

# Mecanismos de intercambio celular

Elizabeth Huenupe

Marcela Jara

## Instrucciones Generales

- ✓ NO IMPRIMAS este material
- ✓ Si estás en un computador, presiona F5 en el teclado para ver las animaciones.
- ✓ Si estas en un celular, ponlo de manera horizontal.

Objetivo: Conocer los distintos tipos de mecanismos que utiliza la célula para incorporar moléculas dentro de ella.

En esta clase necesitas:  
Texto del estudiante (TE)

¿Qué haremos?

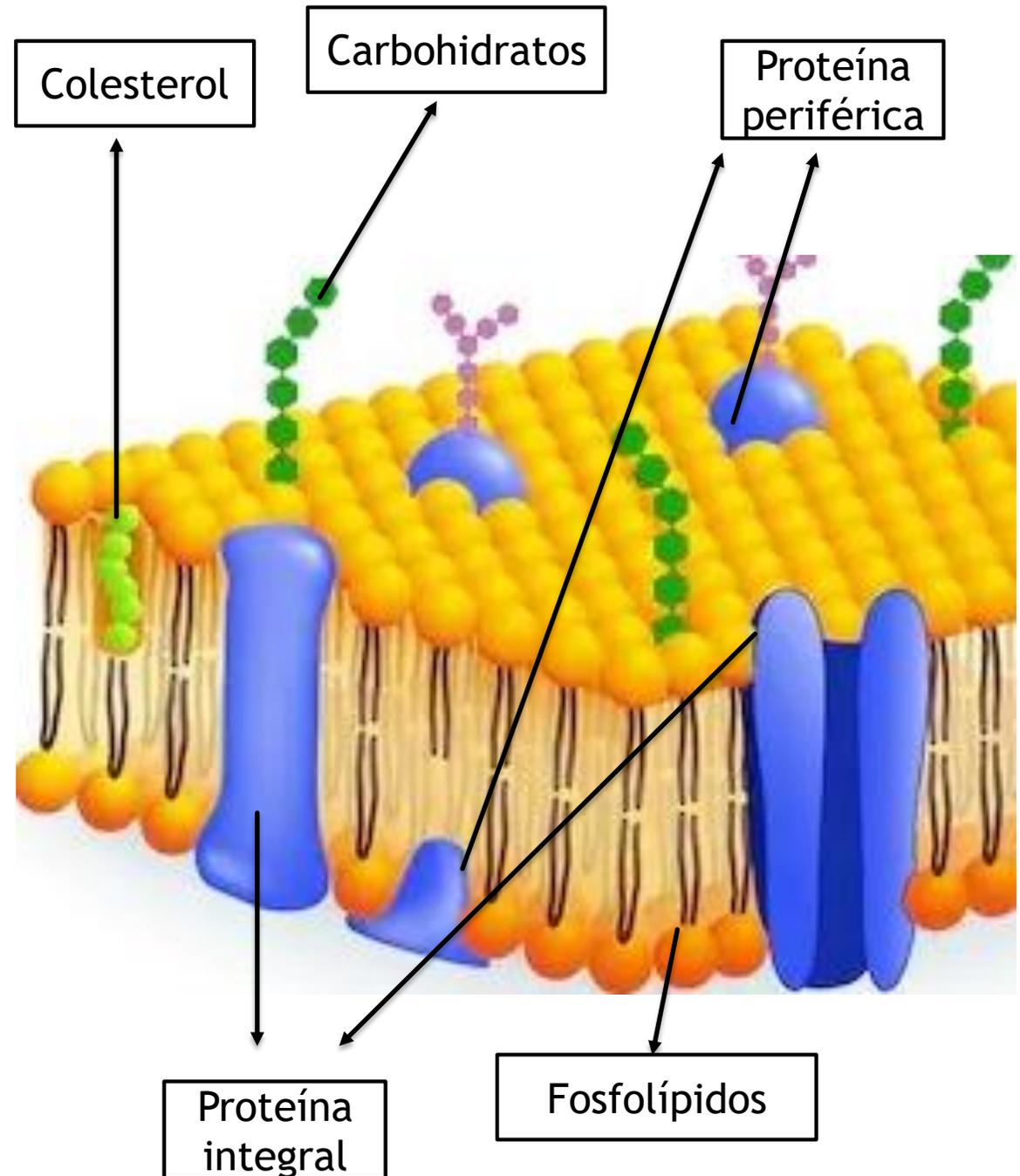
1. Retroalimentación tarea clase anterior.
2. Introducción: La membrana celular.
3. Desarrollo de clase: Estructura y componentes de la membrana plasmática. (video, contenido)
4. Cierre: Tarea. (20 minutos)

