



Los seres vivos en entornos saludables

TC-89

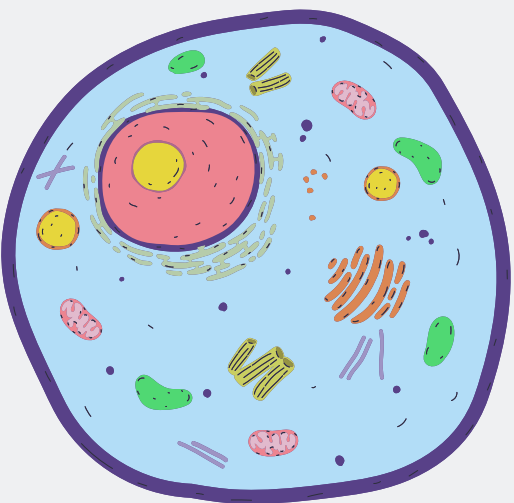
PEA

CAMILA RODRÍGUEZ G - B96642

Diversidad de formas y funciones de las células.

EMPECEMOS POR EL PRINCIPIO

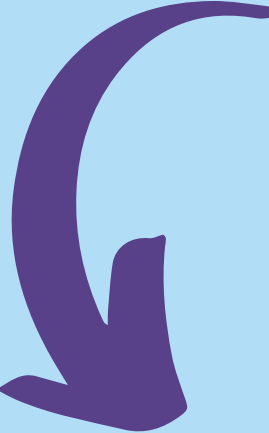
- En el siglo XVII, comenzó el descubrimiento del mundo celular.
- 1665: Robert Hooke observaba tejidos de una planta con la ayuda de un instrumento óptico, descubrió que estaban constituidos por pequeños compartimientos que denominó *cellulae* (que significa celda).
- Siglo XIX: Matthias Schleiden (botánico) junto con Theodor Schwann (zoólogo) muestran las similitudes de los tejidos animal y vegetal.



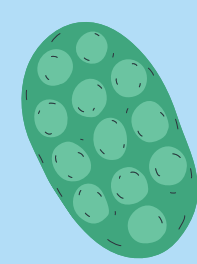
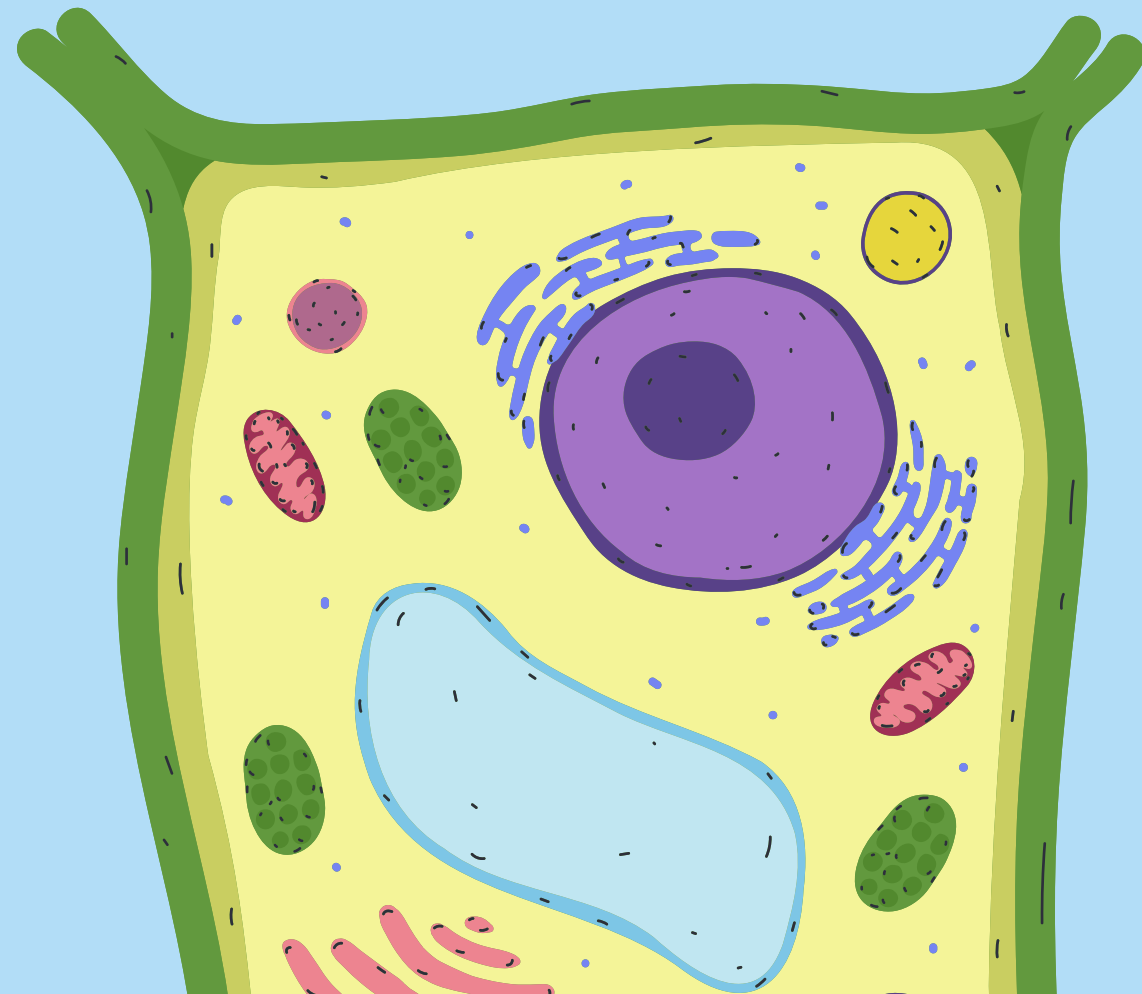
1839: Schleiden y Schwann, retomaron la teoría de Hooke e indican que todos los organismos vivos están formados por células.

La Biología estudia las células que hacen posible la vida, su estructura, funciones y las relaciones entre ellas

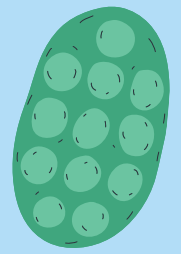
Esto es una célula



Es como el ladrillo básico de todos los seres vivos. Imagina que los seres vivos son como edificios, y las células son los bloques que los construyen. Cada organismo, está hecho de muchas células.



TEORÍA CELULAR

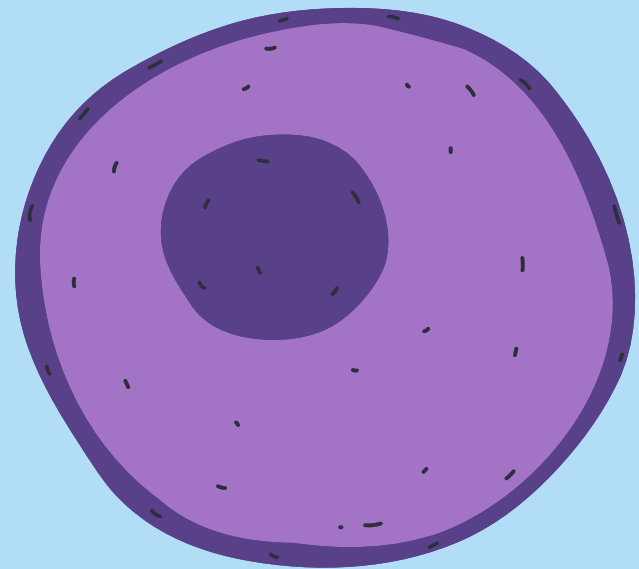


- 1. La célula es la unidad estructural de la vida:**
Todos los organismos vivos están formados por una o más células.
- 2. La célula es la unidad funcional de la vida:**
Las funciones vitales de los seres vivos ocurren en la célula.
- 3. La célula es la unidad reproductora de la vida:**
Toda célula se origina de otra preexistente.
- 4. La célula es la unidad genética de la vida:**
Toda la información hereditaria está contenida en cada célula.

