

CENS 174- 1º AÑO - Turno Noche- Ciclo Básico-BIOLOGÍA

ESCUELA: CENS 174

DOCENTE: Ana María Castro

CURSO: 1º 1ª- 1º 2ª Turno Noche- Educación Adultos

ÁREA CURRICULAR: Biología

TEMA: TRANSPORTE CELULAR

OBJETIVO:

- Identificar el rol de la membrana plasmática en los diferentes tipos de transportes.

CONTENIDO:

- Función de la membrana plasmática: transporte pasivo y activo.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

Cognitivas:

- Identificar las características de la membrana plasmática
- Reconocer los diferentes transportes y mecanismos a través de la membrana plasmática.

Procedimentales:

- Leer e interpretar el texto
- Aplicar teoría a la resolución de actividades

GUÍA PEDAGÓGICA N°5

Hola queridos alumnos de 1º año! Deseo de corazón que estén bien y hayan podido resolver las guías anteriores y estoy a la espera que las envíen para revisarlas. Aún están a tiempo de hacerlo.

En la guía anterior observaron que las células cumplen tres funciones: Nutrición, Relación y Reproducción. Y la función de Nutrición se cumplen en 5 etapas: ingestión, digestión, circulación, respiración y excreción.

En esta guía desarrollaremos como la membrana plasmática realiza la función de ingestión a través de los transportes. A trabajar!

INTRODUCCIÓN

La membrana plasmática cumple una importante función en la entrada y salida de sustancias, lo realiza a través de transportes: activo y pasivo.

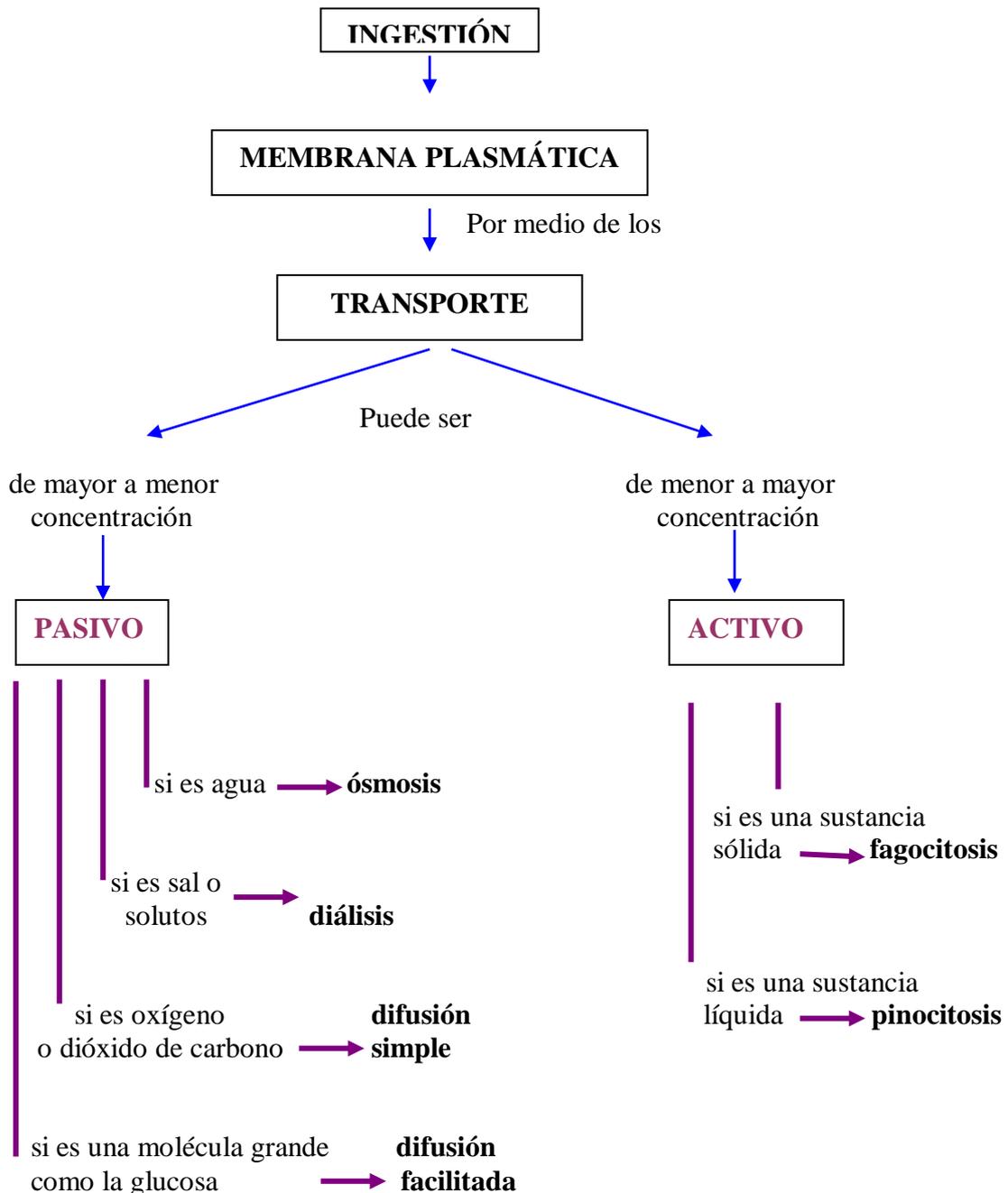
Naturalmente las sustancias sólidas o líquidas se mueven siempre desde un lugar de mayor concentración (es decir donde hay mayor cantidad de sustancia) a uno de menor concentración, como las moléculas se mueven espontáneamente no hay gasto de energía.