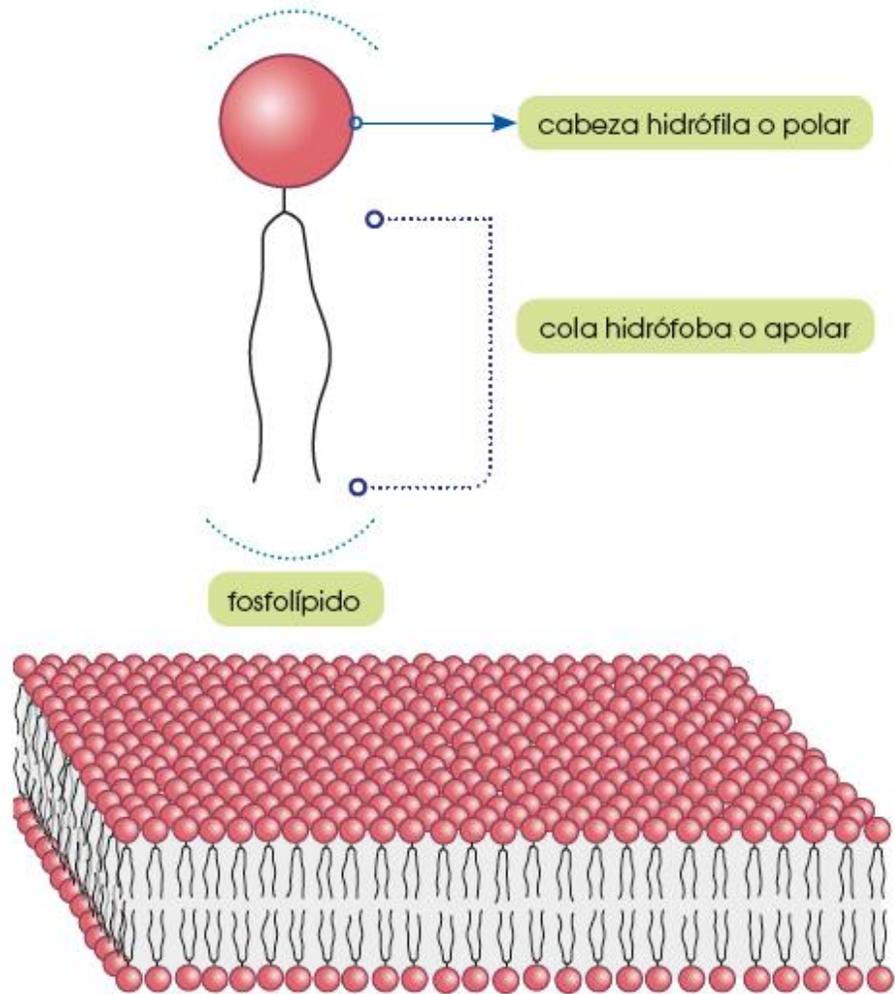
# (1) Retroalimentación actividad anterior...

Estructura celular	Ubicación en la célula	Función.	Presente en células eucariontes de tipo...
Membrana plasmática	Borde de la célula	Define y limita la célula. Además es la encargada de dar protección al medio interno de la célula. Permite o no el paso de moléculas y capta señales del medio externo.	Animal y vegetal
Citoplasma	Entre la membrana y el núcleo	Da estructura al interior de la célula, albergando los organelos y permitiendo el movimiento de estos. Además contribuye al movimiento de los nutrientes.	Animal y vegetal
Material genético (ADN)	Núcleo	Contiene la información genética, ADN.	Animal y vegetal
Ribosomas	Citoplasma y retículo endoplasmático	Participan en la síntesis de proteínas.	Animal y vegetal
Retículo endoplasmático	Citoplasma	Hay dos tipos el rugoso y el liso. El rugoso sintetiza proteínas que se encontraban almacenadas. El liso sintetiza lípidos.	Animal y vegetal
Mitocondrias	Citoplasma	Participa en los procesos de obtención de energía para funciones celulares.	Animal
Aparato de Golgi	Citoplasma	Modificación química, empaquetamiento y transporte de moléculas sintetizadas por la célula.	Animal y vegetal
Citoesqueleto	Citoplasma	Da forma a la célula, permite el movimiento de sus estructuras y organiza los organelos en el citoplasma.	Animal y vegetal
Centriolo	Citoplasma	Participantes de la división celular.	Animal
Vacuola	Citoplasma	Almacenamiento, principalmente agua y ayuda a que la célula vegetal mantenga su forma.	Vegetales y algunas animales
Plásmidos	Citoplasma	ADN circular pequeño, se encuentran en bacterias facilitando adaptaciones a su entorno.	Ninguna (solo en procariontes)
Pared celular	Cubriendo la membrana plasmática	Permite el intercambio de sustancias con el exterior. Otorga rigidez y define la estructura de la célula, dando soporte a tejidos.	Solo vegetal