Clasificación celular

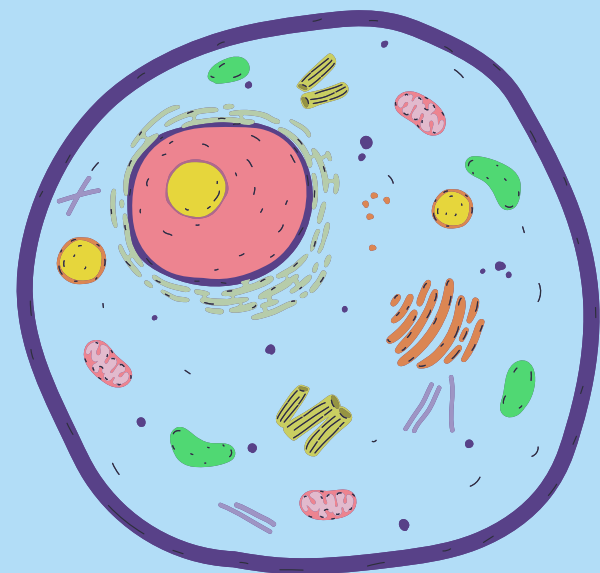
Las células tienen diversas formas y funciones y se pueden clasificar según:

1. La cantidad de células



Unicelular

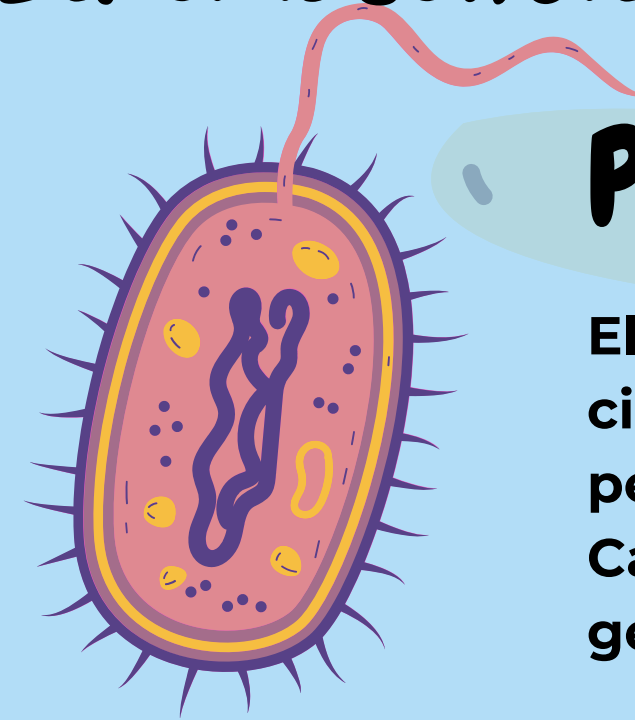
Son organismos tales como la ameba, el paramecio, la euglena, bacterias y levaduras; los cuales poseen una sola célula y solo pueden ser vistos por microscopio



Pluricelular

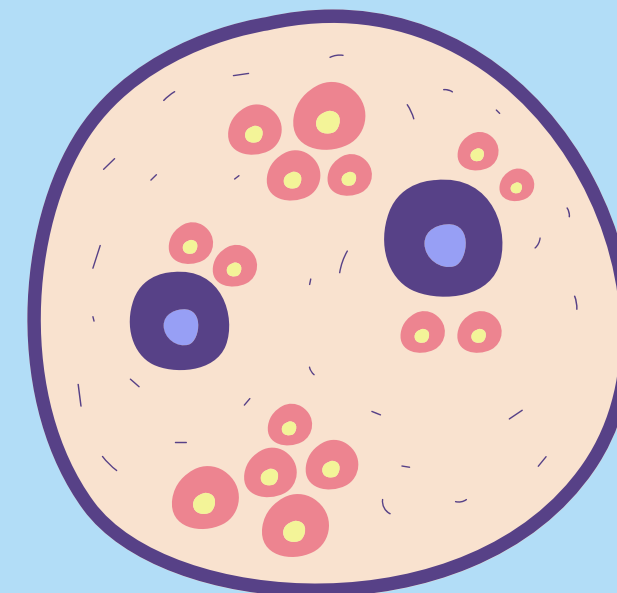
También llamados multicelulares. Los cuales están formados más de una célula, por ejemplo los animales, las plantas, las algas y los hongos.

2. La existencia o ausencia de núcleo



Procariota

El grupo incluye bacterias y cianobacterias, células sencillas, pequeñas y unicelulares sin orgánulos. Carecen de núcleo y su material genético está en el citoplasma.



Eucariota

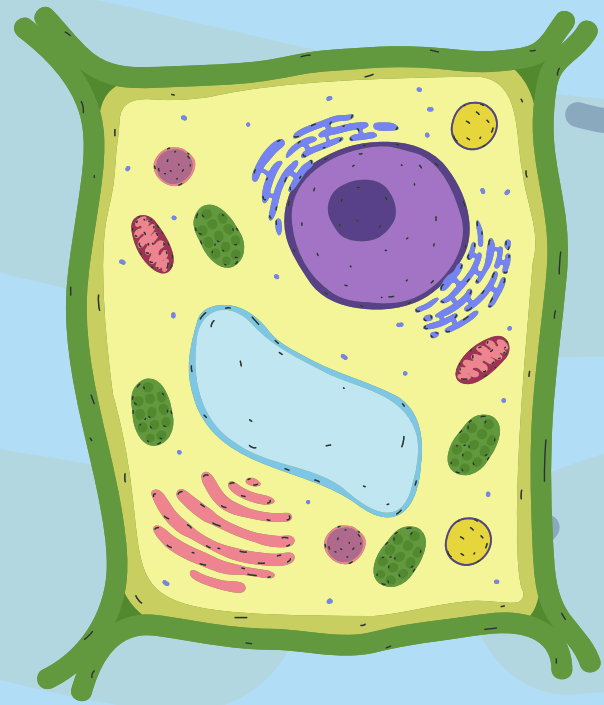
Las células eucariotas tienen un núcleo definido y se encuentran en algas, mohos, protozoos, hongos, animales y plantas. Son más complejas que las procariotas, con membranas internas y organelas en el citoplasma. Se dividen en células animales y vegetales.

Clasificación celular

Las células tienen diversas formas y funciones y se pueden clasificar según:

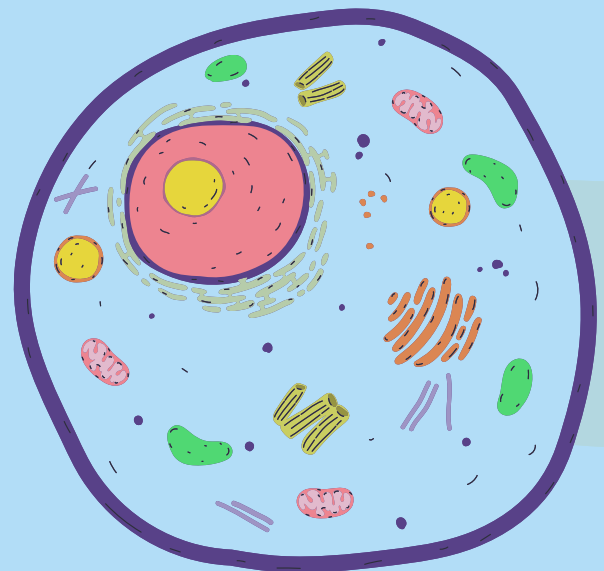
3. Su origen

Vegetal



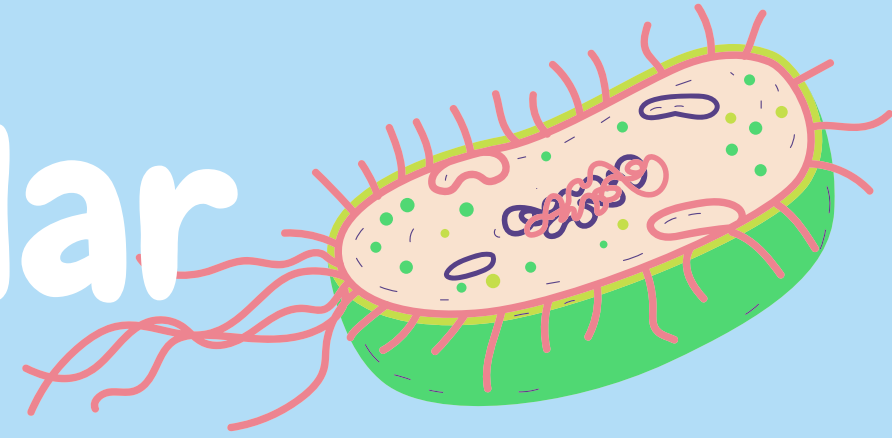
Las células vegetales, exclusivas de las plantas, son poliédricas y rígidas. Tienen cloroplastos para el color verde, una vacuola central para mantener la forma y una pared celular que protege contra patógenos.

Animal



Las células animales tienen forma cilíndrica y cuentan con centriolos y lisosomas, que no se encuentran en las células vegetales. No tienen plastidios, vacuolas ni pared celular.

