

5. nombre de membrana y

Solución:

1) La membrana plasmática, también llamada membrana celular, se encuentra en todas las células y separa el interior de la célula del ambiente exterior... La membrana plasmática se compone de una bicapa lipídica que es semipermeable. La membrana plasmática regula el transporte de materiales que entran y salen de la célula.

Transporte pasivo	Transporte Activo
Movimiento de sustancias por una membrana que va hacia un gradiente de concentración y no requiere energía.	Movimiento de sustancias de una membrana en contra de un gradiente de concentración, usando energía celular.
No gasta energía (atp)	Si gasta energía
Lo realiza por difusión simple, difusión facilitada y ósmosis.	Lo realiza por endocitosis (pinocitosis y fagocitosis) y exocitosis.
Puede pasar por proteínas transportadoras y de canal.	Así por las proteínas de canal.

**3. Bomba sodio-potasio:** Se trata de un mecanismo de la membrana celular que permite, a través de una proteína transportadora, expulsar el sodio del interior de la célula y remplazarlo con potasio, manteniendo los gradientes de **iones** (escaso sodio y abundante potasio) y la polaridad eléctrica conveniente.

**Bomba de calcio:** Otra proteína de transporte presente en la membrana celular, permite llevar el calcio en contra de su gradiente electroquímico, desde el citoplasma al exterior.

**Fagocitosis:** Las glóbulos blancos que permiten defender el organismo incorporan, mediante sacos de

su **membrana plasmática**, las partículas extrañas que luego expulsaremos.

**Pinoctosis**: Otro proceso de fagocitación, procede mediante invaginaciones en la membrana que permiten el ingreso de líquido ambiental. Es algo que hace el óvulo durante su maduración.

**Exocitosis**: Al contrario de la fagocitación, expulsa elementos del contenido celular a través de sacos membranosos que se mueven hacia afuera, hasta fusionarse con la membrana y abrirse hacia el exterior.

**La infección por HIV**: El virus del SIDA ingresa a las células aprovechándose de su membrana, uniéndose a glicoproteínas presentes en su capa externa y penetrando activamente en su interior.

**Transtitosis**: **Mezcla** de endocitosis y exocitosis, permite el transporte de sustancias de un medio a otro, por ejemplo, de los capilares sanguíneos a los tejidos circundantes.

**Falotransferencia de azúcares**: Un proceso típico de ciertas **bacterias** como coli, que consiste

en modificar químicamente los sustratos en su interior para atraer otros por **unión covalente** y liberarse así **muchísima energía**.

**Captación de hierro:** Muchas bacterias captan el hierro secretando sideróforos como la enterobactina, que se acopla al hierro formando quelatos y luego es absorbido por afinidad al interior de la bacteria, en donde procede a liberarse el **metal**.

**Captación de LDL:** Esta lipoproteína con ésteres de colesterol es captada celularmente gracias a la acción de una apoproteína (B-100) que permite su ingreso a la membrana y posterior **descomposición en aminoácidos**.

**4. Disolución en la capa de fosfolípidos:** Así ingresan a la célula numerosos elementos, como el agua, oxígeno, dióxido de carbono, vitaminas liposolubles, esteroides, glicerinas y alcoholes de poco peso molecular.

**Ingreso por canales de proteínas integrales:** Algunas iónicas (con carga eléctrica), como el sodio, potasio,



calcio o bicarbonato, atraviesan la membrana gracias por canales y proteínas especiales para ello, de muy pequeño tamaño.

**Los glomérulos renales:** Filtran la sangre en los riñones, despojándolo de urea, creatinina y sales, a través de un proceso de ultrafiltración que llevan a cabo los capilares, impidiendo el paso de elemento más grandes y excretando los más pequeños gracias a la propia presión del medio.

**La absorción de glucosa:** Las células se mantienen siempre con baja concentración de glucosa, provocando que ésta siempre fluya por difusión hacia su interior. Para ello la llevan hacia adentro proteínas transportadoras y luego la vuelven glucosa-6-fosfato.

**La acción de la insulina:** Esta hormona secretada por el páncreas potencia la difusión de la glucosa en sangre hacia el interior de las células, disminuyendo la presencia del azúcar en sangre, cumpliendo un rol homeostático.