# La membrana plasmática

La membrana plasmática es límite de la célula, es decir, la barrera que la separa del medio externo. Ella es la principal responsable de controlar el transporte de sustancias hacia el interior y al exterior de la célula. Consiste en una bicapa formada por fosfolípidos principalmente que contiene proteínas y carbohidratos. Los fosfolípidos pueden moverse libremente, lo que le da el carácter fluido.





# La permeabilidad de la membrana

Los fosfolípidos que componen la membrana plasmática tienen la particularidad de ser hidrofílicos e hidrofóbicos, es decir, por un lado están en contacto con el agua, pero por el otro no pueden estarlo. Esto genera que la membrana sea semi permeable, es decir, permite un transporte selectivo de sustancias.

# Mecanismos de intercambio

## Transporte pasivo:

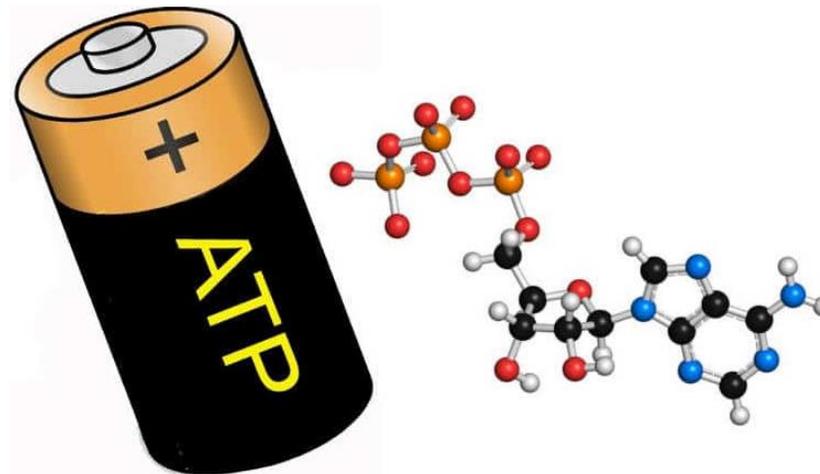
El transporte pasivo es el proceso que permite el paso de sustancias a través de la membrana celular sin gasto de energía.

### Tipos de transporte pasivo:

Difusión simple  
Difusión facilitada  
Osmosis

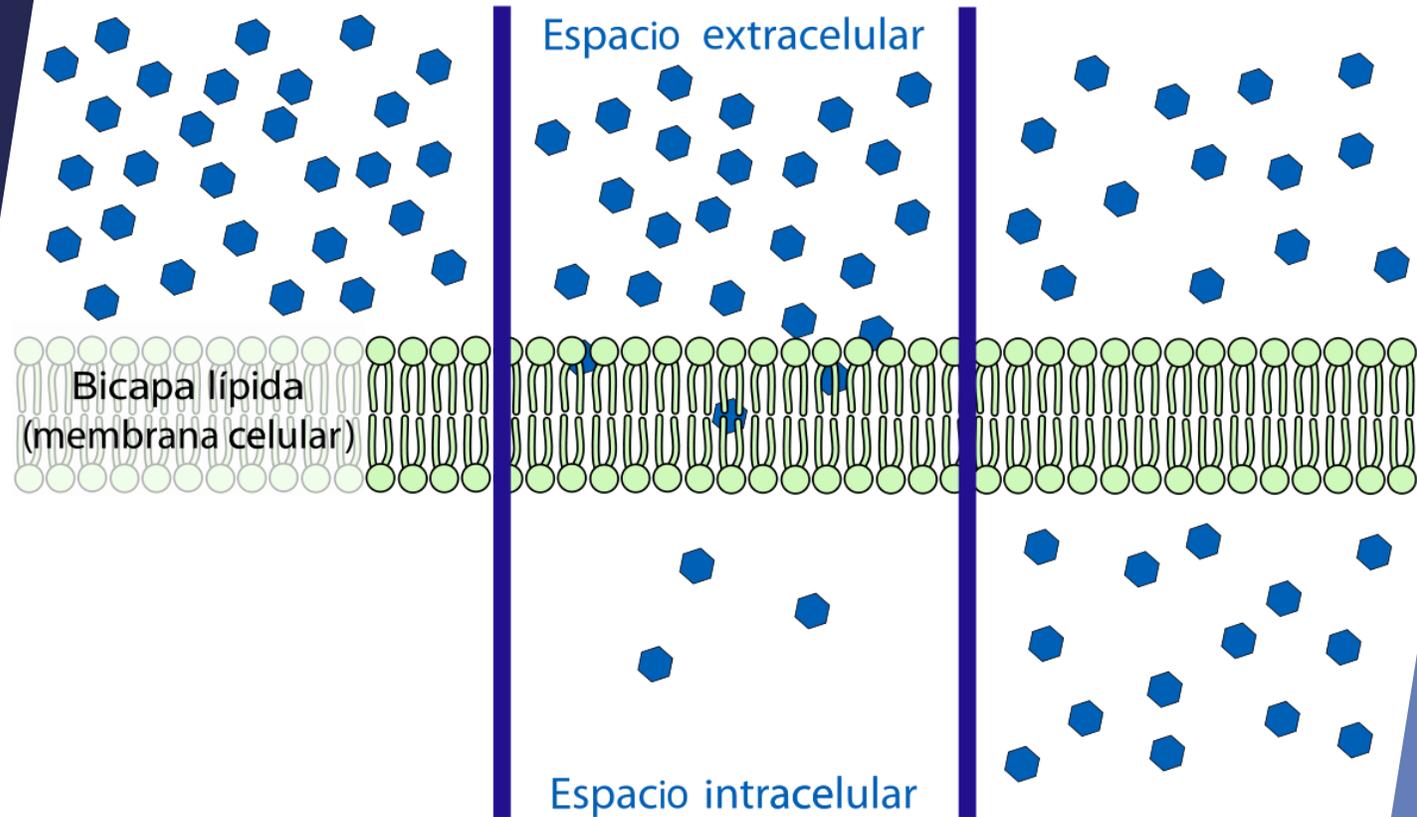
## Transporte activo:

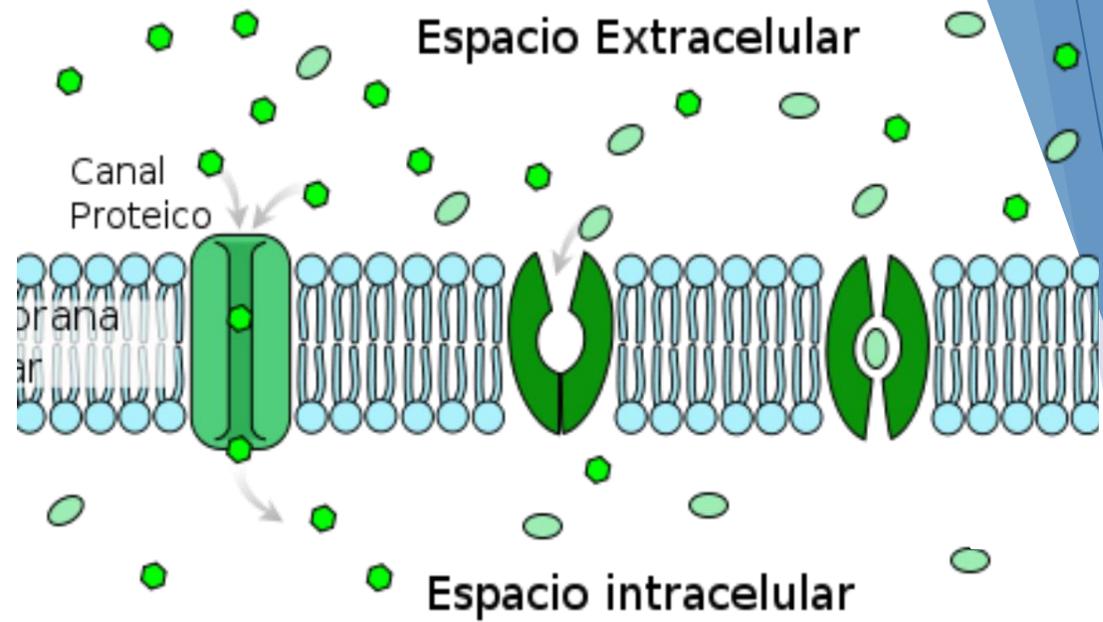
El transporte activo es el proceso por el que la célula transporta sustancias, haciendo gasto de energía.