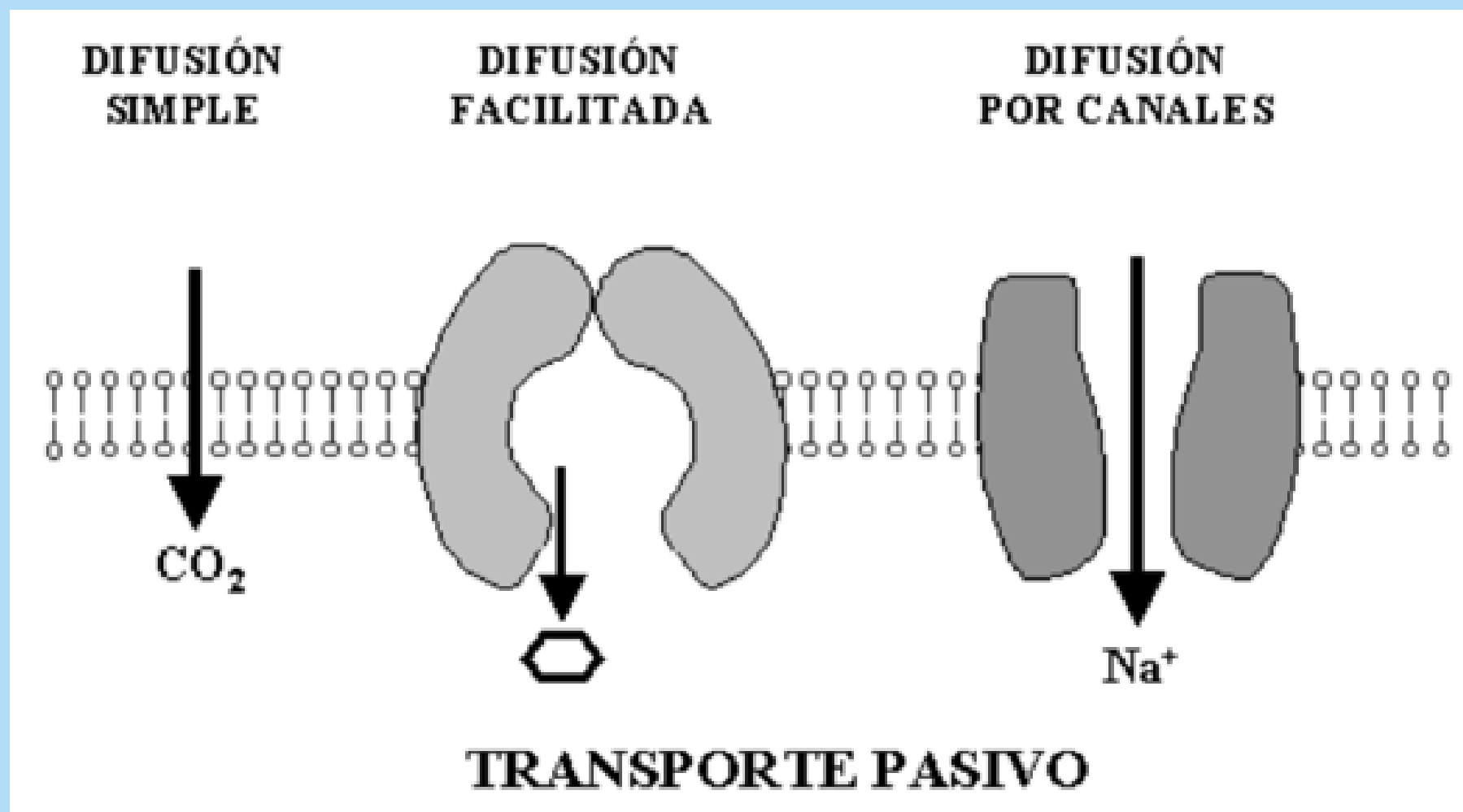
Transporte celular



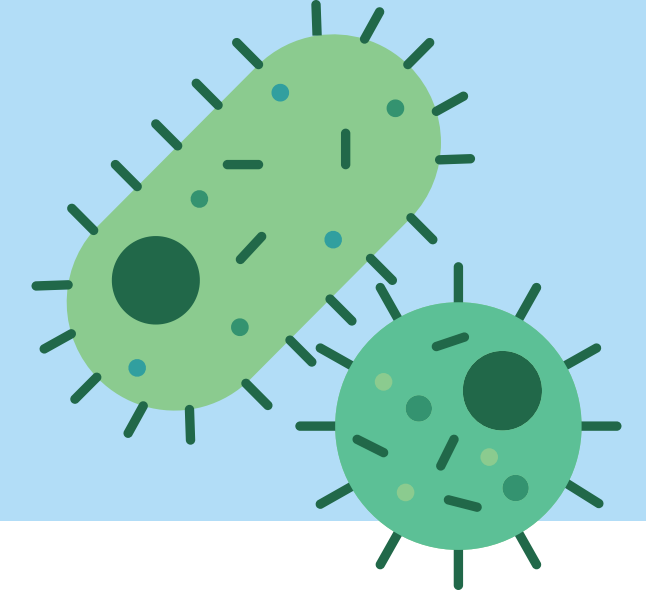
El paso de moléculas pequeñas a través de la membrana posee dos modalidades: una pasiva, sin gasto de energía y otra activa con consumo de energía

TRANSPORTE PASIVO

Se caracteriza por no requerir el aporte de energía por parte de la célula. Dentro de este tipo de transporte tenemos difusión, ósmosis y diálisis.

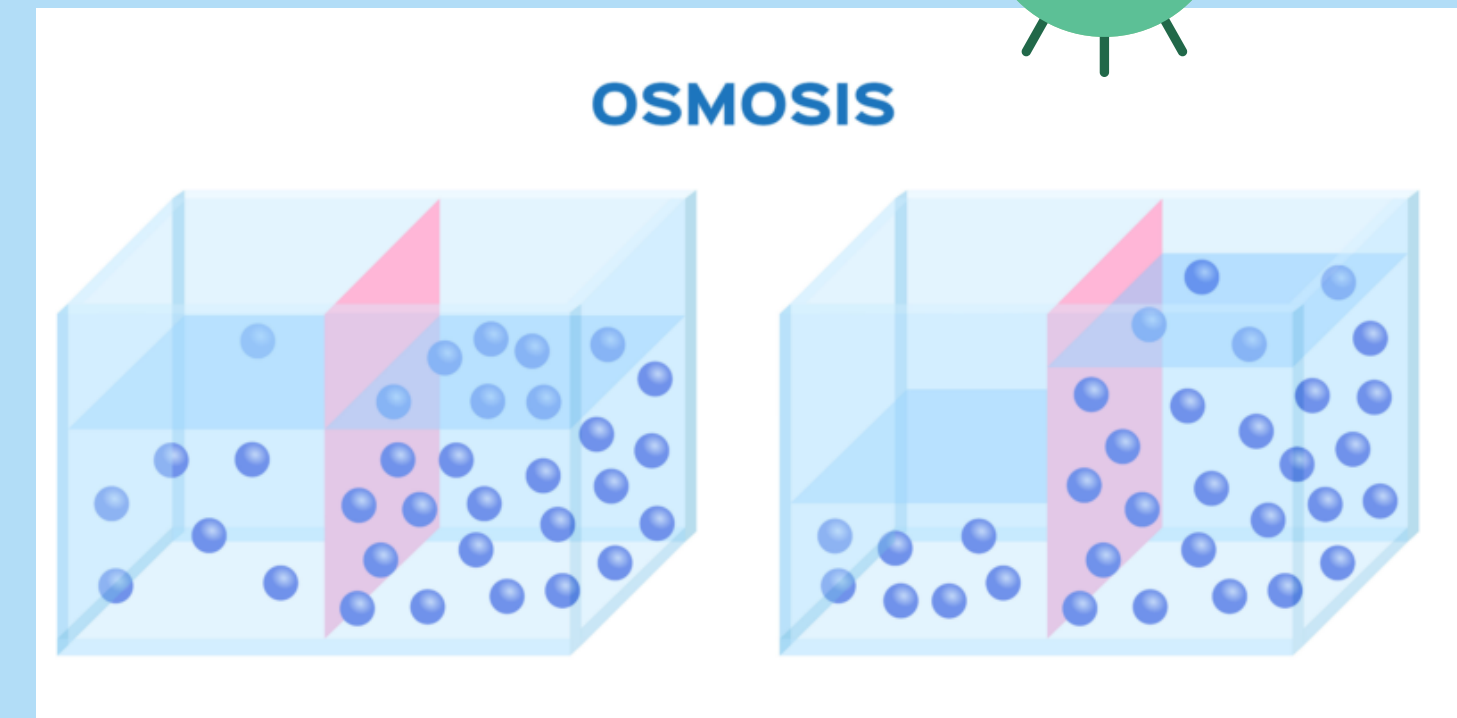


Tipos de transporte pasivo



1. Ósmosis

La ósmosis es el movimiento de agua desde una zona con menos soluto a una con más soluto a través de una membrana semipermeable.



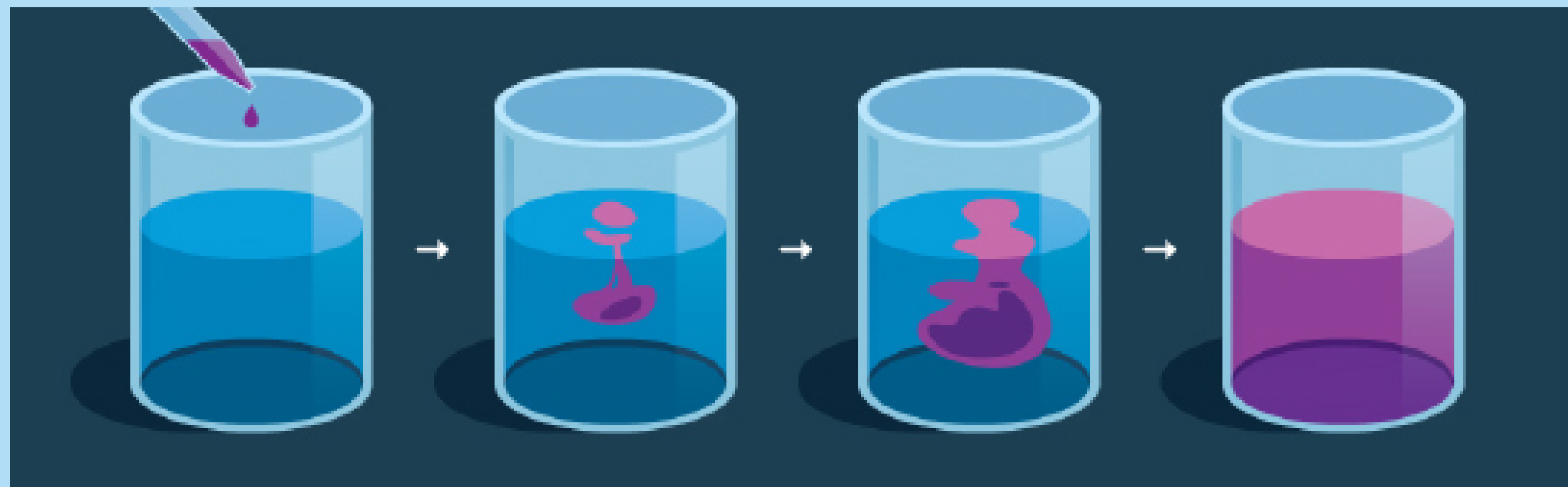
En una solución, el soluto se disuelve en un solvente, y generalmente, el soluto es menor en cantidad que el solvente. La concentración de una solución depende de la cantidad de soluto; poca cantidad da baja concentración y viceversa.

Tipos de transporte pasivo

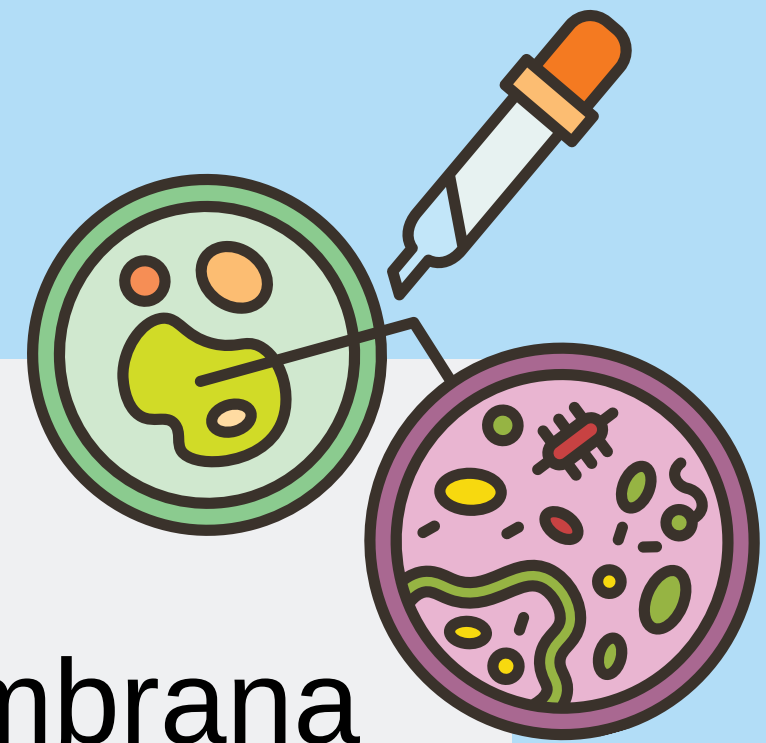


2. Difusión

Movimiento de moléculas desde áreas de alta concentración a áreas de baja concentración en un fluido. Un ejemplo es cuando el azúcar se disuelve lentamente en agua, extendiendo su sabor dulce por toda la masa de agua.

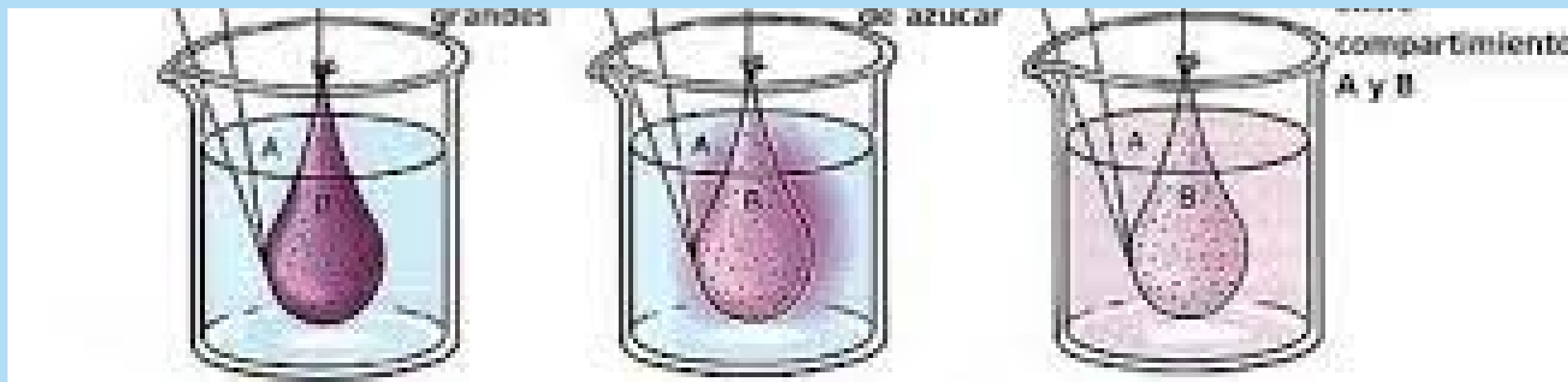


Tipos de transporte pasivo



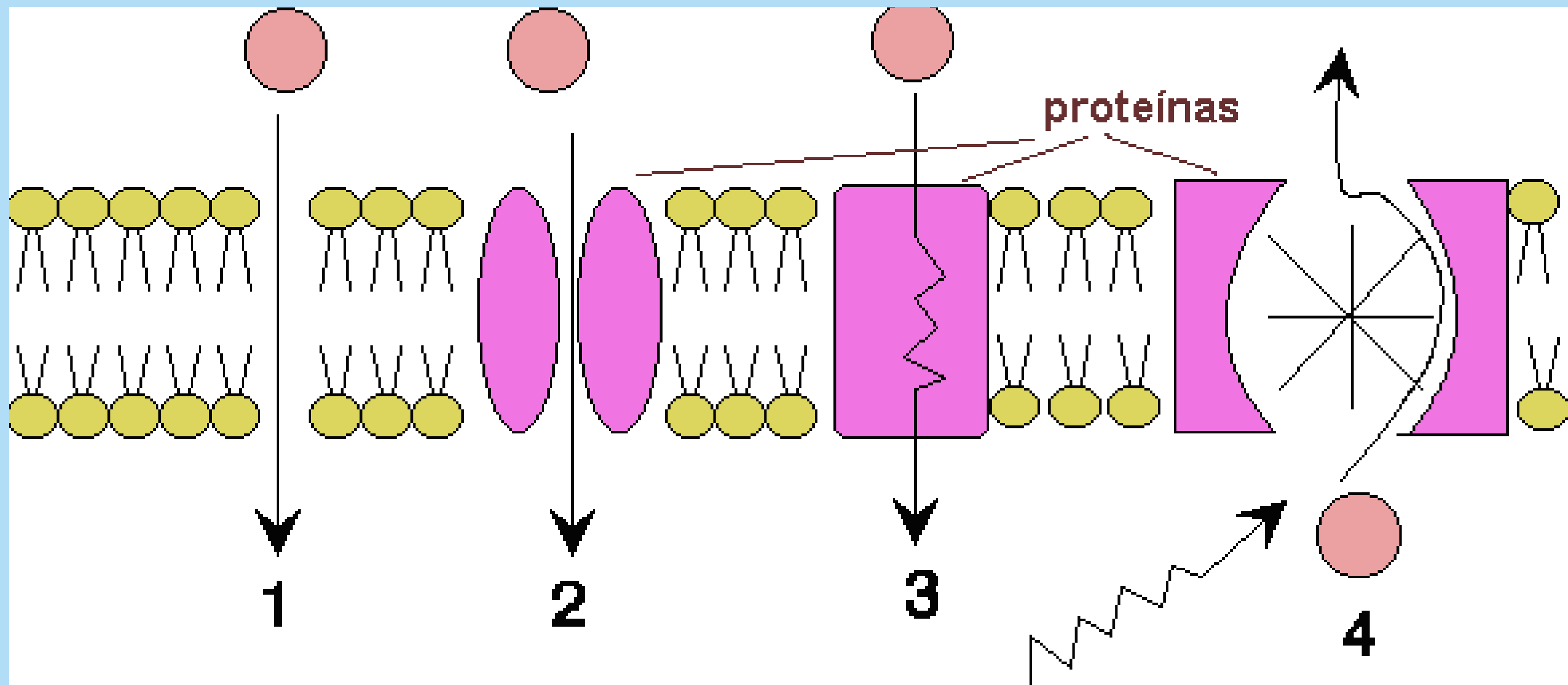
3. Diálisis

La difusión pasiva de sustancias por una membrana semipermeable artificial recibe el nombre de diálisis. Esta permite separar moléculas pequeñas de las más grandes por medio de la difusión.

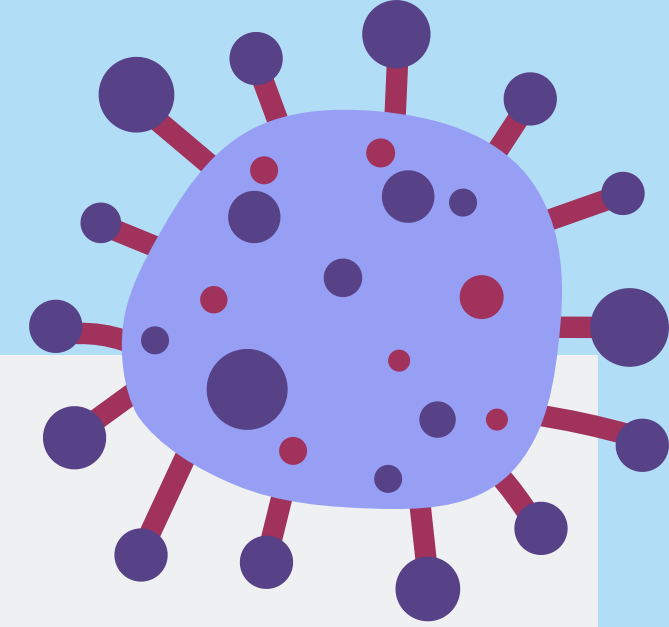


TRANSPORTE ACTIVO

Este permite en la célula el paso de sustancias hacia dentro o hacia afuera de ella, pero consumiendo energía.



Tipos de transporte Activo

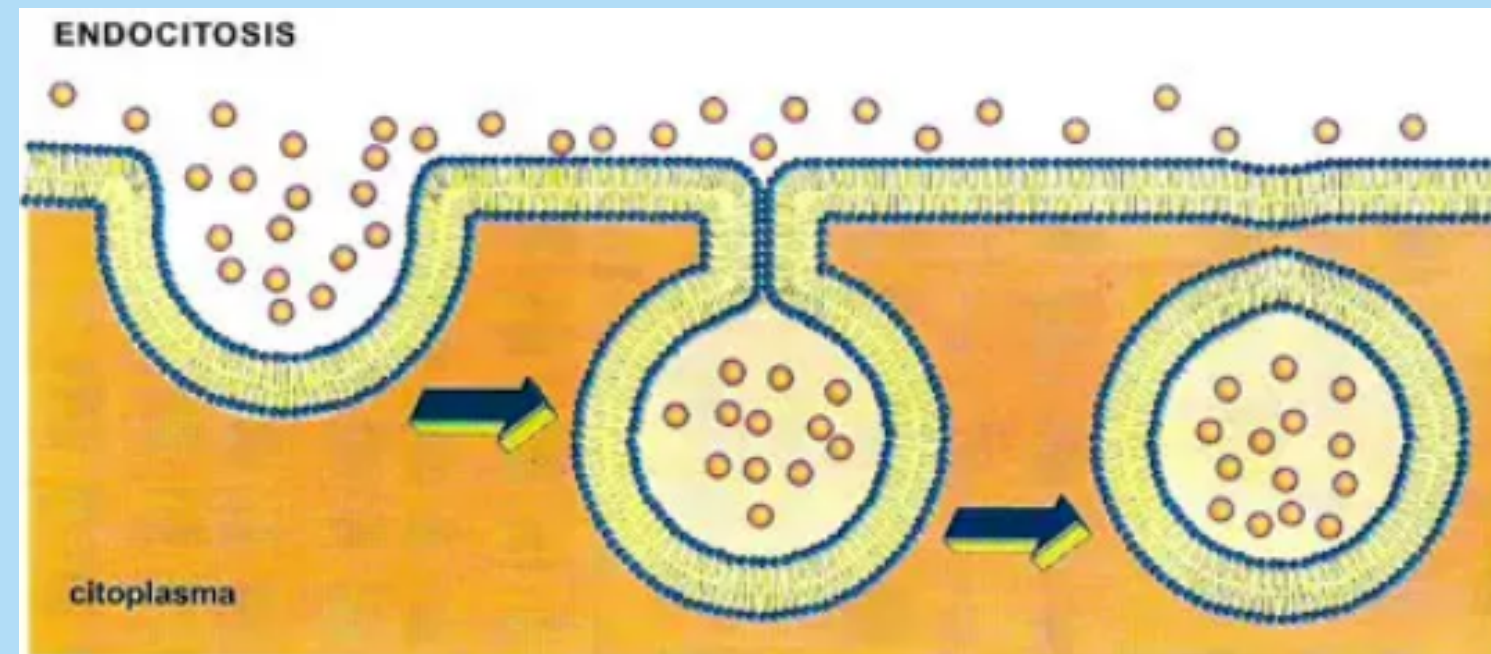


1. Endocitosis

Proceso en el que la célula toma partículas grandes, como moléculas grandes o microorganismos completos, incorporándolos a través de su membrana plasmática. Hay dos tipos de endocitosis.

1. Fagocitosis:

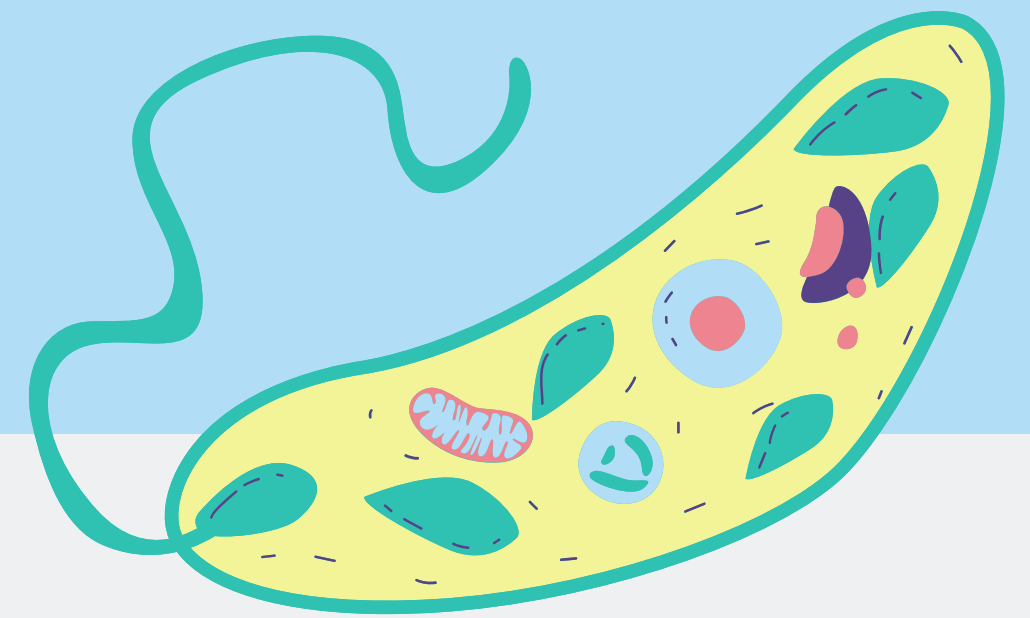
Proceso mediante el cual la célula ingiere partículas sólidas.



2. Pinocitosis:

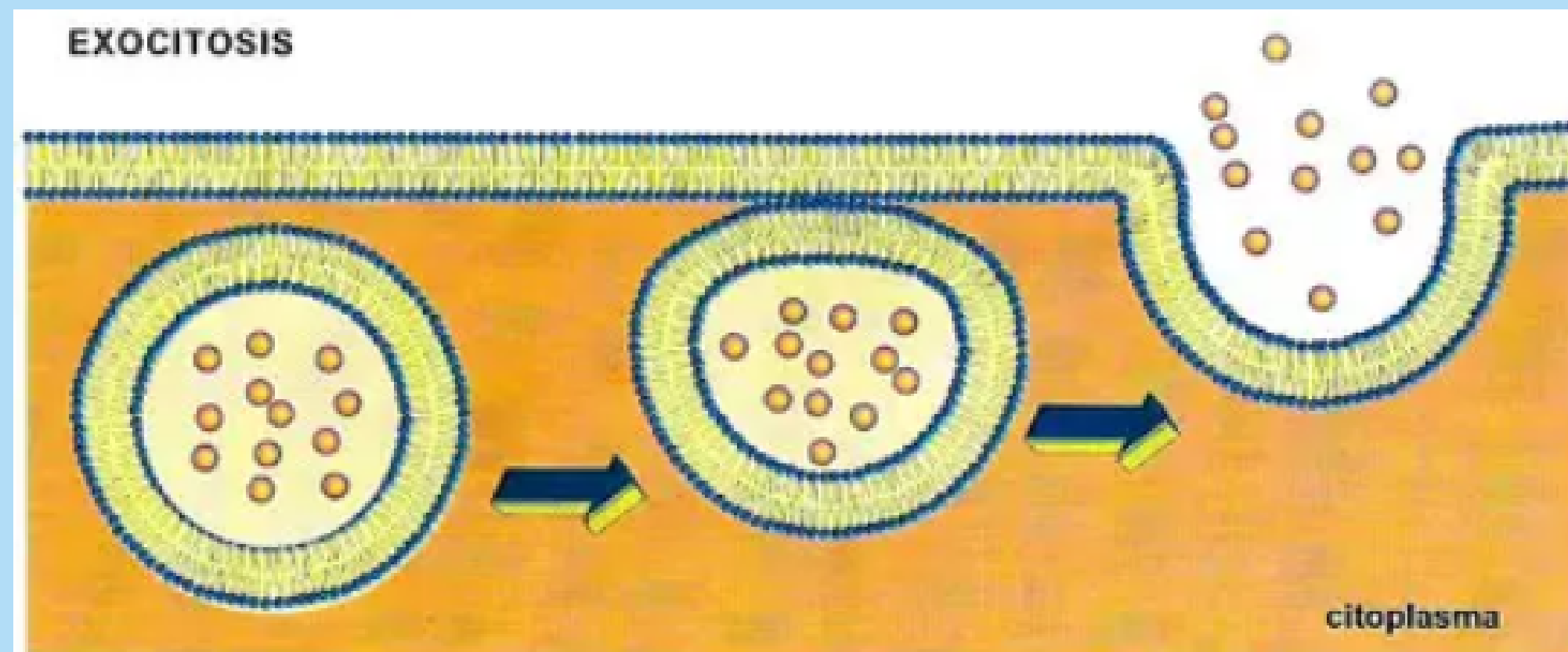
Es un proceso similar al anterior, pero lo que engloba la célula son sustancias líquidas.