**Difusión de gases:** La difusión simple permite el ingreso de gases producto de la respiración, desde el exterior al interior de las células a partir de su concentración en sangre. De esa manera se expulsa el  $\text{CO}_2$  y se aprovecha el oxígeno.

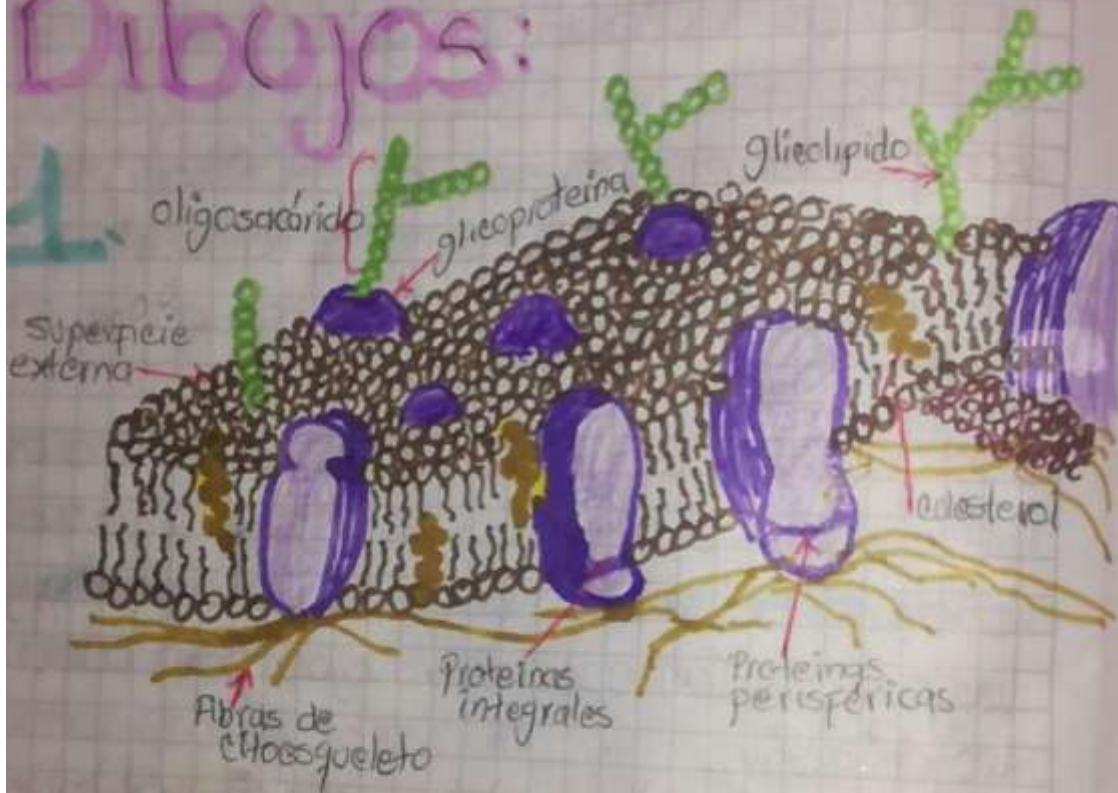
**La sudoración:** La excreción del sudor a través de la piel se lleva a cabo por ósmosis. El líquido fluye hacia afuera y se lleva consigo toxinas y otras sustancias.

**Los raíces de las plantas:** Tienen membranas selectivas que permiten el ingreso del agua y de otros minerales hacia el interior de la planta, y luego le envían hacia las hojas para hacer fotosíntesis.

