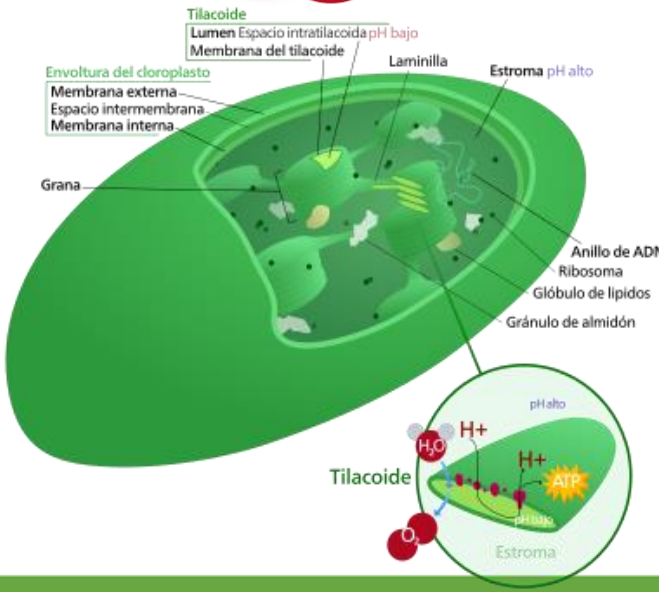
Mitocondria

Respiración celular aeróbica



Cloroplasto

La fotosíntesis

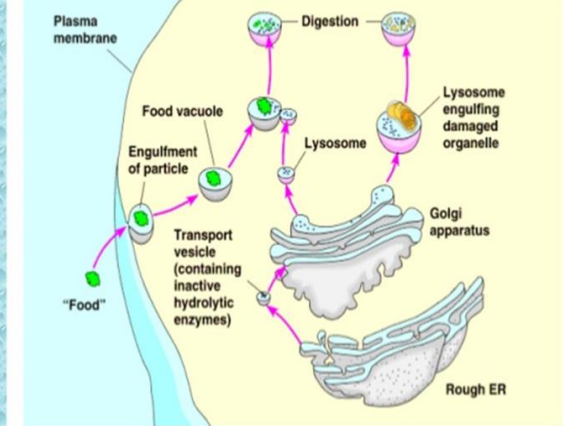


ORGANELAS UNIMEMBRANOSAS

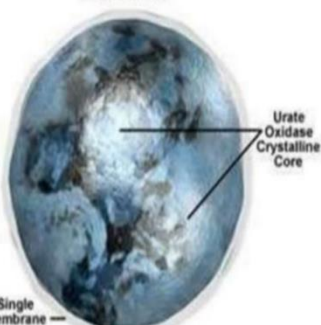


Lisosoma

Digestión celular



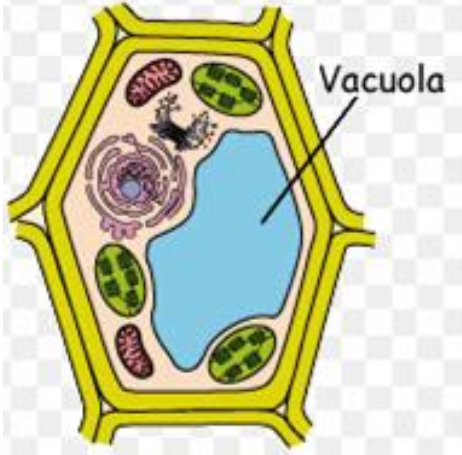
Peroxisoma



Degradación de peróxido de hidrógeno H₂O₂

Vacuola

Almacena sustancias



Glioxisoma



En el metabolismo de lípidos a glúcidos en plantas.