Tipos de transporte Activo

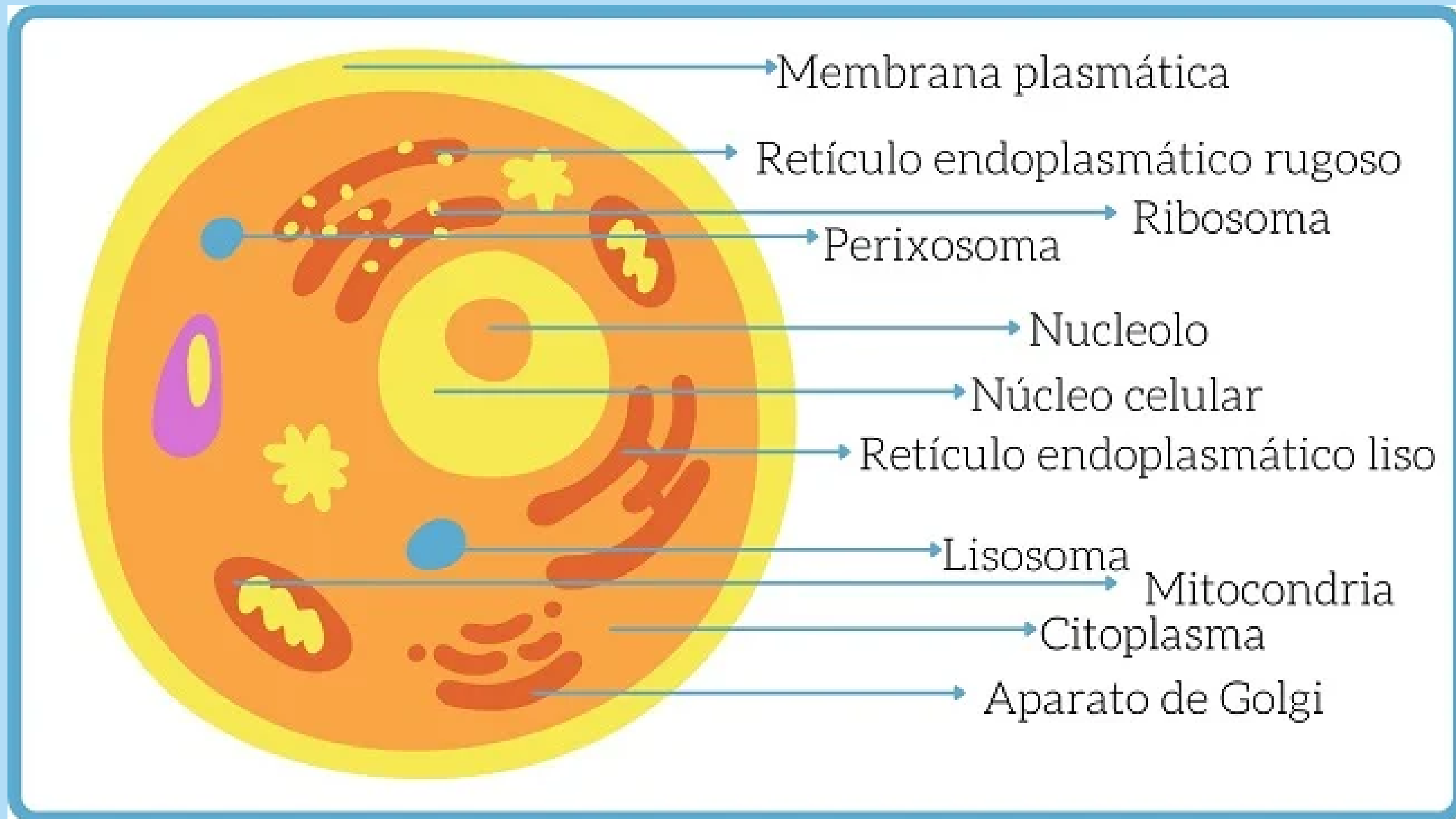


1. Exocitosis

Es el proceso a través del cual la célula transporta sustancias de desecho o elaboradas por otros orgánulos celulares, del interior hacia el exterior de la célula a través de la membrana

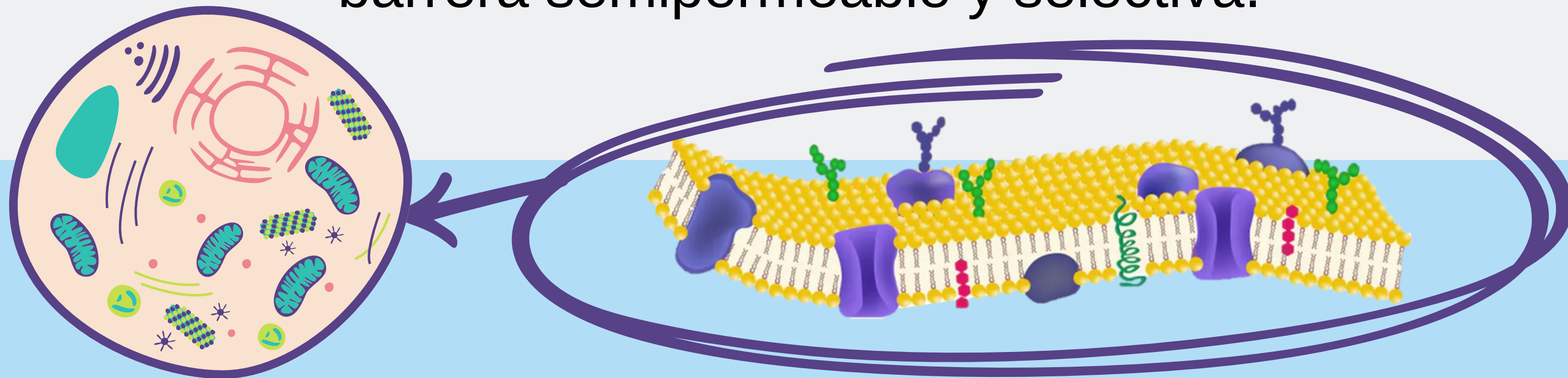


ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS CÉLULAS:



1. Membrana celular o membrana plasmática

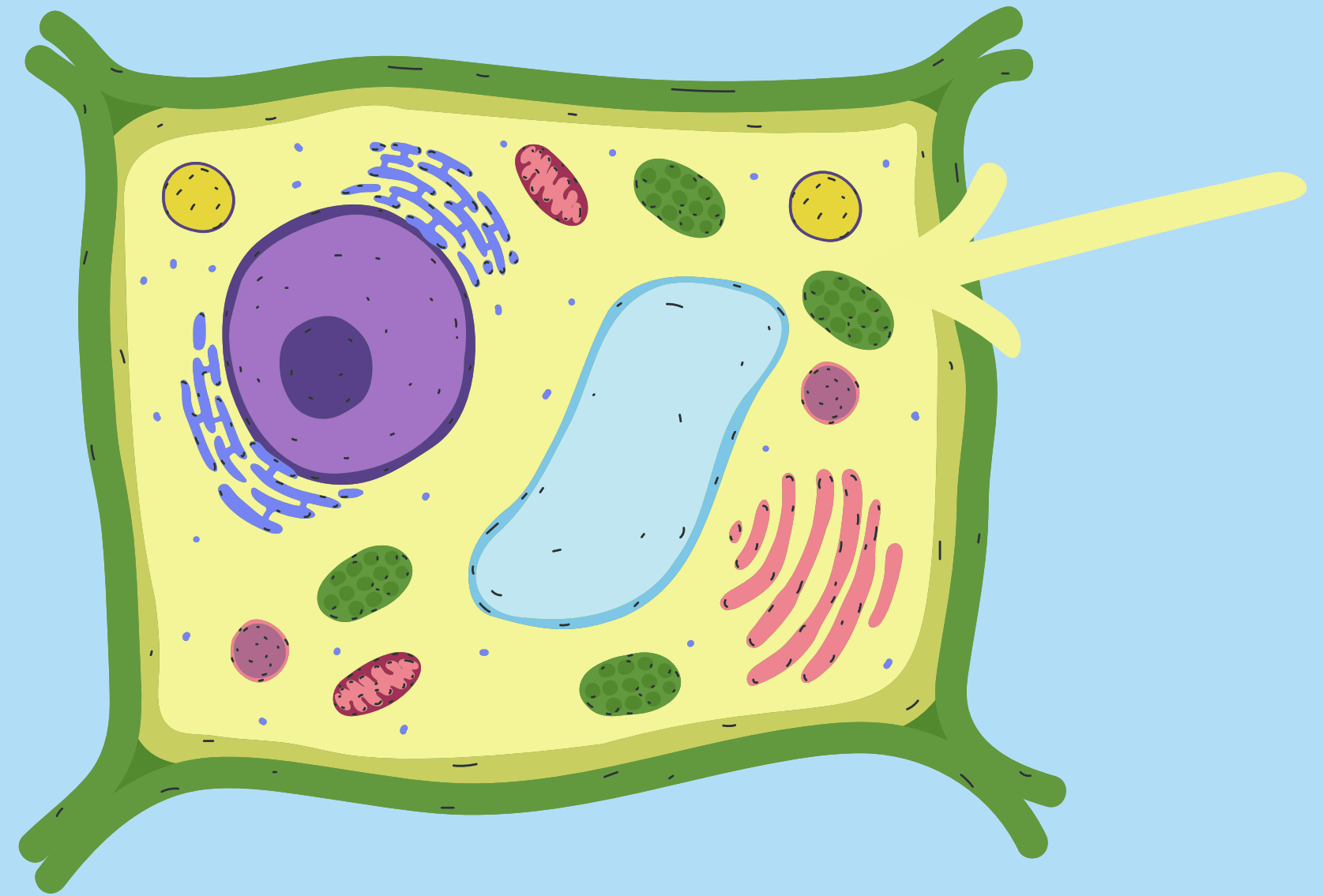
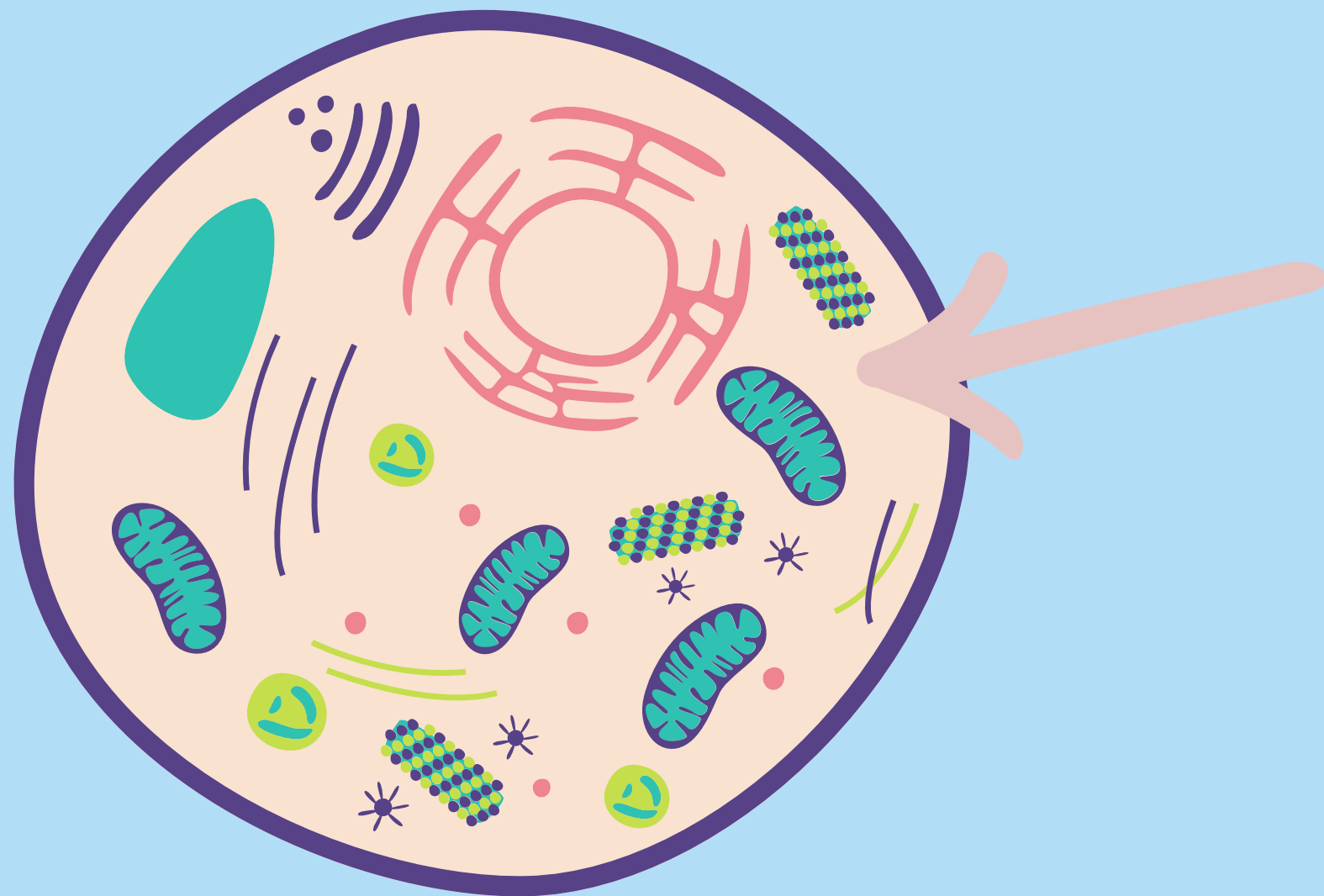
Es una estructura delgada que rodea la célula y actúa como una barrera semipermeable y selectiva.



Está compuesta por dos colas y una cabeza de grupo fosfato, proteínas (periféricas e integrales), carbohidratos y colesterol. La imagen de arriba, representa el "modelo del mosaico fluido" propuesto por S. J. Singer y G. Nicholson en 1972, y su función principal es permitir el paso de sustancias necesarias para la célula.