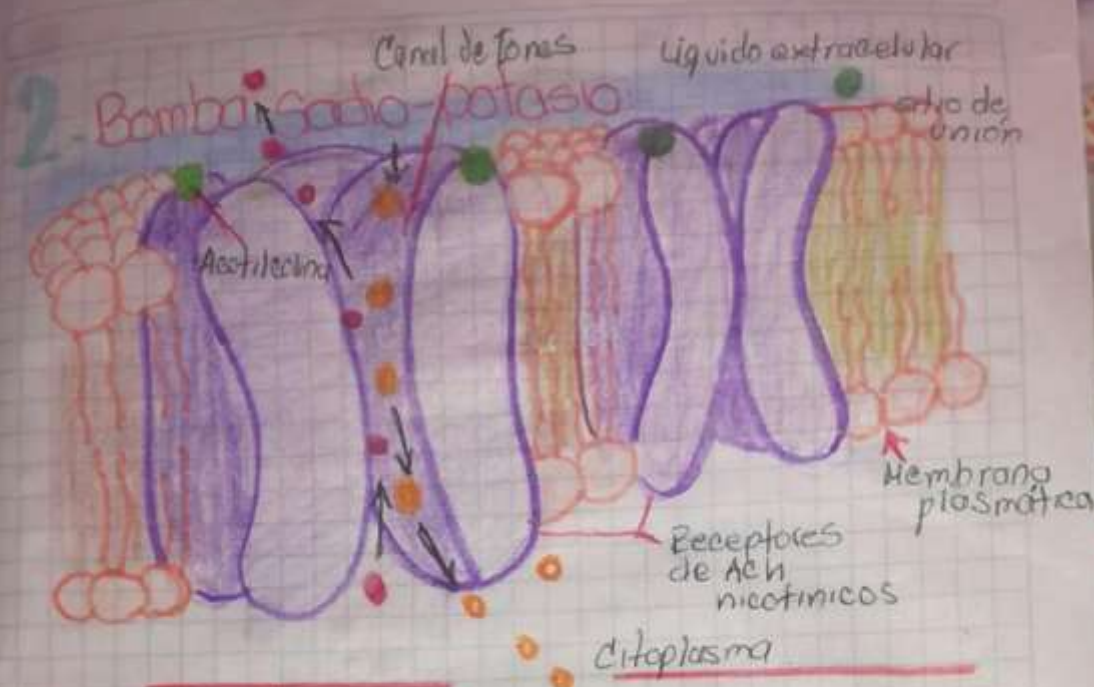
**Absorción Intestinal:** Las células epiteliales del intestino absorben el agua y otros nutrientes de la materia fecal, si permiten su ingreso al torrente sanguíneo. Dicha selectiva se da también de manera pasiva, a través del gradiente electroiónico.

La liberación de enzimas y hormonas al torrente sanguíneo. Se produce a menudo por la mecánica de la alta concentración intracelular, sin costo de ATP.

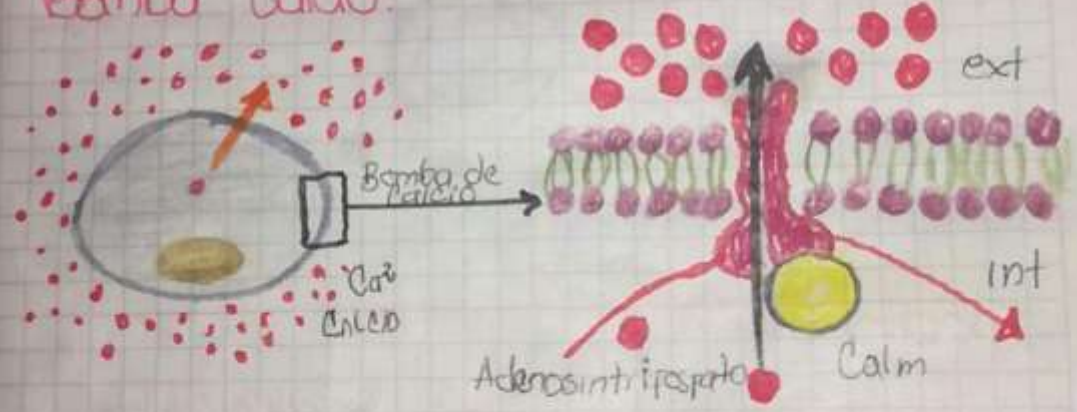
## Dibujos:







## Bomba Calcio:





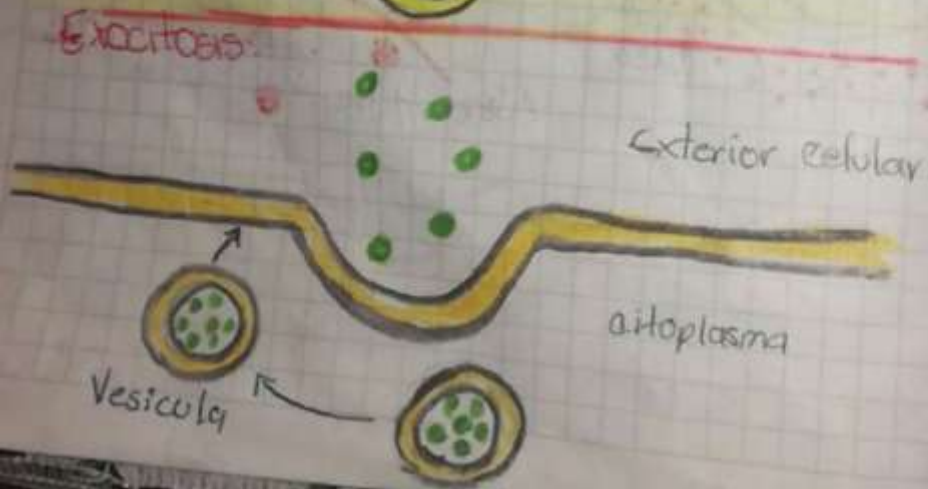
### Fagocitosis:



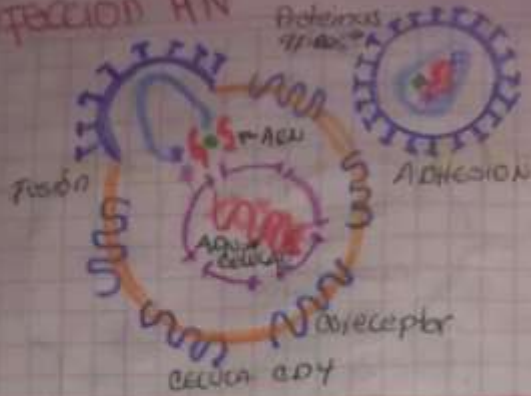
### Pinocitose:



### Exocitose:



# Infección HIV



El VIH deposita su material genético y sus enzimas en la célula CD4

## Trombocitosis

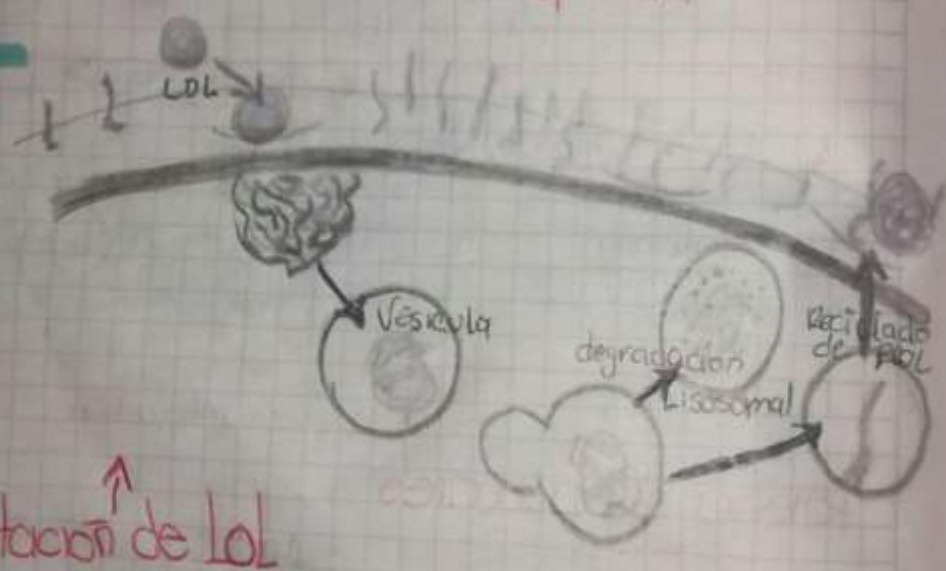


Tarea de cruces

Captación de Hierro



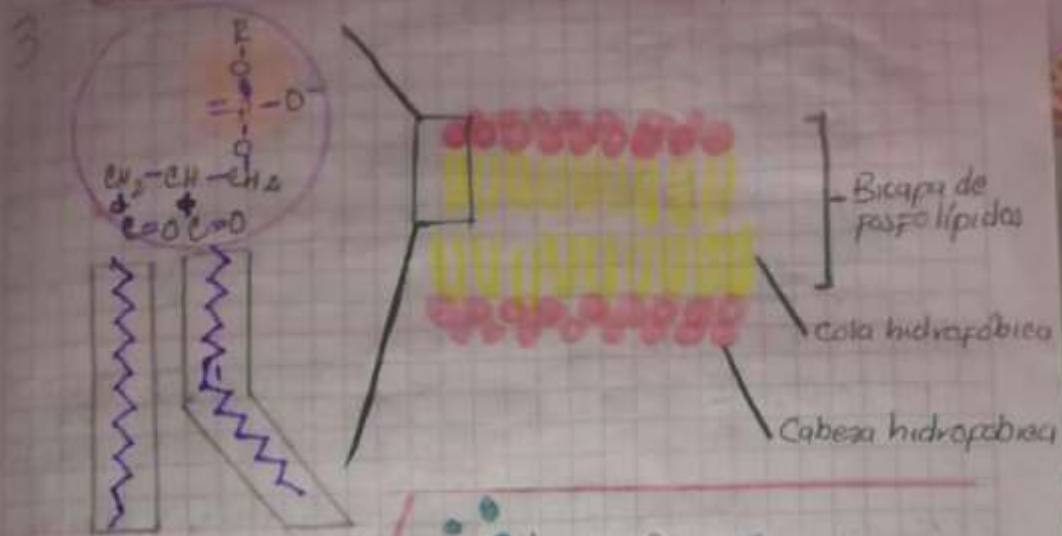
3-



↑  
captación de LDL



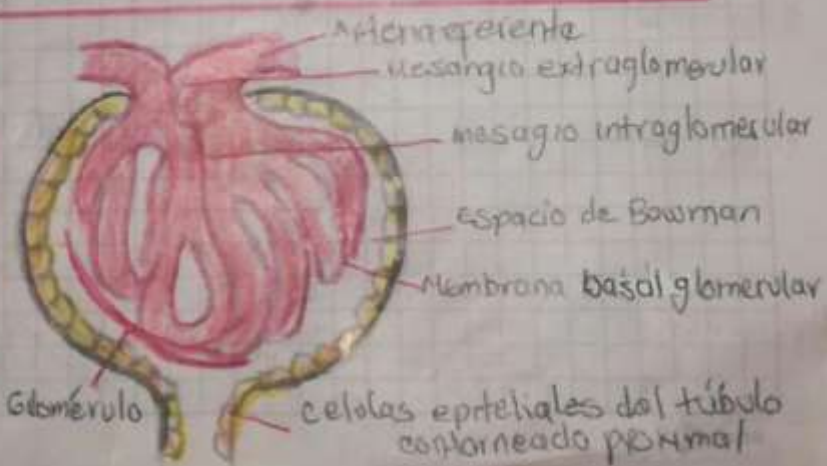
## Desolvación en la capa de fosfolípidos



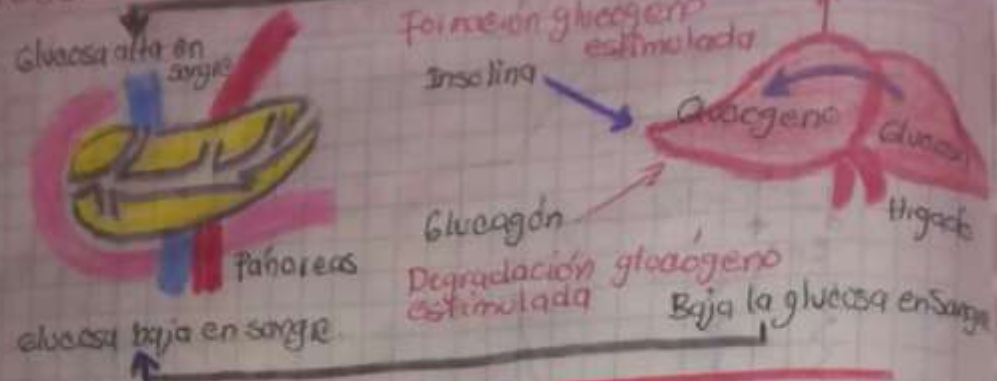
## Ingreso por canales de proteínas integrales:

### Glomulo Renal:

Corpusculo Renal

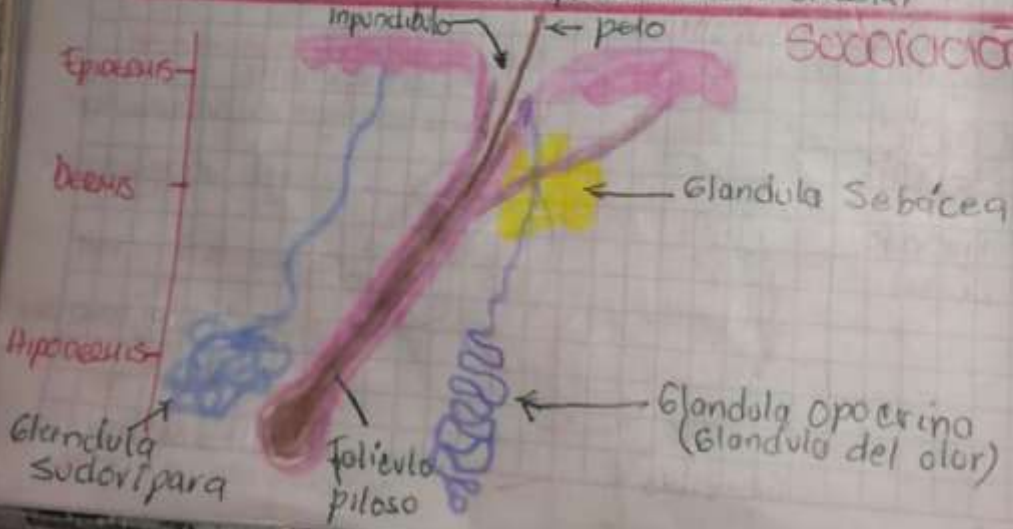


## Absorción de glucosa e insulina



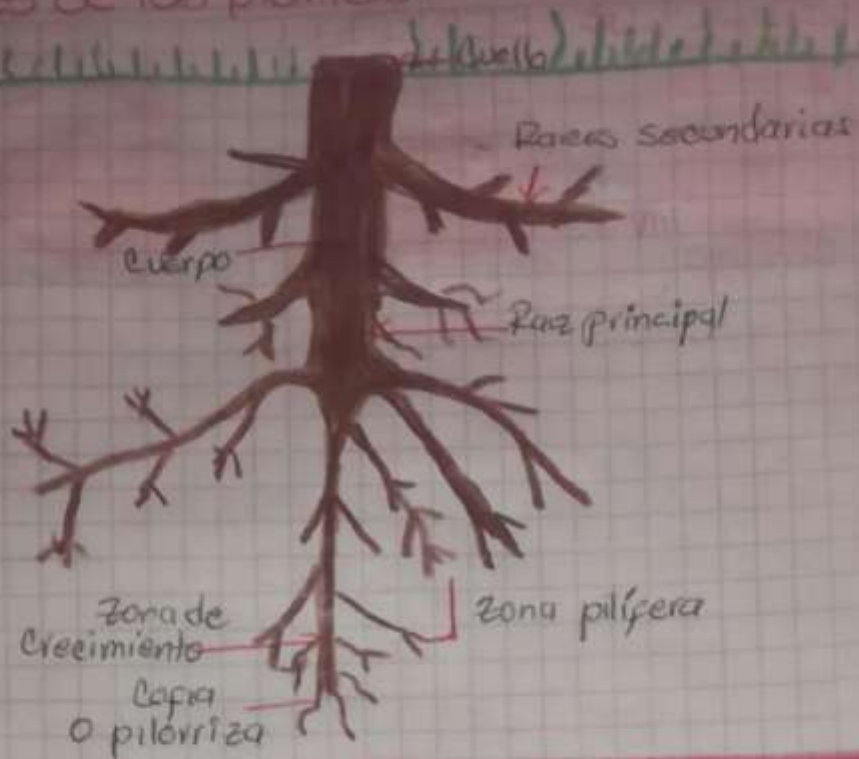
## DIFUSIÓN DE GASES:

Los gases se disuelven en el fluido mucoso alveolar



## Secreción:

# Raíces de las plantas:



## ABSORCIÓN INTESTINAL:

