



Centro Educacional de Adultos
San Alfonso



clase N°5

Química de la célula y membrana plasmática

- * Docente: Michelle Cabrera e Ignacio Tapia.
- * Educador/a Diferencial: Camila Diaz
- * Nivel: 1 nivel medio

28 de Abril 2021

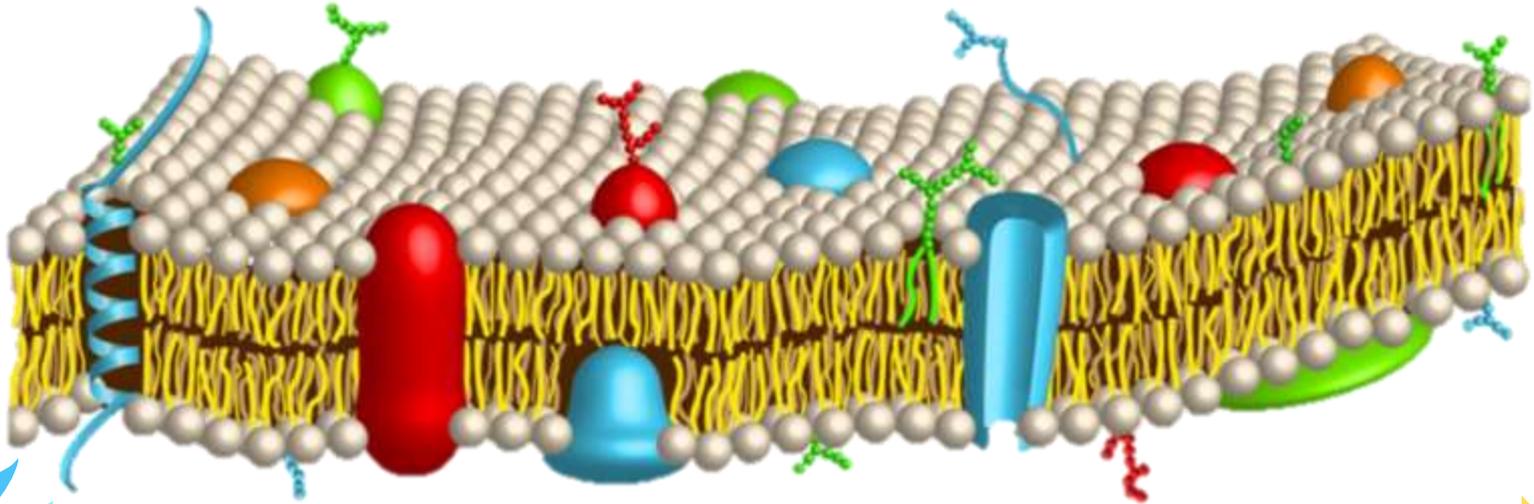
Objetivo

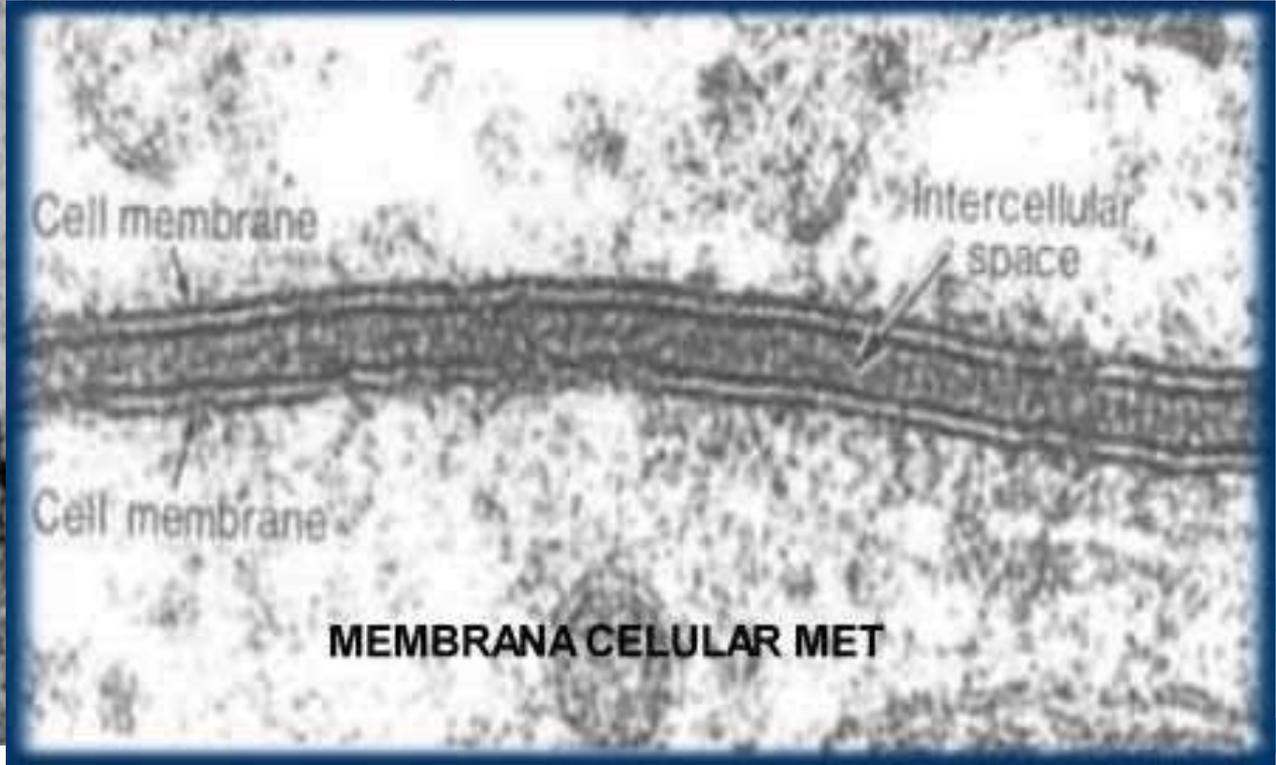
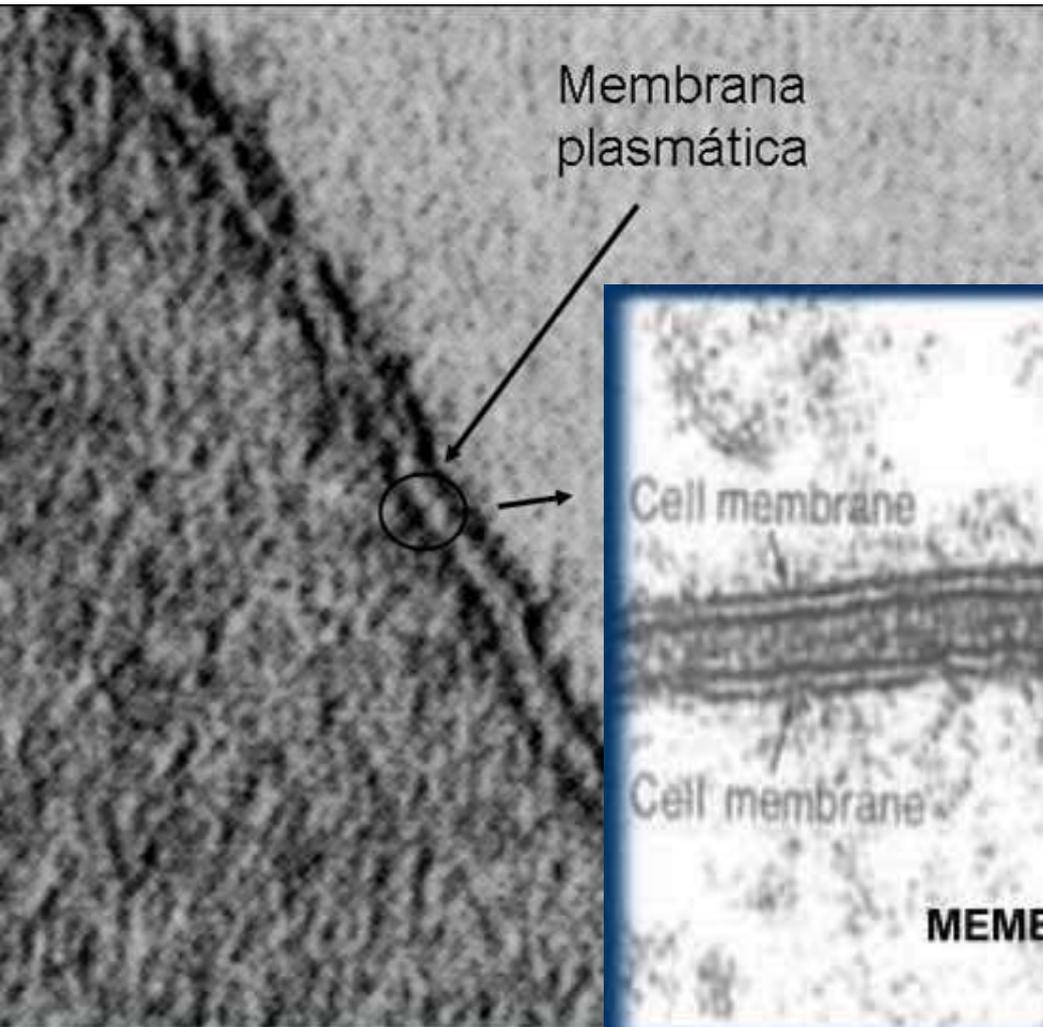
- * **Describir la membrana plasmática considerando el transporte de nutrientes y las características químicas de la membrana.**