Prof. Ana María Castro

CENS 174- 1º AÑO - Turno Noche- Ciclo Básico-BIOLOGÍA

A veces la célula necesita incorporar sustancias que hay en poca cantidad en el exterior con respecto al interior, es decir va de un lugar de menor concentración a otro de mayor concentración, si o si, debe gastar energía.

Las sustancias que entran y salen de la célula a través de la membrana plasmática utilizan distintos mecanismos, por ejemplo el agua el mecanismo que usa es la ósmosis. A continuación les dejo un esquema para que les quede más claro.



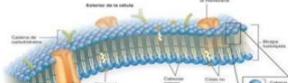
Puedes ver el siguiente video: https://youtu.be/tFXgdWFb_c4
<https://youtu.be/sfCY5CBJQu4>

A continuación les dejo fichas que sirven de información

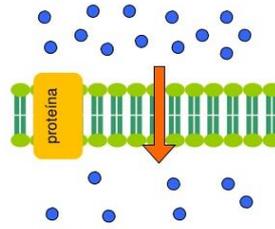
2.5 Transporte a través de la membrana

La membrana celular presenta una permeabilidad selectiva. Esto quiere decir que permite el paso de algunos nutrientes y desechos.

El paso de sustancias a través de la membrana se le conoce como transporte a través de la membrana



3.1 Transporte pasivo



Difusión simple

- Movimiento de moléculas de soluto a favor de su gradiente de concentración. Las sustancias **atraviesan** la membrana a través de la **bicapa lipídica** por espacios llamados **poros**.
- Usan este tipo de transporte **sustancias pequeñas o apolares (liposolubles)**.
- Ejemplo: oxígeno, dióxido de carbono, urea, alcohol.

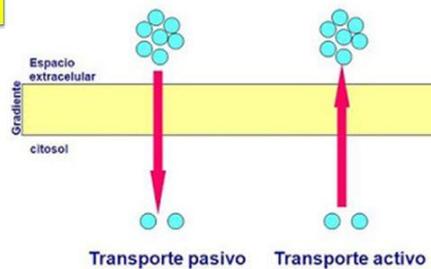
Transporte a través de la membrana plasmática

Transporte pasivo

Es el movimiento de la moléculas a través de la membrana plasmática a favor de gradiente, es decir, por difusión.

Este transporte NO requiere de energía.

Tipos de transporte



Transporte activo

Es el movimiento de moléculas a través de la membrana plasmática en contra de su gradiente.

Este transporte requiere de energía.

Recordemos que en ambos casos, las moléculas pueden ser transportadas desde el medio extracelular al intracelular o al revés.

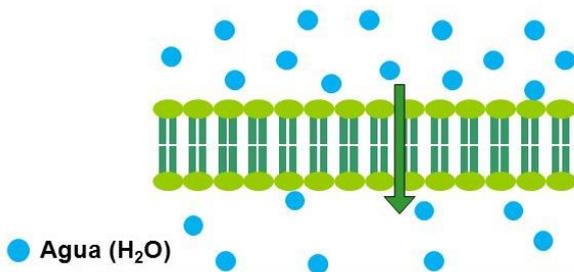
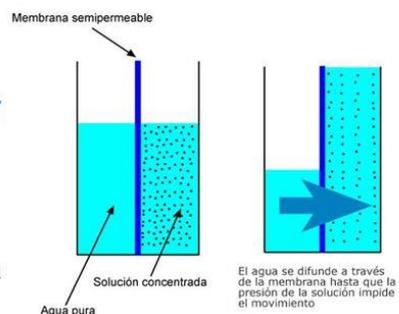
3.1 Transporte pasivo

Osmosis

Movimiento de moléculas **de agua a favor de su gradiente** de concentración.

No utiliza **ATP**.

El agua se moviliza a través de la bicapa de fosfolípidos.



Mayor concentración de H₂O

Membrana celular

Menor concentración de H₂O

ACTIVIDADES

- 1- Lea atentamente la introducción y las fichas
- 2- Con la lectura y buscando en Internet elabore definiciones para los siguientes términos:
 - transporte pasivo
 - transporte activo
 - ósmosis
 - diálisis
 - difusión facilitada
 - difusión simple
 - fagocitosis
 - pinocitosis
- 3- lea los siguientes ejemplos e indique que transporte y qué mecanismo se realizan en cada uno:
 - Los glóbulos blancos engloban a los virus.
 - La lechuga pierde agua cuando le echan sal en la ensalada
 - El oxígeno ingresa a la célula
 - La glucosa ingresa a la célula sin gasto de energía
 - La membrana de los músculos incorpora potasio (sal) al interior de la célula

Dir. CENS N°174: Prof. Gabriela Moreno