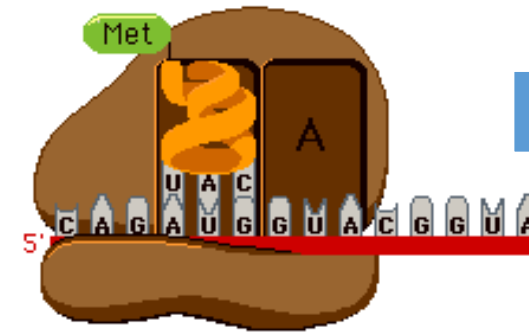


ORGANOIDES CELULARES

Flagelos y Cilios

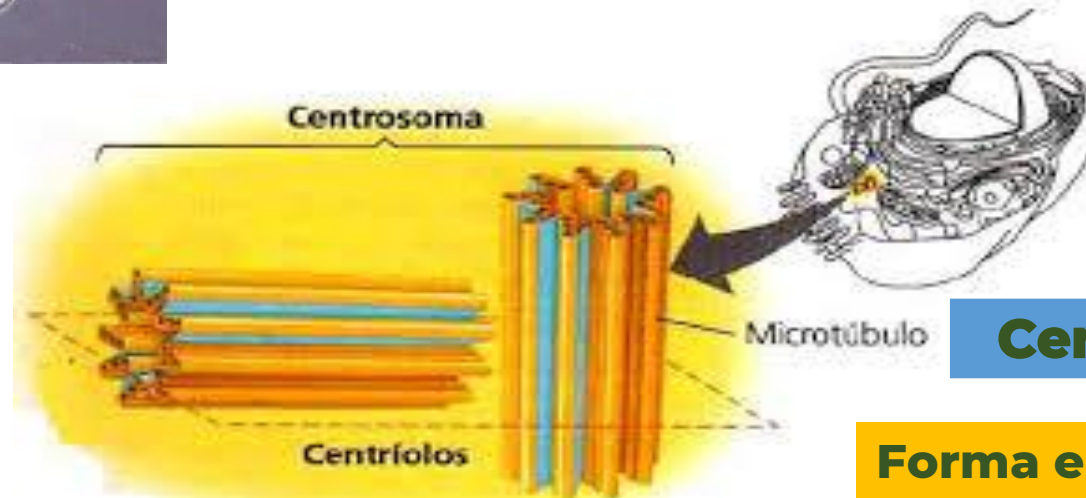


Locomoción



Ribosomas

síntesis de proteínas



Centrosomas

Forma el huso acromático

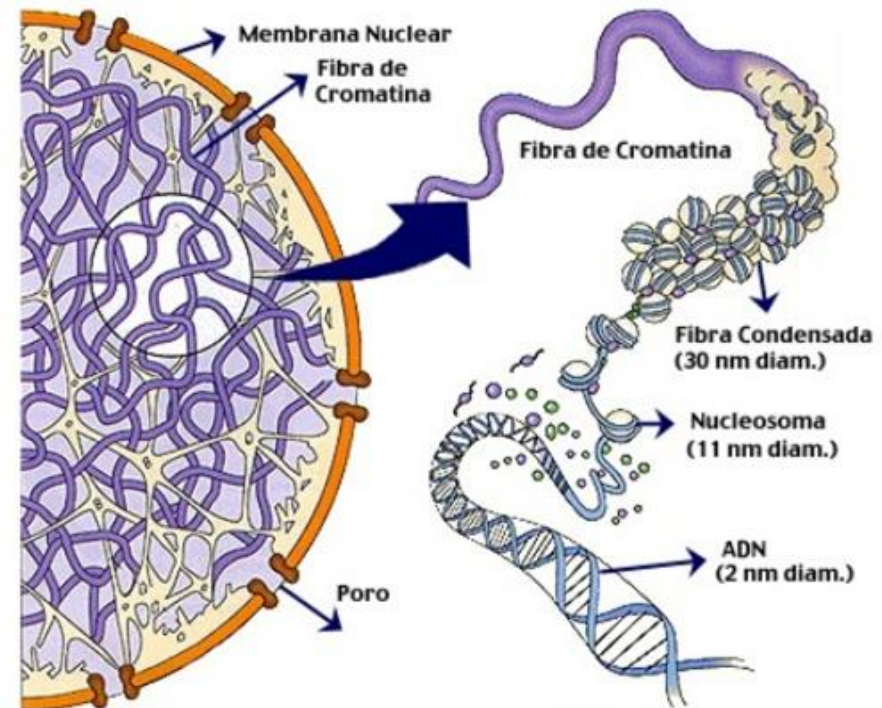
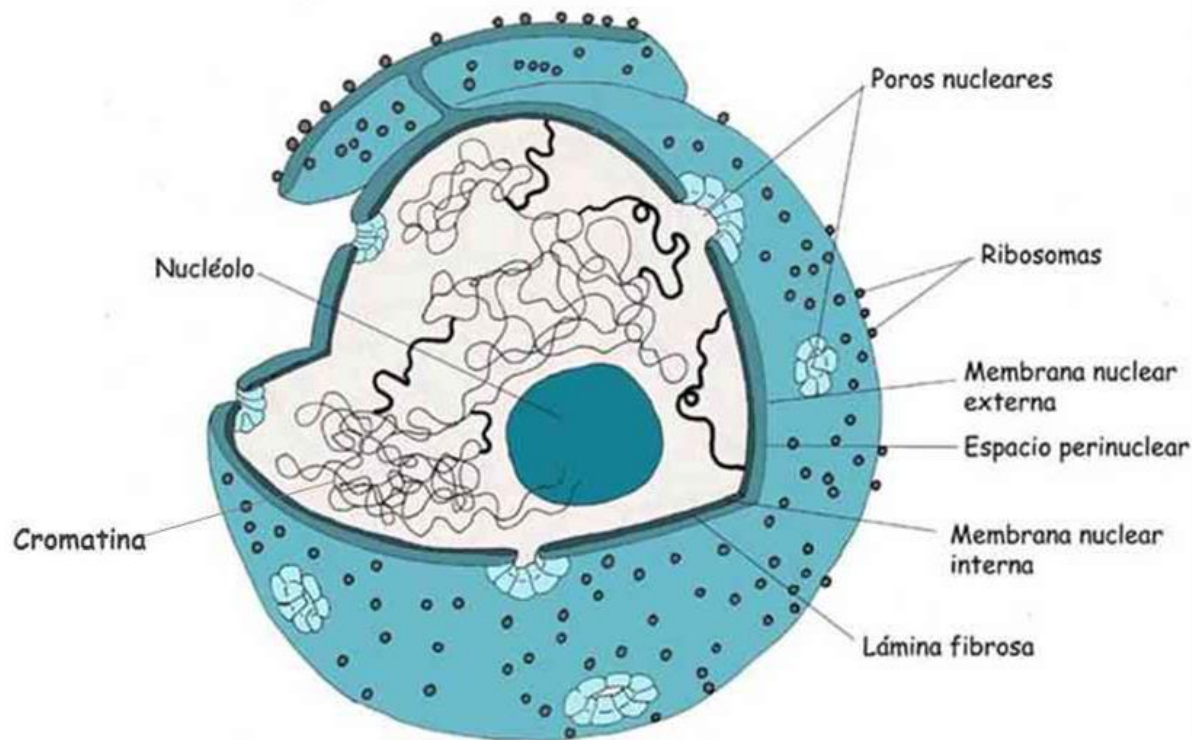
IV. NÚCLEO CELULAR



Es una estructura exclusiva de las células eucariotas. Contiene el material genético (ADN). Es el centro de regulación de la célula.

Presenta las siguientes partes:

- Carioteca
- Nucleolo
- Carioplasma
- Cromatina



HISTOLOGIA ANIMAL

HISTOLOGIA:

Es la ciencia que estudia todo lo referente a los tejidos: su estructura microscópica, su desarrollo y sus funciones.

TEJIDOS

son agrupaciones celulares que tienen un nivel de diferenciación y un origen embrionario semejantes, así como una capacidad funcional común. Las células y el medio intersticial o matriz en el que se encuentran serán los elementos a estudiar en los tejidos.