Imagina...



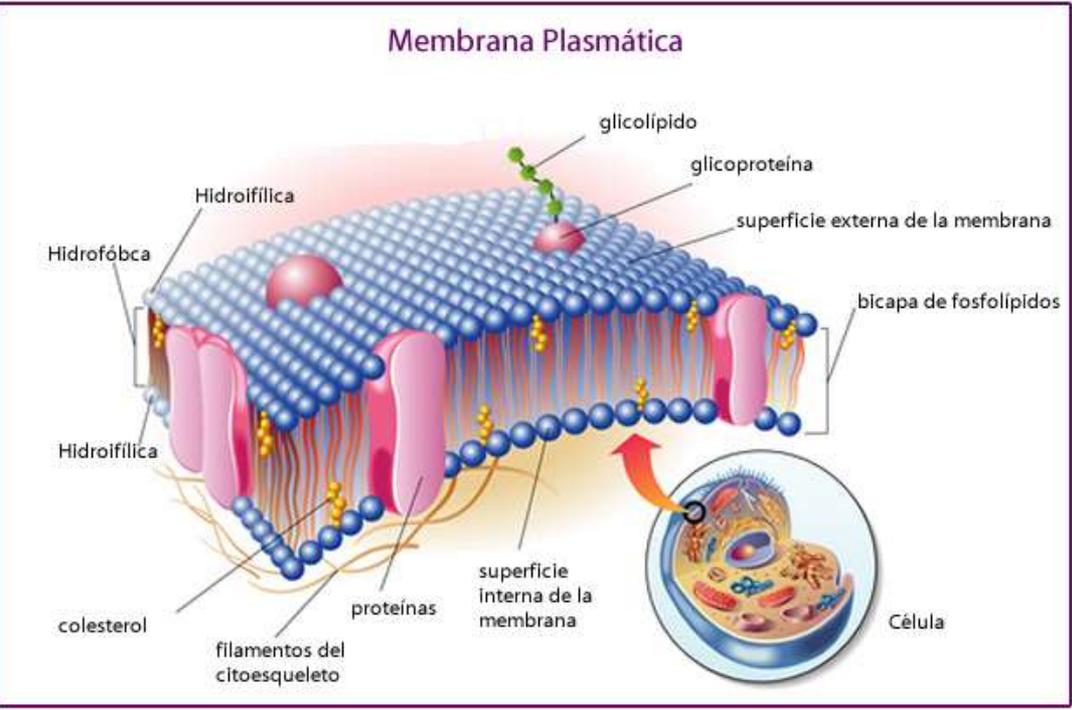
Membrana plasmática







Membrana Plasmática



La membrana plasmática es el límite entre el interior (intracelular) de la célula y el exterior de la célula.

Las células también interactúan con el espacio que se encuentra por fuera (espacio extracelular).

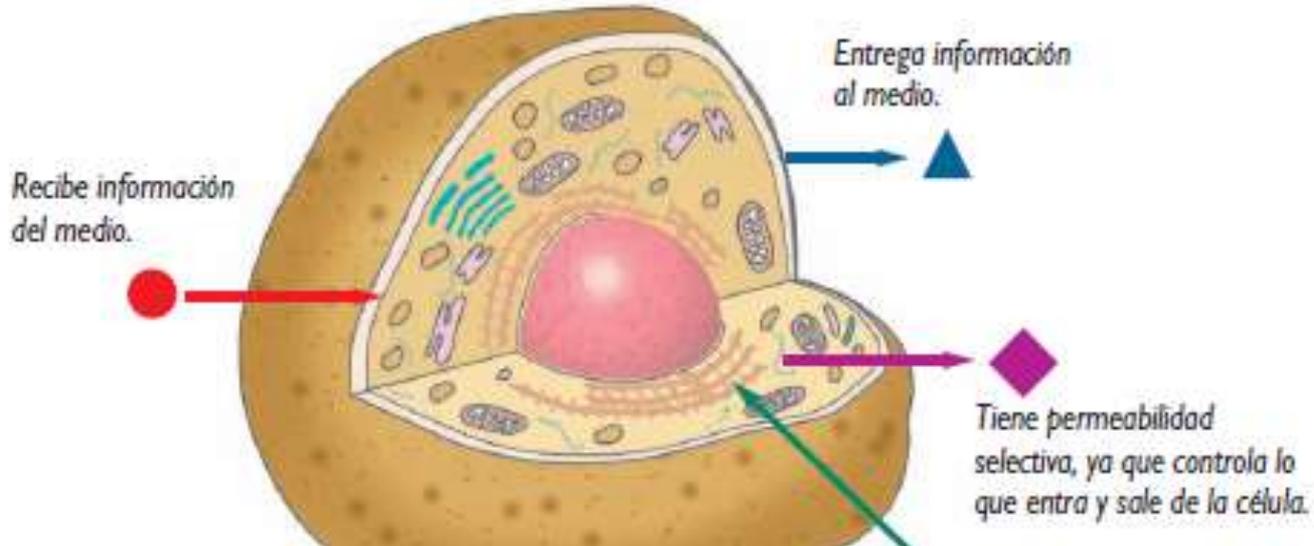


Funciones

Membrana plasmática



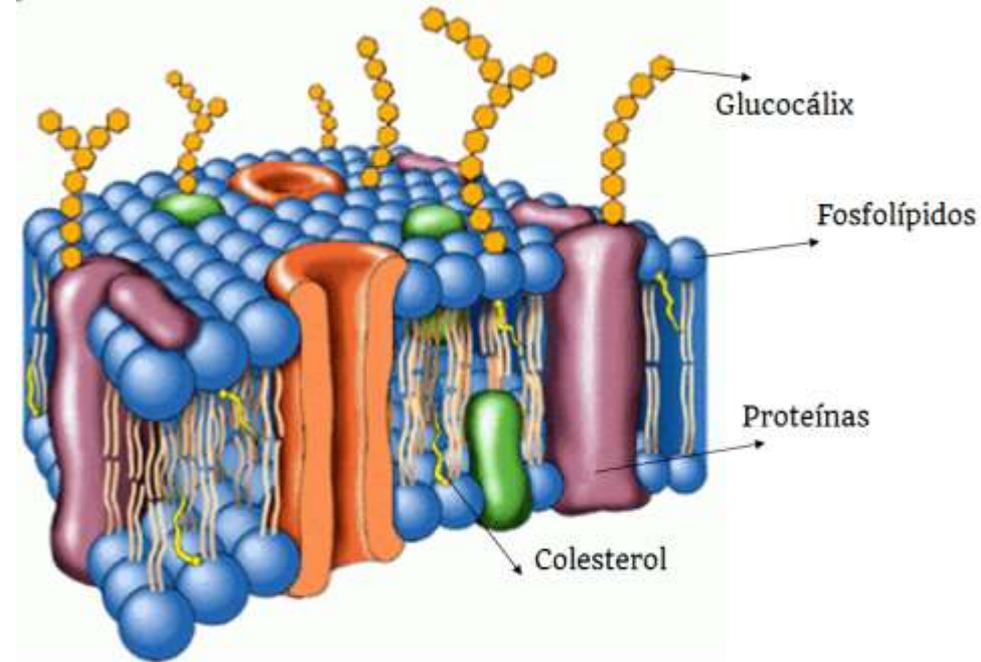
- *Protección
- *Transporte de sustancias
- * Comunicación celular



Estructura

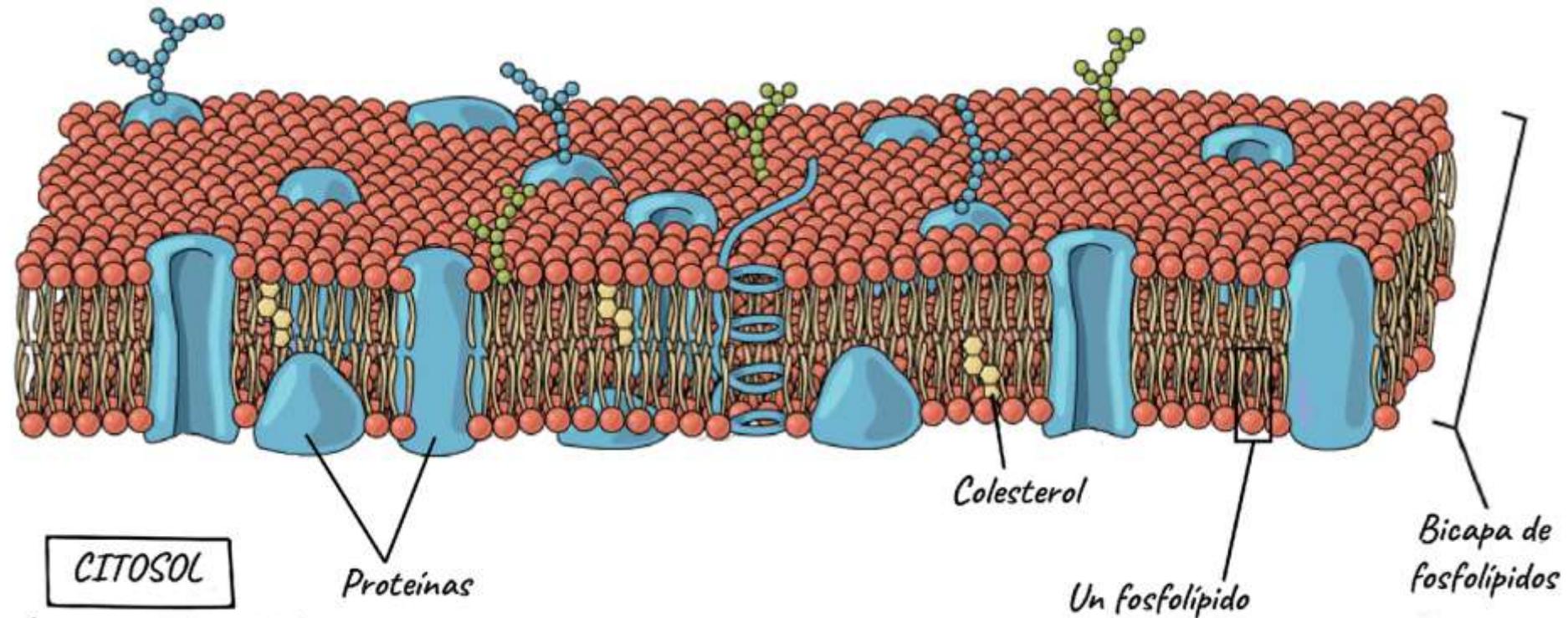
Membrana plasmática

Fosfolípidos
(lípidos)
Proteínas
Colesterol
Hidratos de carbono



ESPACIO
EXTRACELULAR

(afuera de la célula)



CITOSOL

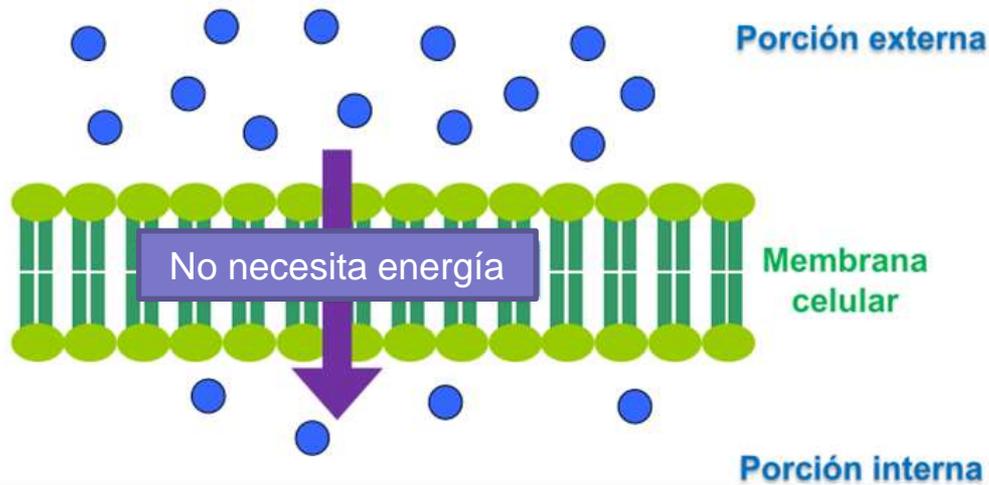
Proteínas

Colesterol

Un fosfolípido

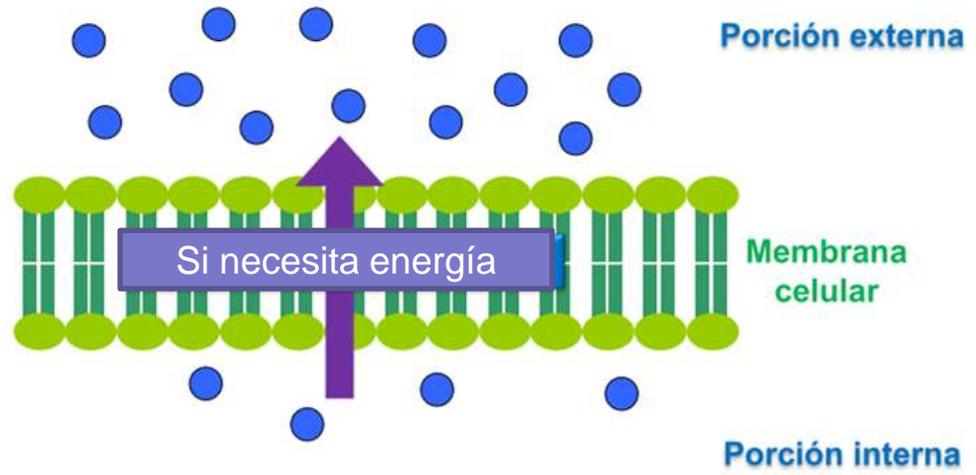
Bicapa de
fosfolípidos

(adentro de la célula)



Transporte pasivo

Transporte Activo



Una situación que vivimos a diario antes del SARS-CoV-2



¿Con qué tipo de transporte se podría comparar la entrada y salida del Metro en estos casos?



Biomoléculas presentes en nuestra alimentación

Proteínas



Este grupo de nutrientes se encarga básicamente de formar y renovar las células de nuestro cuerpo.



También presentan función:
Estructural
Defensa
Transporte



Glúcidos /azúcares / carbohidratos

Principal reserva de
energía



Función estructural
forman parte de la
membrana
plasmática.





Lípidos



Almacén de energía

Función estructural (fosfolípidos de la membrana plasmática)

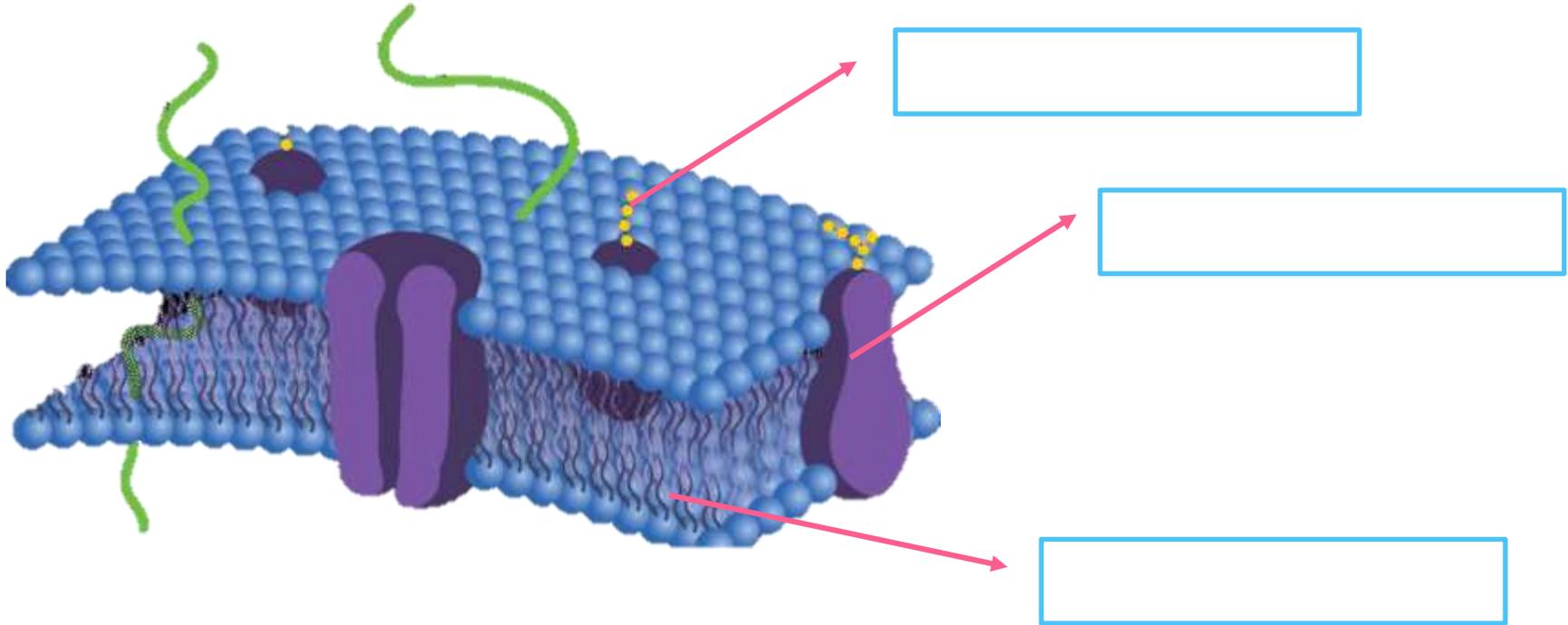


Pensemos.....



¿ Qué crees tú que pasaría, si la célula no se comportara como un sistema abierto?

*Mencione a que estructura
corresponde cada flecha*





“Una experiencia educativa”





Cápsula Niveles de organización de la materia viva y Biomoléculas

Une las biomoléculas con su respectiva función

Lípidos

transporte a través de la membrana plasmática

Proteínas

Principal reserva de energía

Carbohidratos

Almacén de energía

Une con una flecha las biomoléculas con su respectiva imagen

Lípidos

Carbohidratos

Proteínas

A



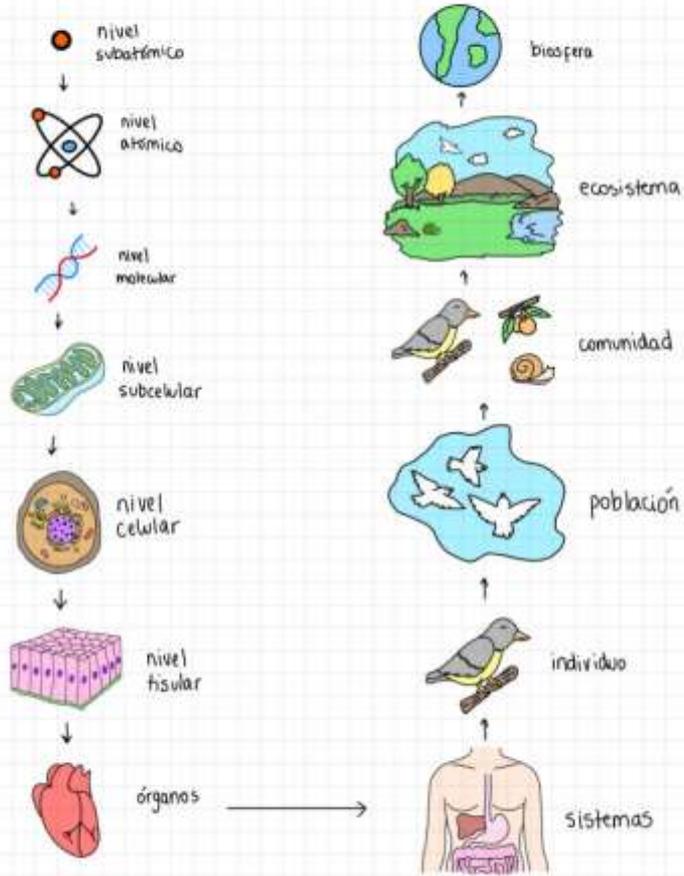
B



C



NIVELES DE ORGANIZACIÓN



Enumera de manera ascendente los niveles de organización.

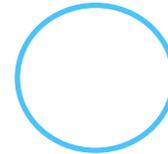
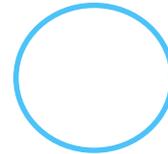
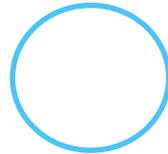
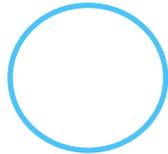
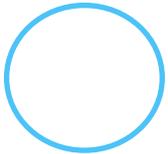
Órgano