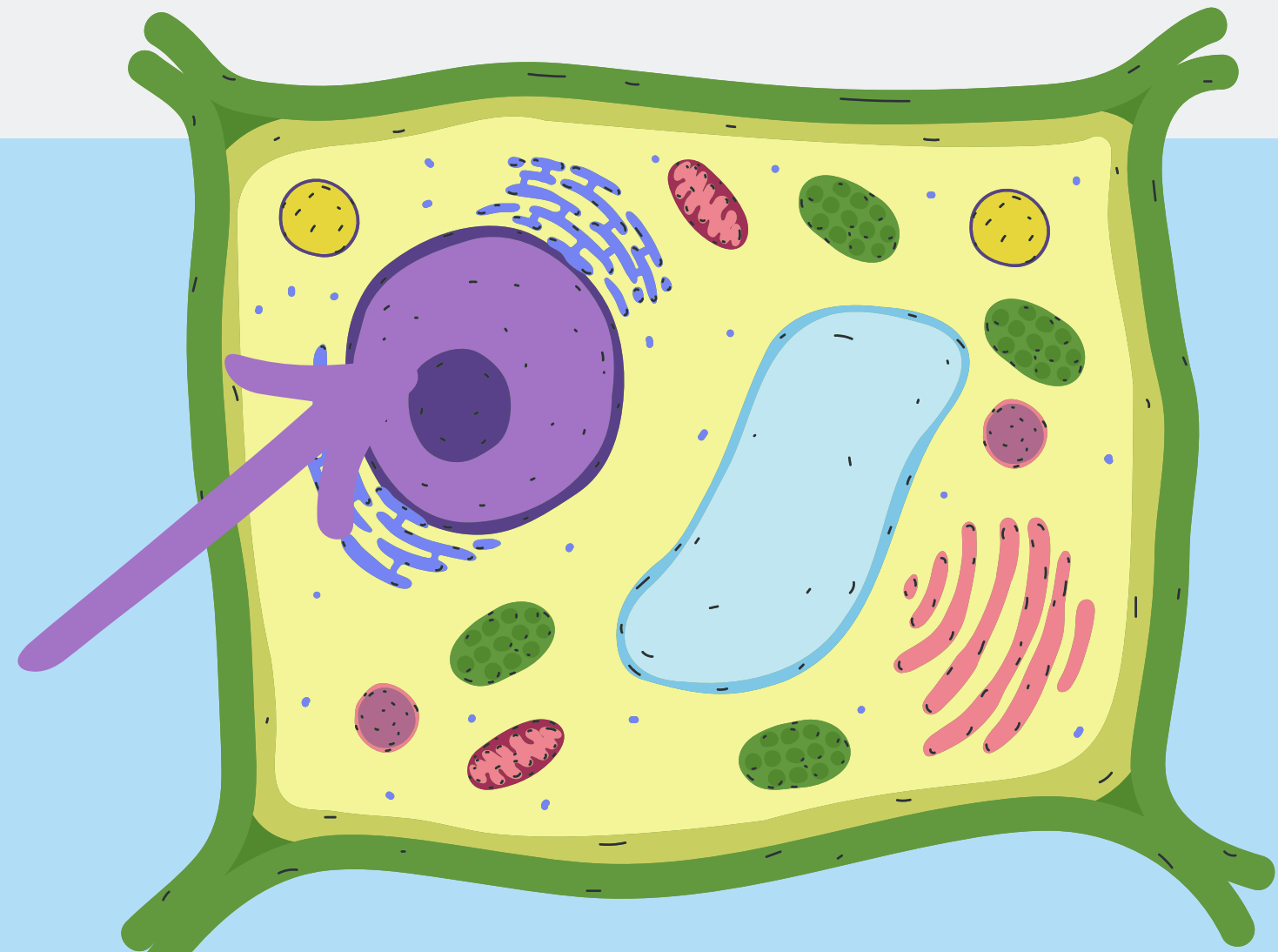
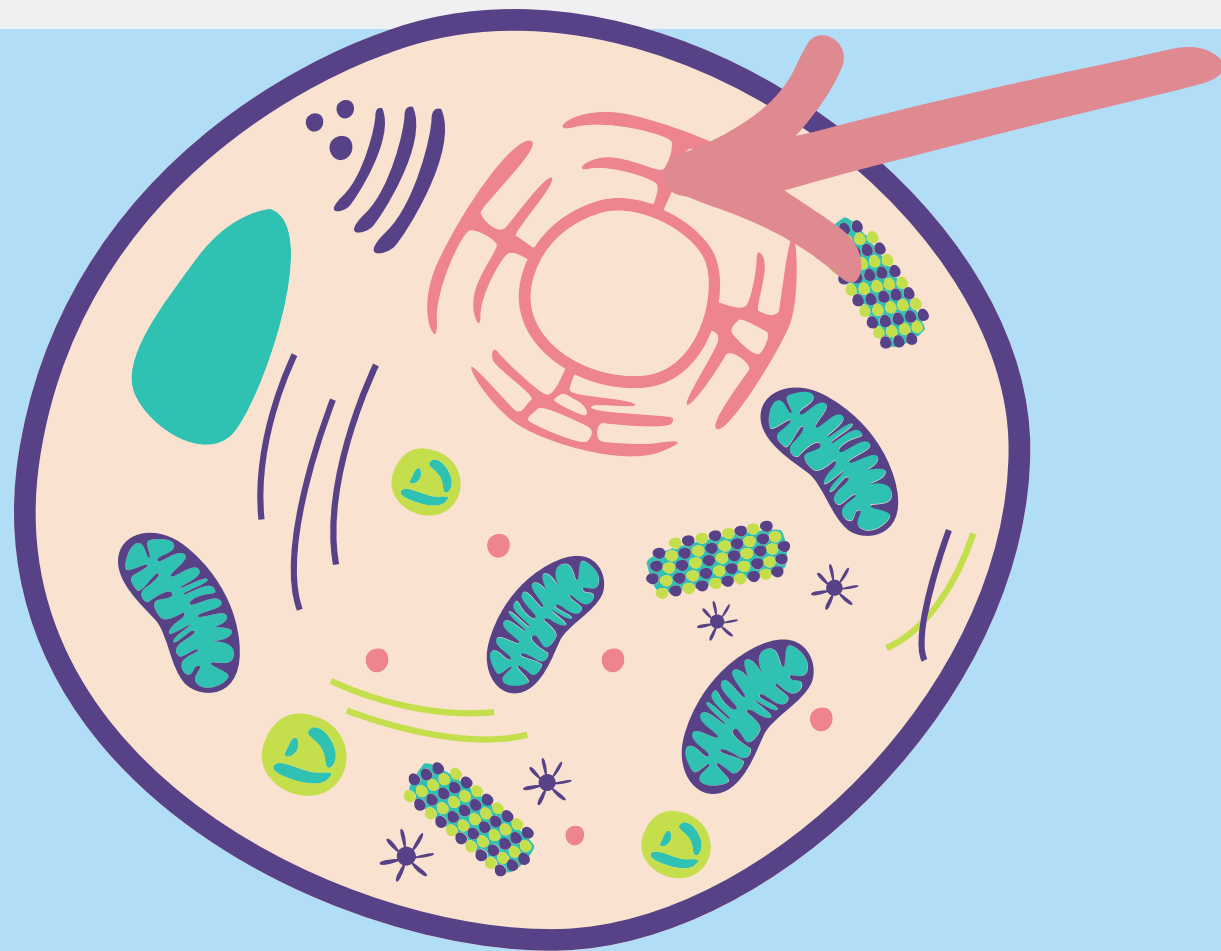
2. Citoplasma

En las células eucariotas se encuentra entre la membrana celular y el núcleo, y en ella se encuentran las organelas; mientras que en células procariotas es el líquido dentro de la célula.



3. Núcleo

En 1831 Robert Brown, al estudiar células de orquídeas descubrió en su interior una masa esférica de regular tamaño, a la que denominó núcleo. Esta estructura está delimitada por una doble membrana nuclear porosa que facilita el movimiento de sustancias como el ARN (ácido ribonucleico).



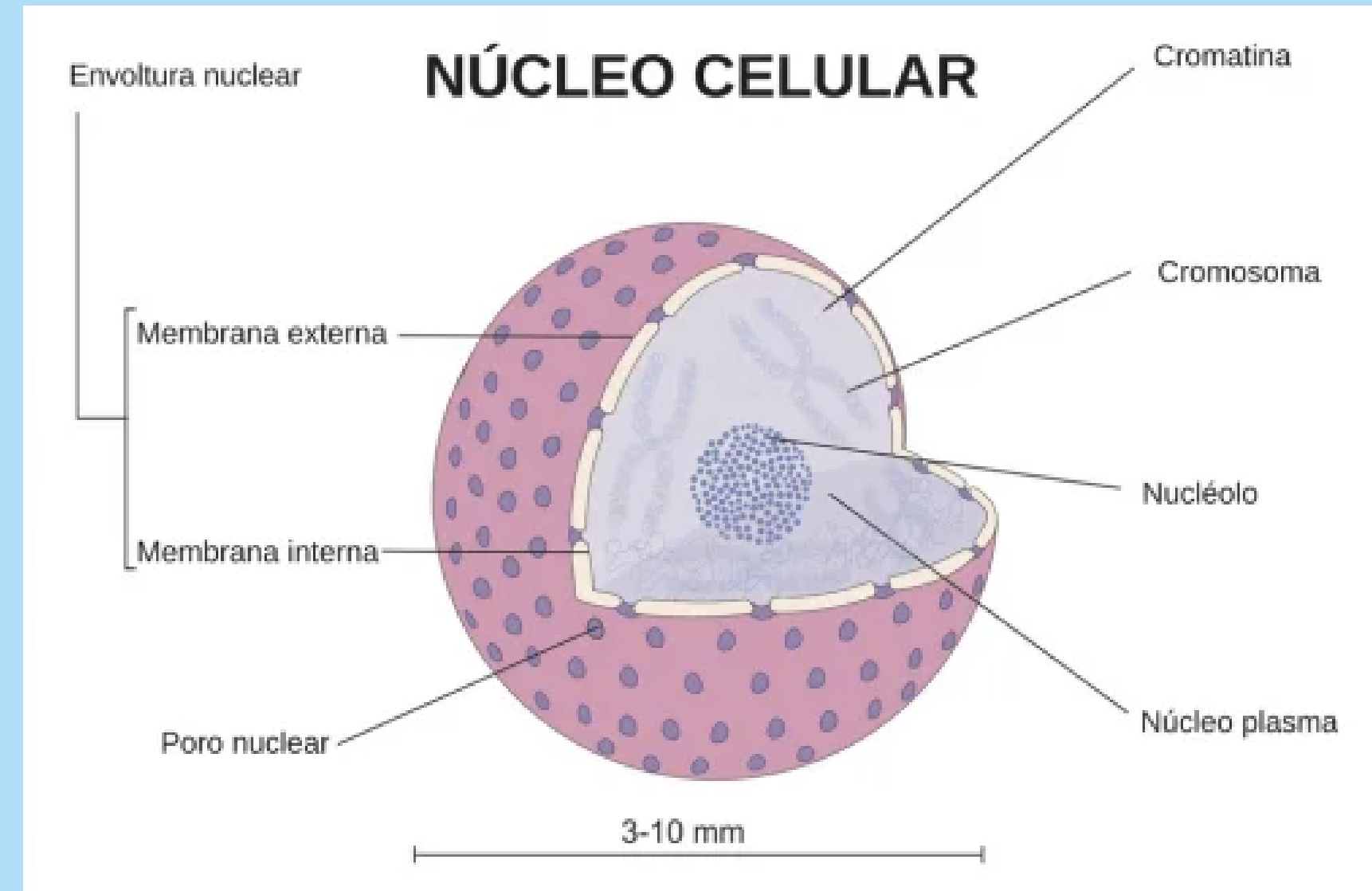
En el interior del núcleo se encuentra:

El carioplasma o nucleoplasma:

Es un líquido semifluido, donde se encuentran las fibras de ADN (ácido desoxirribonucleico) y las del ARN.

Cromosomas y cromatina: Son partes constituidas por ADN y proteínas.

Nucleolo: Dirige las actividades de la célula; el material genético se encuentra en su interior en forma de cromatina.



Referencias:

Universidad Estatal a Distancia. (2017). Antologías CONED (Código: 80002). En Coordinación Académica: Paola Mesén Meneses (Ed.), Coordinación de Ciencias/Biología: Paula Céspedes Sandí (Ed.), Dirección General: Clara Vila Santo Domingo (Ed.). CONED. cr.





¡Muchas Gracias!