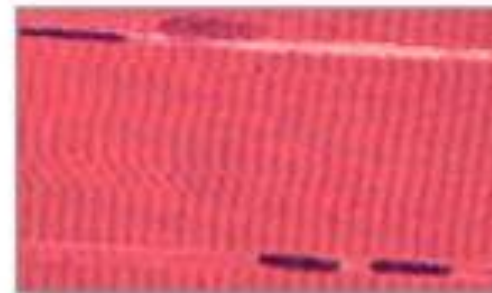
Cuatro tipos de tejido



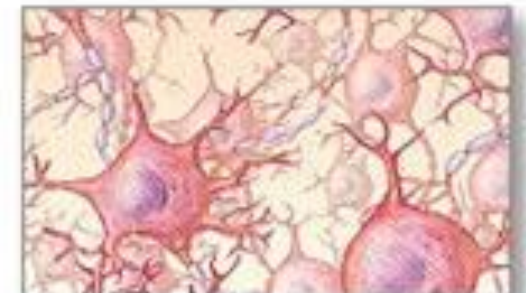
Tejido conectivo



Tejido epitelial



Tejido muscular



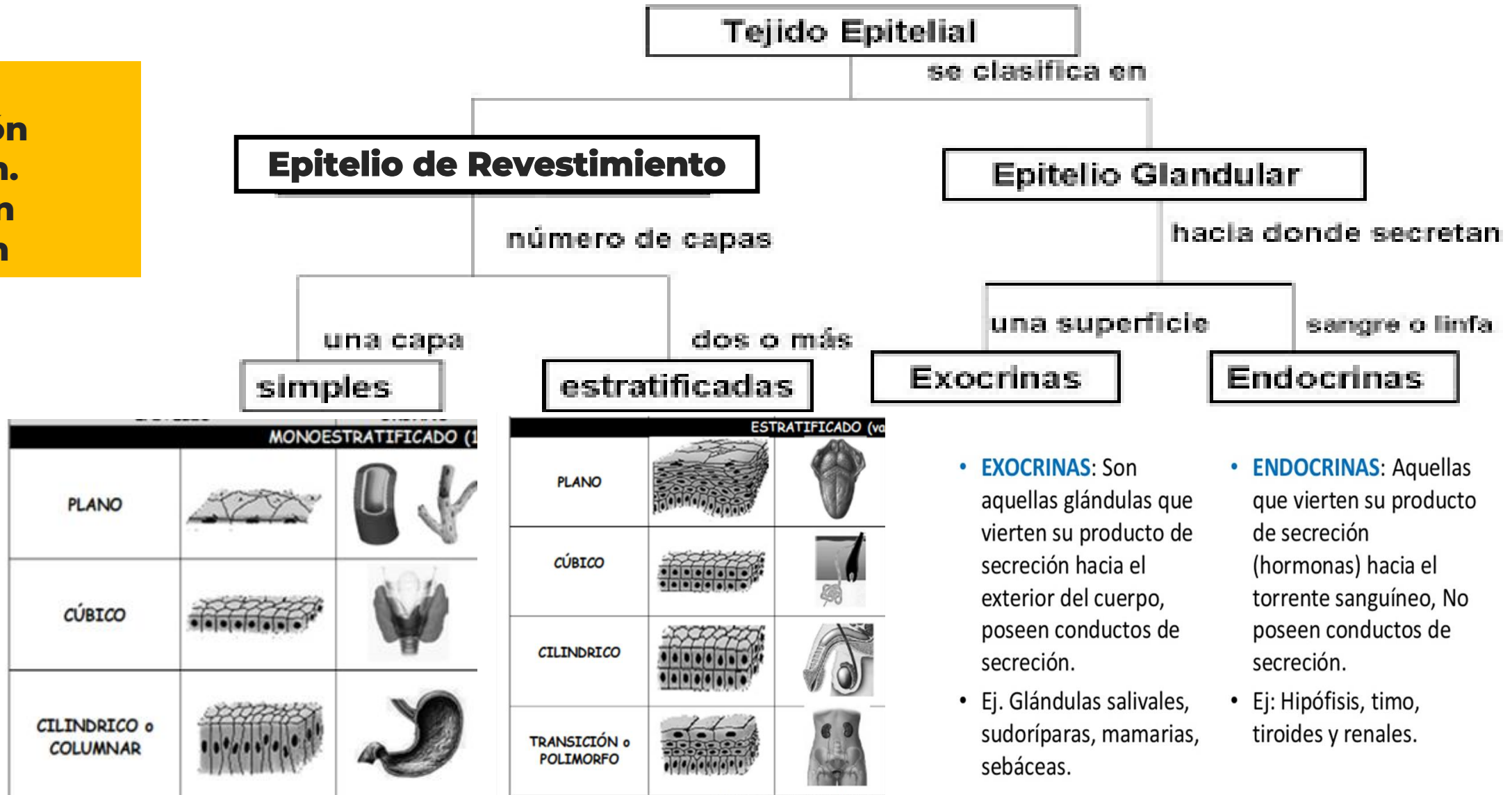
Tejido nervioso



TEJIDO EPITELIAL

FUNCIÓN:

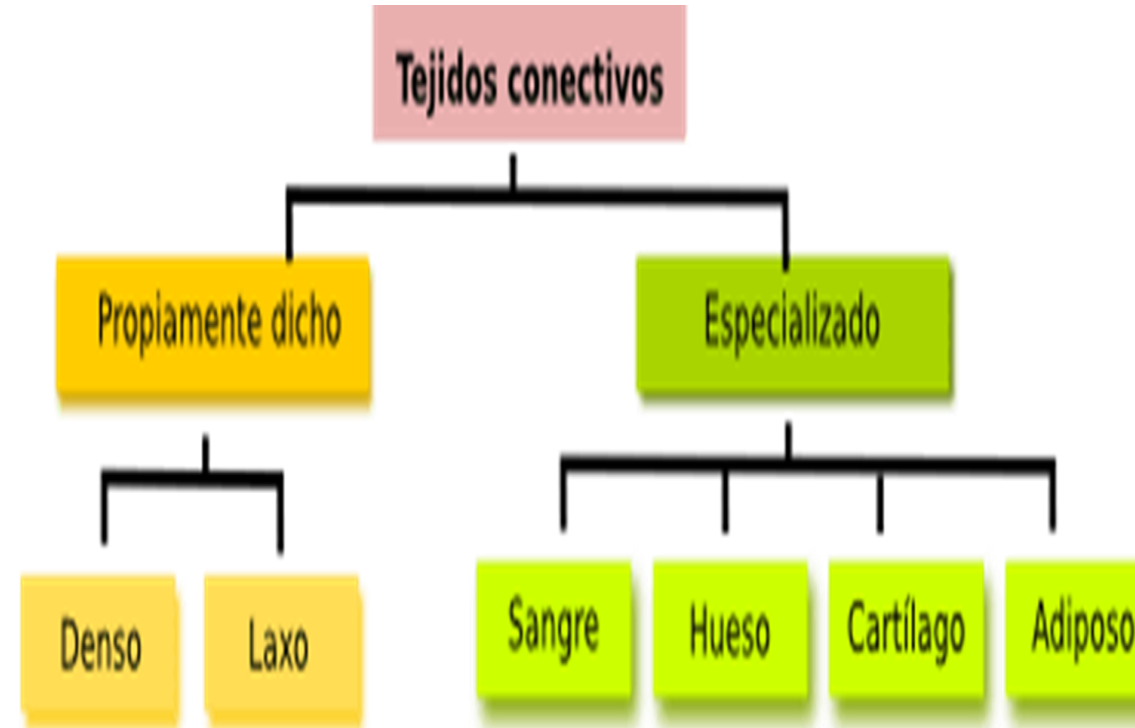
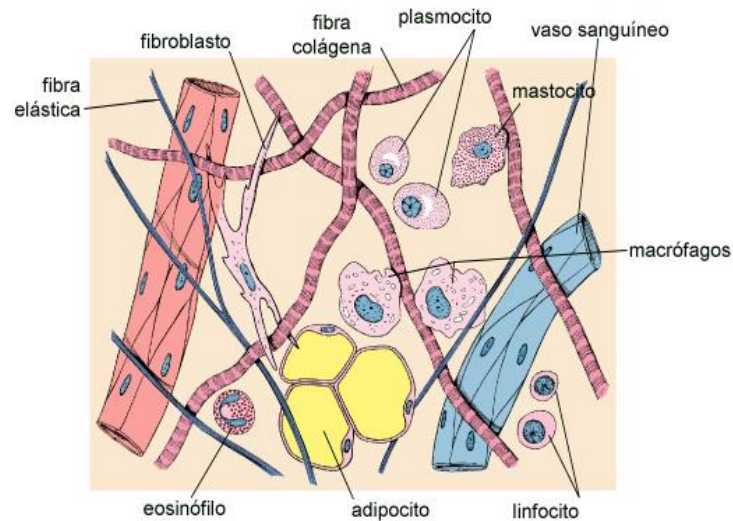
- Protección
- Secreción.
- Absorción
- Excreción