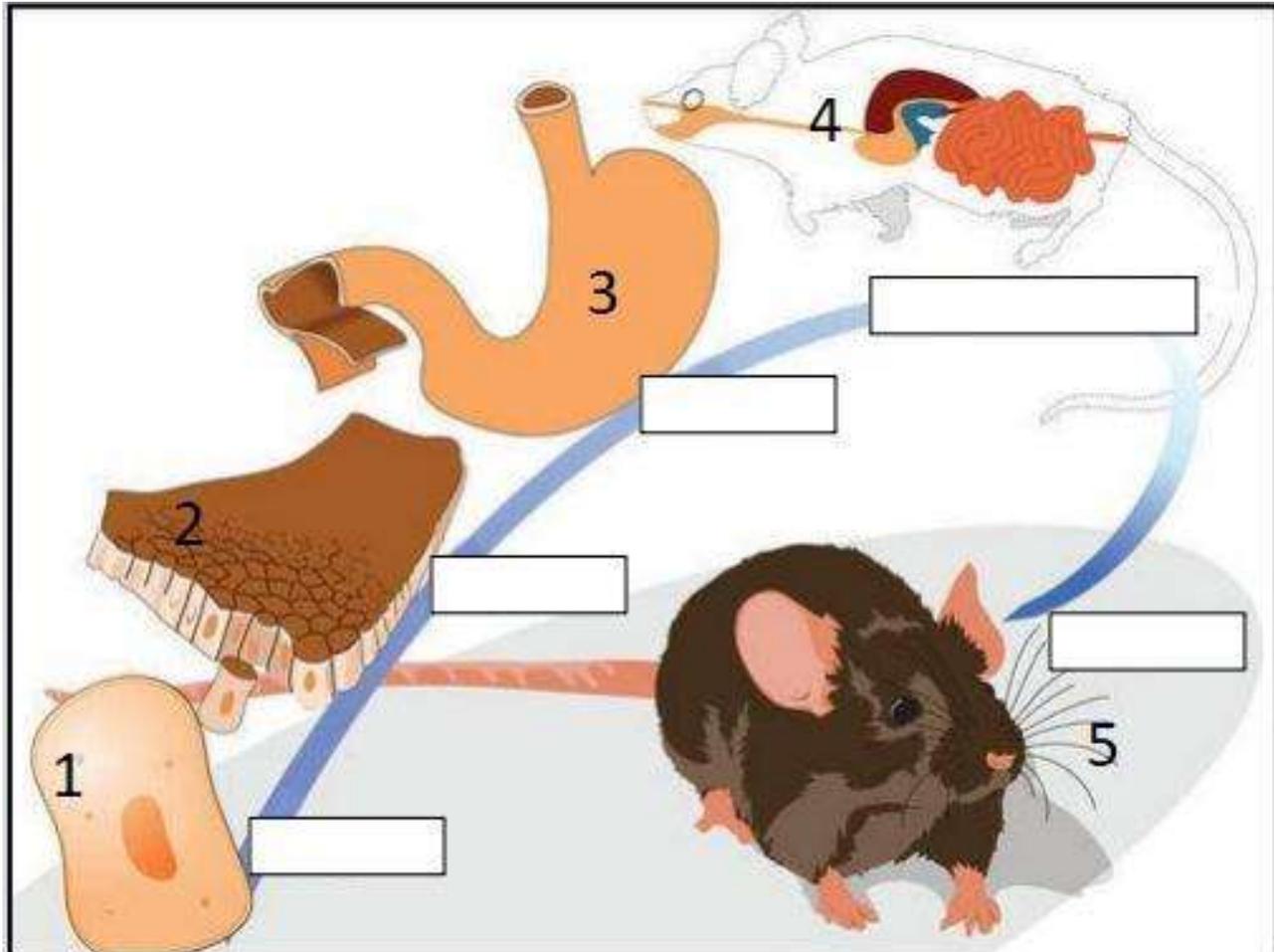
célula

sistema

tejido

organismo





1.

2.

3.

4.

5.

Responda según corresponda

* **1. ¿ Los niveles de organización biológica se organizan ?**

A) de lo más complejo a lo más sencillo.

B) De lo más importante a lo menos importante.

C) De lo más simple a lo más complejo.

- * 2. ¿ Cual es el orden correcto de los niveles de organización biológica , desde el más simple al más complejo?**
- a) Célula – órgano – tejido – sistema – organismo**
- b) Célula – tejido – órgano – sistema – organismo**
- c) Organismo –órgano – tejido –sistema – célula.**

Cultura científica pide:

- * Indaga que áreas se encargan del estudio de cada uno de los niveles de organización de la materia.
- * Ej : biólogo celular = estudia la célula.



Cápsula Niveles de organización de la materia viva y Biomoléculas

Video de Youtube:

https://www.youtube.com/watch?v=sbbZY1LaEIs&ab_channel=LaBiolog%C3%ADadeYamil

Modulo 5 : bases de la vida : la célula unidad funcional de los seres vivos https://epja.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/43/2016/04/celula_unidad_funcional_de_los_serres_vivos.pdf (página 27-31)