# Difusión simple

Forma más sencilla de transporte pasivo. Por medio de este mecanismo se transportan, a través de la bicapa, moléculas muy pequeñas. Este tipo de transporte no utiliza energía, porque el deslizamiento de las moléculas a través de la membrana va desde la zona donde están más concentradas hacia una zona donde están menos concentradas, es decir, a favor de gradiente de concentración.

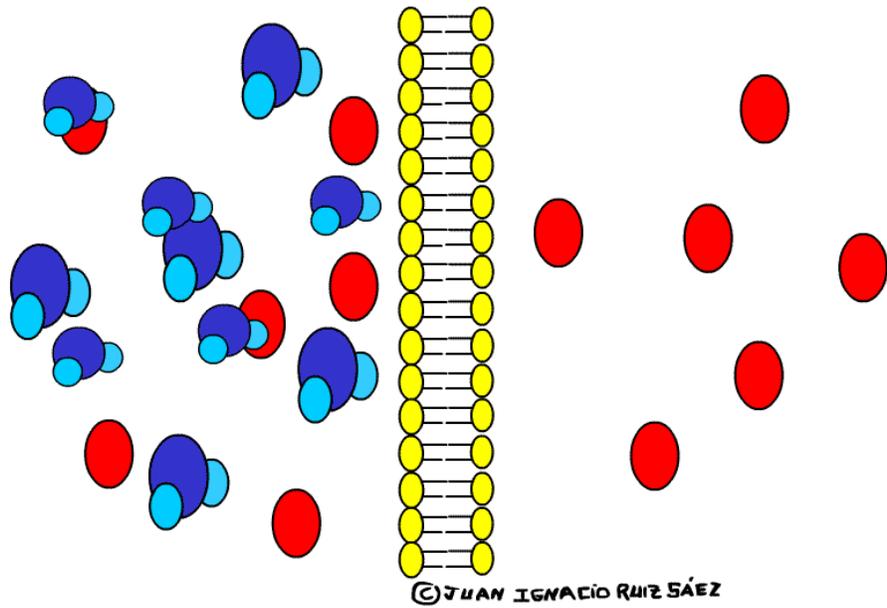




## Difusión facilitada

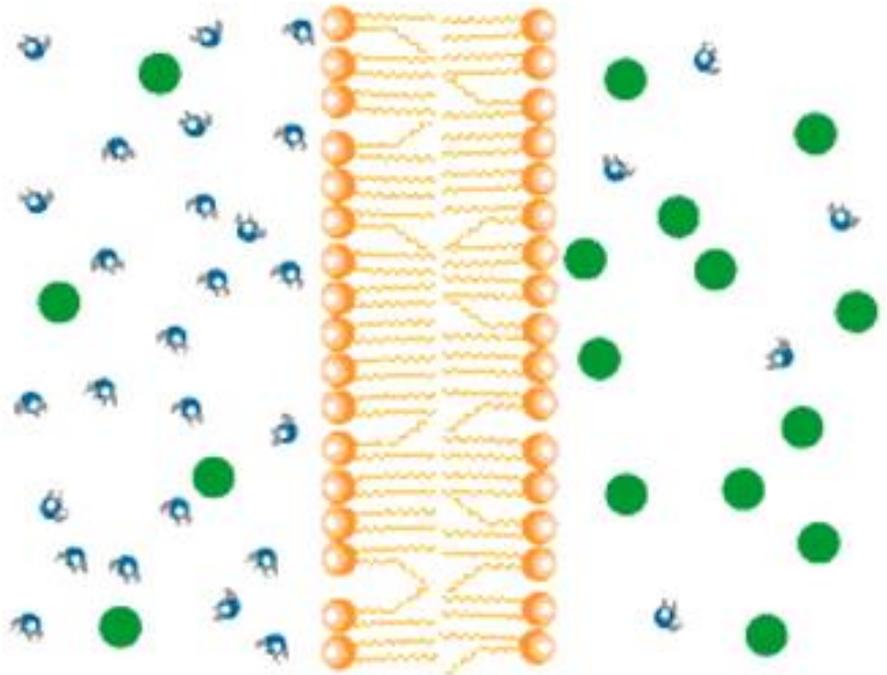
En este mecanismo de transporte pasivo, las sustancias son transportadas por proteínas especializadas.