TEJIDO CONECTIVO

FUNCION:

- **Une tejidos**
- **Rellena espacios entre órganos.**
- **Sirve de sostén y almacén.**
- **Participa de la defensa del organismo.**
- **Transporta nutrientes y desechos.**





TEJIDO CARTILAGINOSO

Funciones

- Revestimiento de superficies articuladas (facilita el movimiento).
- Permite el crecimiento de los “huesos largos”.
- Soporte de tejidos blandos (tabique nasal, pabellón auricular, etc.).

Células

- Condroblasto
- Condrocito

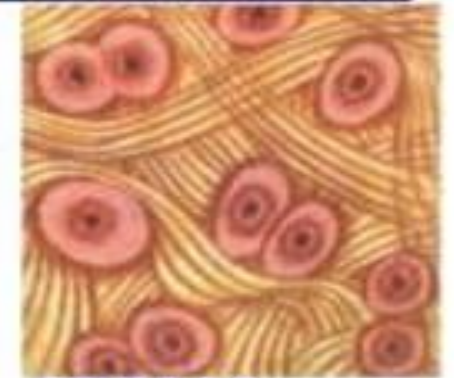
DISTINTAS CLASES DE TEJIDO CARTILAGINOSO



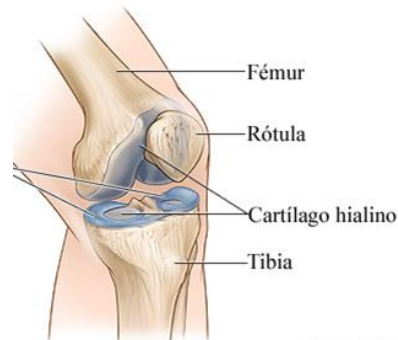
HIALINO
(superficies articulares)



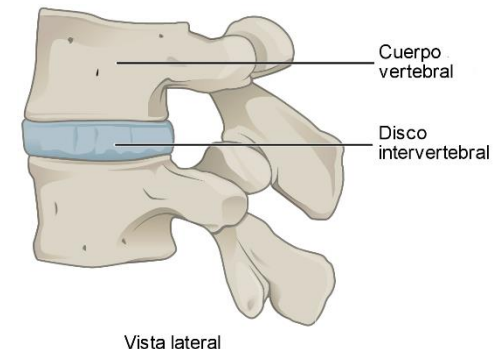
ELÁSTICO
(orejas)



FIBROSO
(discos intervertebrales)



© Healthwise, Incor



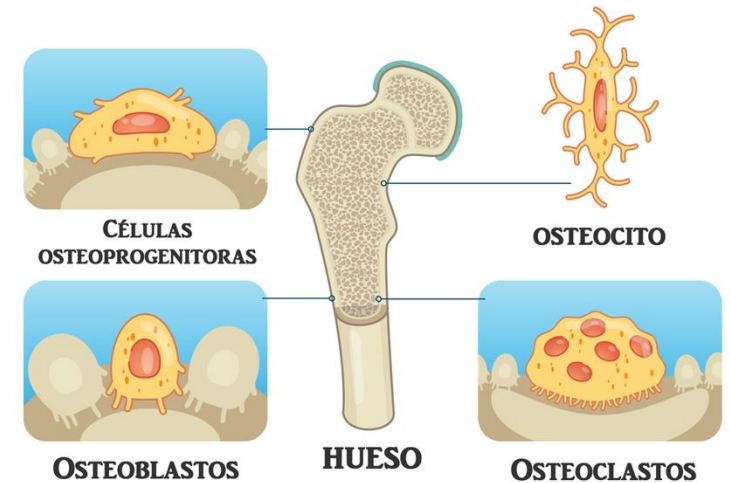
Vista lateral

TEJIDO OSEO



FUNCION:

- Soporte de tejidos blandos o músculos.
- Reserva de sustancias inorgánicas
- Contiene a la médula ósea roja (encargado de formar las células sanguíneas) y a la médula ósea amarilla (almacén de energía).
- Protege órganos vitales



TIPOS DE TEJIDO OSEO

▶ Hueso compacto (80%)

- ▶ Osteonas o sistemas harversianos



"Sistema de Havers"- Osteona

▶ Hueso esponjoso (20%)

- ▶ Sin osteonas.
- ▶ Con trabéculas.