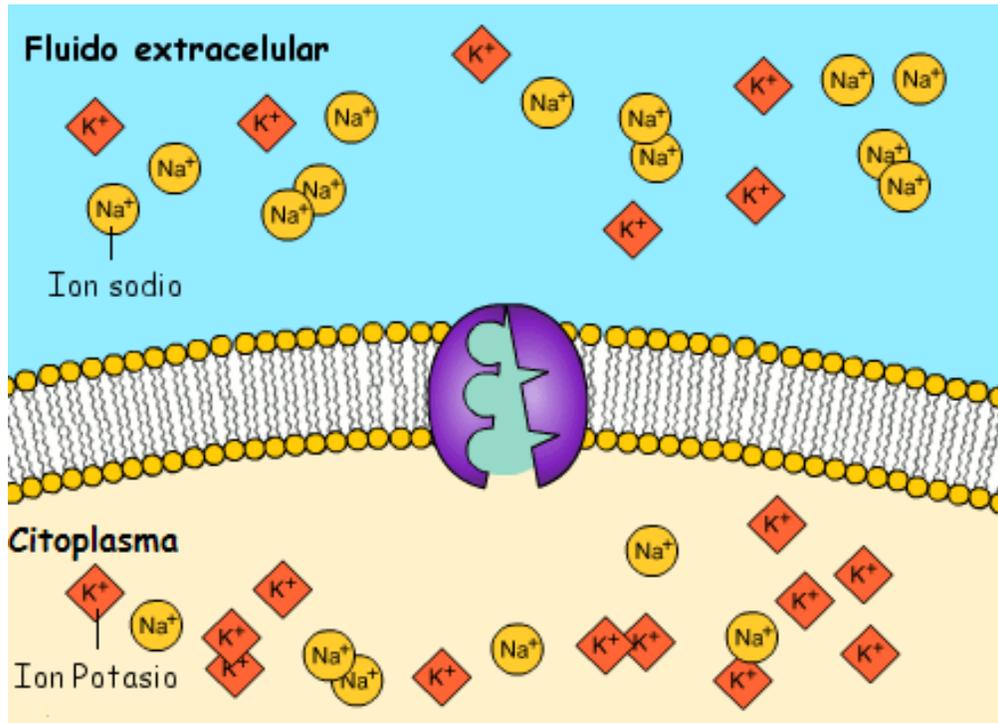
Existen dos tipos de proteínas de transporte: proteínas de canal o canales iónicos y proteínas transportadoras o *carriers*.



# Osmosis

La ósmosis es el movimiento del agua a través de una membrana semipermeable, cuando de un lado se encuentra un soluto que no puede atravesar la membrana. En la ósmosis sólo se produce movimiento de agua.





# Transporte activo

El transporte activo es el proceso por el que la célula transporta sustancias, haciendo gasto de energía.

# Actividad:

Establece las principales diferencias entre cada mecanismo de intercambio celular.

Difusión simple	Difusión facilitada	Osmosis	Transporte activo

# Actividad

- ▶ Tarea: Copia diapositiva 11 en tu cuaderno y completa el recuadro con la información.
- ▶ Una vez que la hagas, pide a un adulto en casa que te firme la actividad del recuadro.
- ▶ Toma una foto de la tarea y envíala al correo:  
[tareasytrabajoslmp@gmail.com](mailto:tareasytrabajoslmp@gmail.com) → Si eres de 8° B y 8° C  
[profesora.mjara@gmail.com](mailto:profesora.mjara@gmail.com) → Si eres de 8° A
- ▶ En el asunto debes indicar: actividad5\_apellido del estudiante\_curso