TEJIDO SANGUINEO

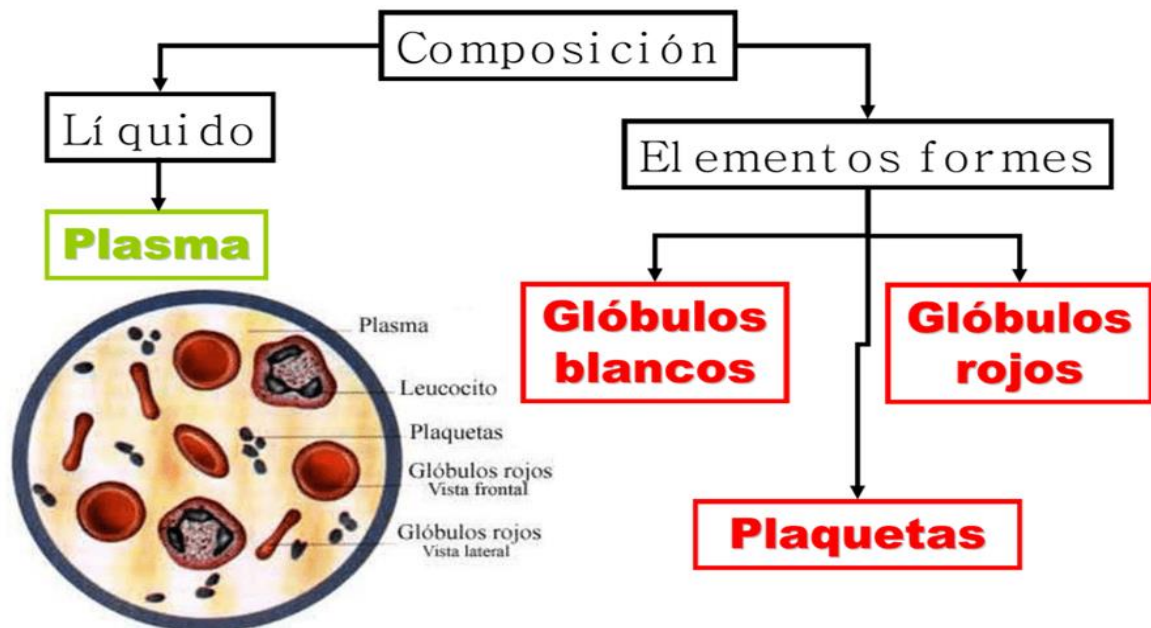


• Función:

- Transporte de sustancias
- Mantener el equilibrio del medio interno.
- Interviene en la defensa del organismo frente a organismos y sustancias extrañas.
- Coagulación

La sangre presenta dos porciones:

1. **Porción plasmática:** es el plasma sanguíneo, constituye el 60%
2. **Porción celular:** son los componentes celulares, constituye el 40 %



■ Glóbulos rojos

Transportan el oxígeno hasta los tejidos gracias a la hemoglobina

■ Glóbulos blancos

Su función es de defensa frente a los agentes infecciosos

■ Plaquetas

Participan en el proceso de la hemostasia (coagulación de la sangre)

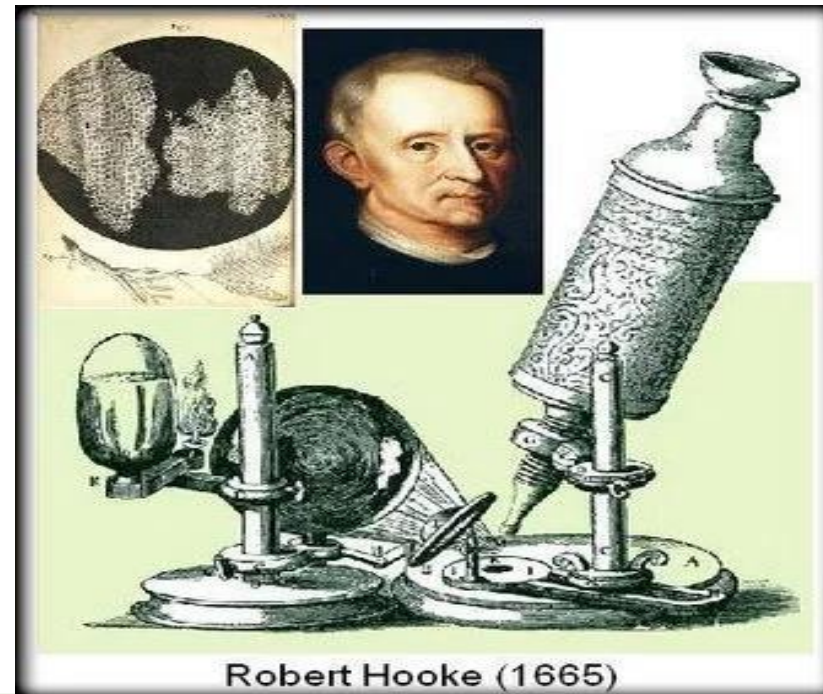


Descubrió la célula:

- A) Theodor Schwann**
- B) Matthias Schleiden**
- C) Robert Hooke**
- D) Robert Brown**
- E) Jonathan Singer**

Hooke descubrió las células observando en el microscopio una lámina de corcho, dándose cuenta de que estaba formada por pequeñas cavidades poliédricas que recordaban a las celdillas de un panal. Por ello cada cavidad se llamó célula. Lo que estaba observando eran células vegetales muertas con su característica forma poligonal

C) Robert Hooke

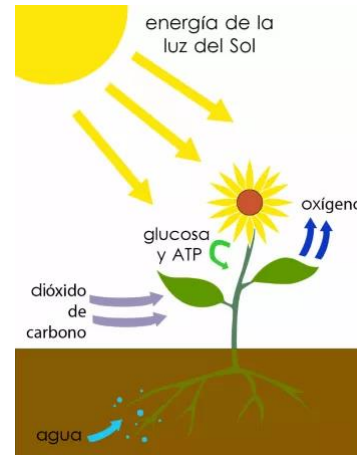




La fotosíntesis se realiza en:

- A) Lisosomas
- B) Ribosomas
- C) Mitocondrias
- D) Aparato de Golgi
- E) Cloroplastos

E) Cloroplastos

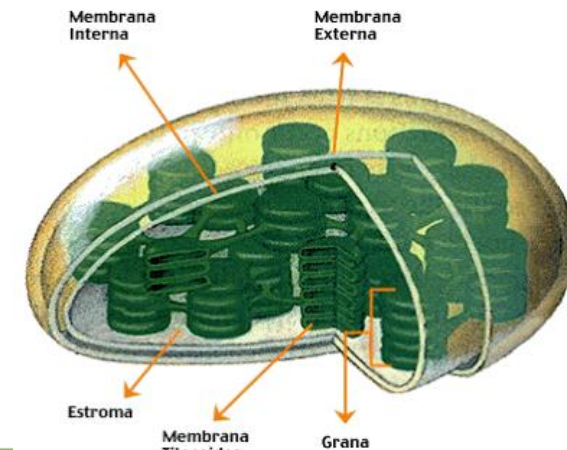


Plant

Célula vegetal



CLOROPLASTO



El cloroplasto es el organelo, limitados por una envoltura formada por dos membranas, donde se realiza la fotosíntesis en las células eucariotas vegetales. El conjunto de reacciones de la fotosíntesis es realizada gracias a todo un complejo de moléculas presentes en el cloroplasto, una en particular, presente en la membrana de los tilacoides, es la responsable de tomar la energía del Sol, es llamada clorofila.

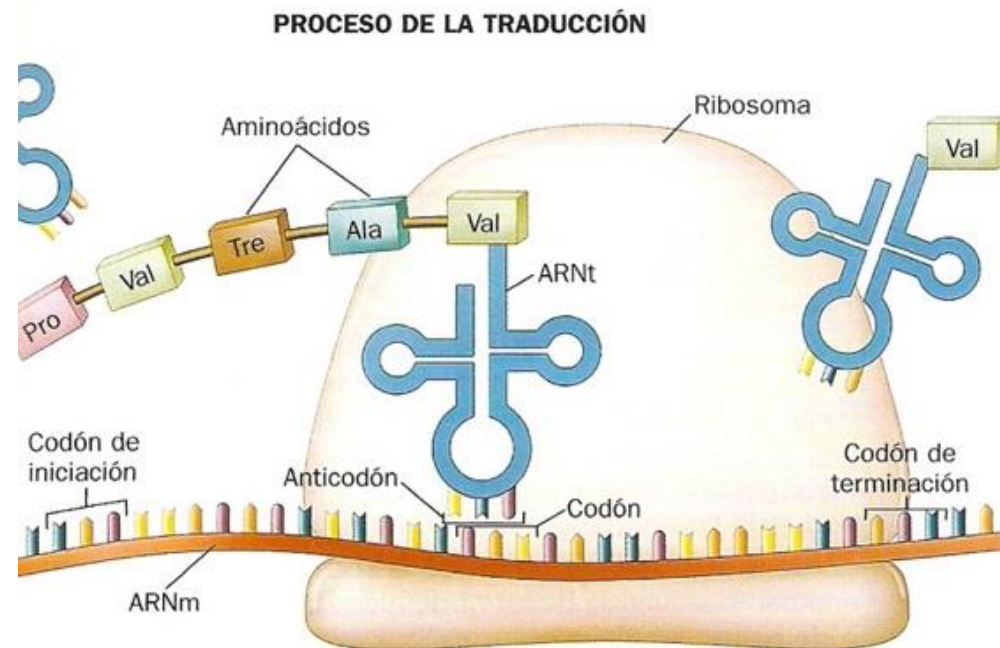


Dos ejemplos de proteínas son el colágeno y la hemoglobina, cuál es el organoide que los sintetiza :

- A) Ribosomas**
- B) Cloroplasto**
- C) Mitocondrias**
- D) Aparato de Golgi**
- E) R.E.L**

A) Ribosomas

Los ribosomas son complejos supramoleculares de ácido ribonucleico (ARNr) y proteínas ribosómicas, constituyendo una máquina molecular que está presente en todas las células. Son los centros celulares de traducción que hacen posible la expresión de los genes, es decir son los encargados de la síntesis de proteínas.



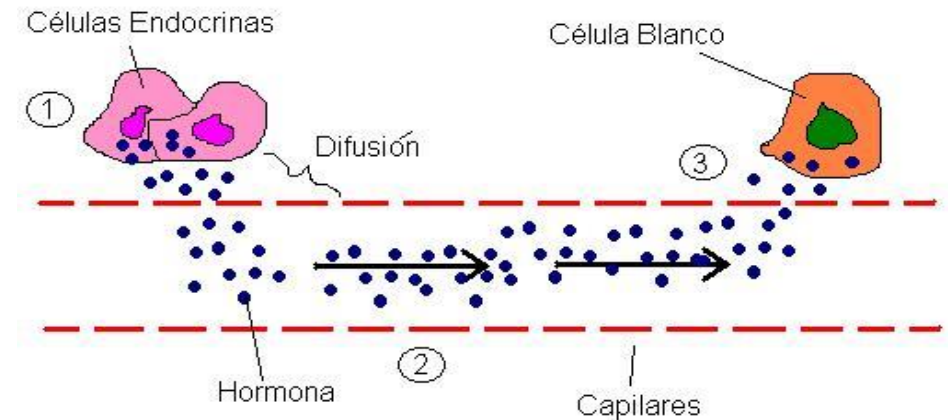
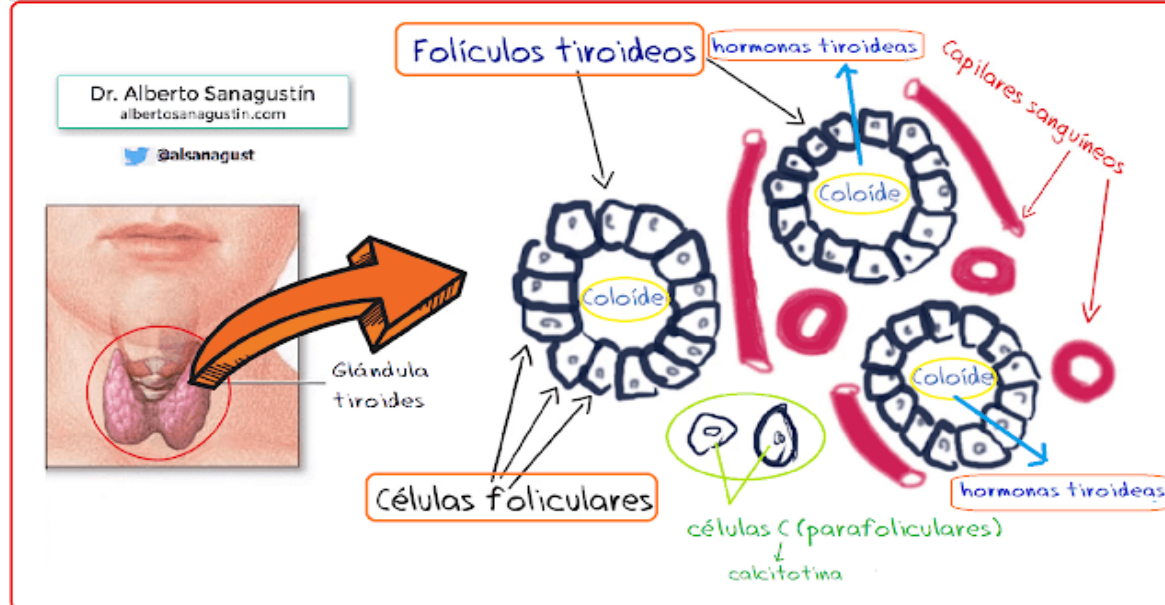


Son glándulas endocrinas:

- A) Salivales**
- B) Sebáceas**
- C) Sudoríparas**
- D) Tiroides**
- E) Mamarias**

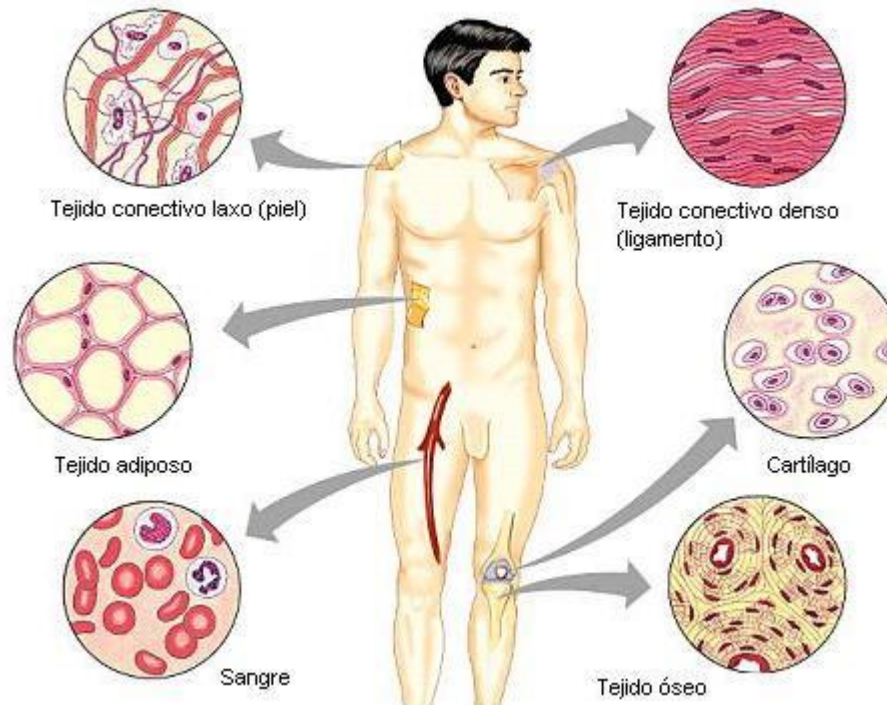
D)Tiroides

La tiroides es una glándula endocrina situada en el cuello, justo debajo de la laringe. Las glándulas endocrinas producen hormonas, unas sustancias químicas que transportan mensajes a otras partes del cuerpo a través del torrente sanguíneo.



**No es función del tejido epitelial:**

- A) Protección
- B) Rellena espacios entre órganos
- C) Secreción
- D) Absorción
- E) Excreción

B) Rellena espacios entre órganos

Las funciones de los epitelios son muy variadas: protección frente a la desecación o la abrasión, filtración, absorción selectiva, secreción, intercambio de gases y otras moléculas, transporte de sustancias por su superficie, y además pueden poseer células que actúan como células sensoriales

El tejido conectivo es un tejido muy extendido por todo el cuerpo. Una de sus funciones es rellenar espacios entre órganos, por ejemplo entre la piel y los músculos.



Es un tipo de tejido conectivo propiamente dicho:

- A) Sanguíneo**
- B) Adiposo**
- C) Cartilaginoso**
- D) Óseo**
- E) Laxo**

E) Laxo

El tejido conectivo en el adulto se clasifica en dos variedades: el tejido conjuntivo propiamente dicho y el tejido conjuntivo especializado que corresponde a los tejidos adiposo, cartilaginoso, óseo, linfoide y la sangre. De acuerdo con la proporción y características de la matriz extracelular y de las células que componen los tejidos conectivos propiamente dichos podemos encontrar distintas variedades: laxo, denso, etc.





Son células del tejido cartilaginoso:

- A) Condroplastos
- B) Condrocito
- C) Condroblasto
- D) A y B
- E) B y C

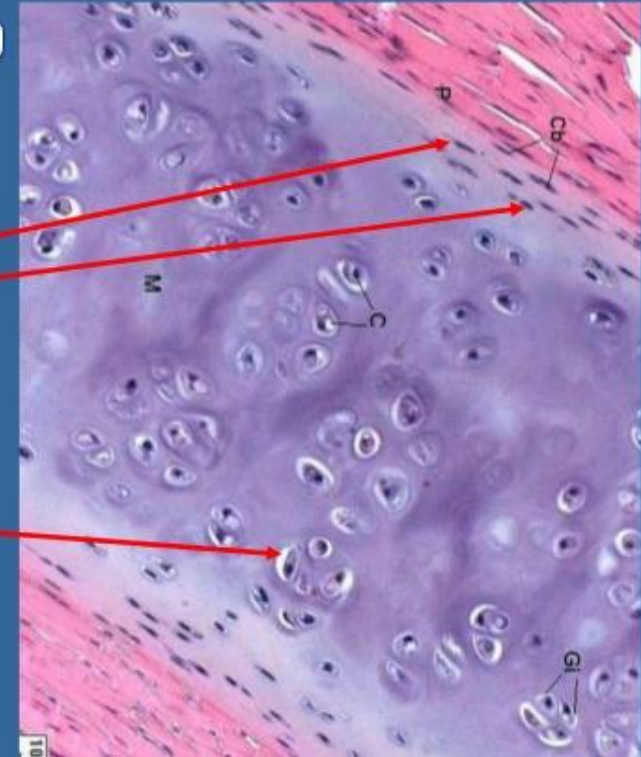
E) B y C

El tejido cartilaginoso o simplemente cartílago, es un tipo de tejido conectivo altamente especializado, formados por células condrógenas (condrocitos y condroblastos), fibras colágenas, elásticas y matriz extracelular.

Células del Cartílago

CONDROBLASTOS

CONDROCITOS
en lagunas



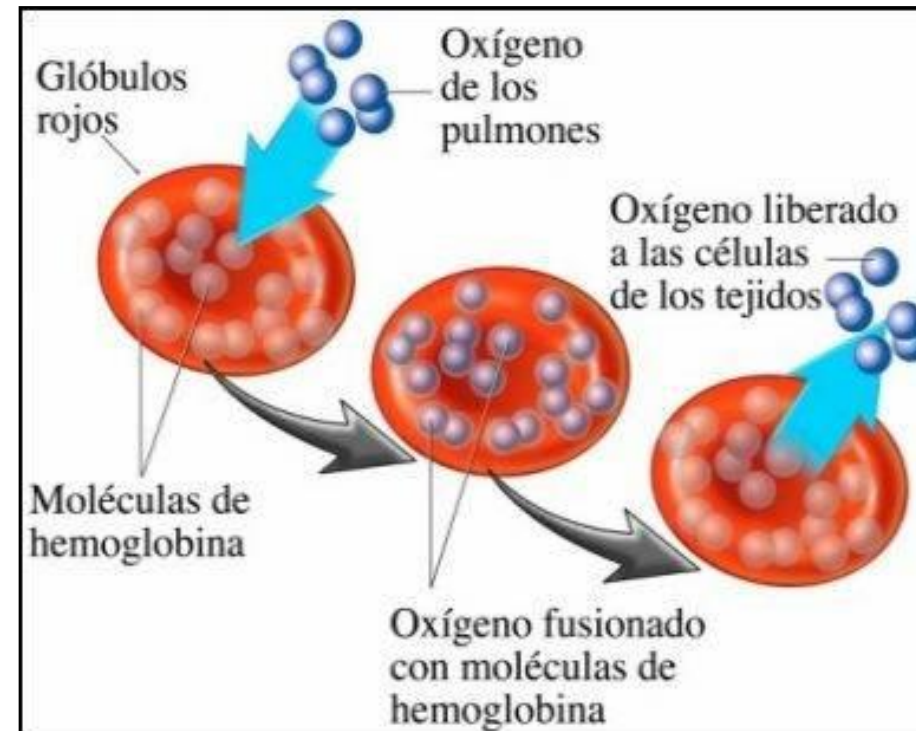


Elemento forme que interviene en el transporte del oxígeno:

- A) Glóbulos blancos
- B) Trombocitos
- C) Plaquetas
- D) Eritrocitos
- E) Leucocitos

D) Eritrocitos

Los eritrocitos son las células más numerosas de la sangre. Contienen una proteína llamada hemoglobina, que transporta oxígeno desde los pulmones hacia los diferentes tipos de tejidos del cuerpo. También se llama glóbulo rojo, GR y hematíe.





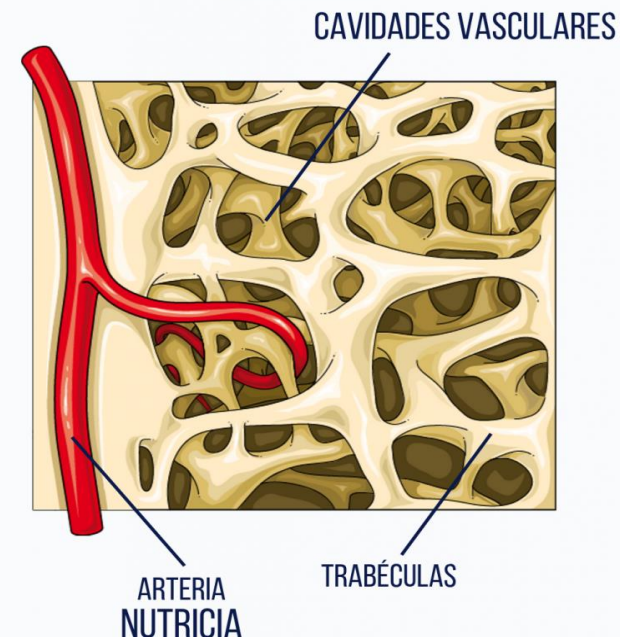
las trabéculas forman parte del:

- A) Tejido cartilaginoso
- B) Tejido óseo compacto
- C) Tejido adiposo
- D) Tejido óseo esponjoso
- E) Tejido sanguíneo

D) Tejido óseo esponjoso

El hueso esponjoso constituye la mayor parte del tejido óseo de los huesos cortos, planos , de forma irregular y de la epífisis de los huesos largos. El hueso esponjoso no contiene verdaderas osteonas. Está formado por laminillas dispuestas en un encaje irregular de finas placas de hueso llamadas trabéculas.

ESTRUCTURA TEJIDO ÓSEO ESPONJOSO



El Glucocálix es la envoltura constituida por glucoproteínas, glucolípidos y ácido hialurónico, que sobresalen de la membrana celular. Forma la base para la compatibilidad de las transfusiones de sangre, del tejido injertado, y de los trasplantes de órganos, ya que él es el que responde y hace posible el:

- A) Intercambio de materiales
- B) Reconocimiento celular
- C) Confiere viscosidad a las superficies celulares
- D) Protege la superficie de la célula de posible lesiones
- E) C y D

B) Reconocimiento celular



El Glucocálix forma la base para la compatibilidad de las transfusiones de sangre, del tejido injertado, y de los trasplantes de órganos, ya que él es el que responde y hace posible el reconocimiento de las células compatibles para adicionar un tejido, órgano, etc. en el cuerpo de algún ser vivo.

Los glúcidos de la superficie celular se comportan como antígenos. Estos antígenos de la superficie celular son específicos de cada individuo y permiten el reconocimiento de las células de un organismo por su sistema inmune.

