



Colegio San Carlos de Quilicura

Cuartos medios / Biología / 2020

Guía de estudio “TIPOS DE TRANSPORTE ACTIVO”

Cuartos medios

| Nombre | Curso | Fecha |
|--------|-----------|-------|
| | IV° A-B-C | |

ORGANIZACIÓN, ESTRUCTURA Y ACTIVIDAD CELULAR Analizar investigaciones, teorías y/o leyes científicas asociadas a la organización celular, las propiedades de los organelos y/o estructuras celulares; los mecanismos de transporte celular y los efectos de algunas variables ambientales que los modifican.

ACTITUDES

Pensar con autorreflexión y autonomía para gestionar el propio aprendizaje, identificando capacidades, fortalezas y aspectos por mejorar.

TRABAJAREMOS POR CURSOS, JUNTO CON SU PROFESORAS EN LOS SIGUIENTES HORARIOS.



| | |
|----------------|--|
| Grupo 1 | <p>Karolaine Santander le está invitando a una reunión de Zoom programada.</p> <p>Tema: Clase</p> <p>Hora: JUEVES 30 juL 2020 09:00 AM Santiago Unirse a la reunión Zoom</p> <p>DESDE COMPUTADOR: COPIA Y PEGA EN LA BARRA SUPERIOR EL SIGUIENTE LINK: https://us04web.zoom.us/j/76654751192?pwd=VitERzJ2bkRvU1Nja1RienA2RTFLQT09</p> <p>DESDE CELULAR INGRESA: ID de reunión: 766 5475 1192 Contraseña: 2sAhBT</p> |
|----------------|--|

Grupo 2

Karolaine Santander le está invitando a una reunión de Zoom programada.

Tema: Clase

Hora: JUEVES 30 jul 2020 11:00 AM Santiago Unirse a la reunión Zoom

DESDE COMPUTADOR: COPIA Y PEGA EN LA BARRA SUPERIOR EL SIGUIENTE LINK:

<https://us04web.zoom.us/j/76312022461?pwd=T2loalpZWVBUQTIPNTRTREJU0FXUT09>

DESDE CELULAR INGRESA:

ID de reunión: 763 1202 2461

Contraseña: 7nCsdw

PRIMERA REVISIÓN DE PORTAFOLIO DIGITAL

Recuerda enviar tu portafolio virtual más la matriz de autoevaluación al mail:

Profesorakarolaines@gmail.com

Fecha de entrega: 3 De Agosto hasta el 7 de Agosto

Revisar rubrica adjunta en la página web institucional

Ante cualquier duda puede realizar tus consultas al Mail de consultas: Profesorakarolaines@gmail.com horario de atención miércoles y jueves de 9:00 a 10:00 am. Estaré disponible para ayudarte en lo que necesites.

ANTES DE COMENZAR REvisa EL VIDEO EXPLICATIVO DE LA CLASE ANTERIOR CLASE DE

BIOLOGÍA 02-07-2020 ACCEDIENDO AL LINK: <https://www.youtube.com/watch?v=5TID7oXNleo>



SOLUCIONARIO GUÍA ANTERIOR

1. Explica cuál es la diferencia entre el transporte activo y el transporte pasivo

El transporte pasivo va a favor del gradiente de concentración por tanto no requiere de gasto energético, en cambio, el transporte activo va en contra del gradiente de concentración por tanto, requiere de gasto energético en forma de ATP.

2. Explica cuál es la diferencia entre la difusión simple y la difusión facilitada

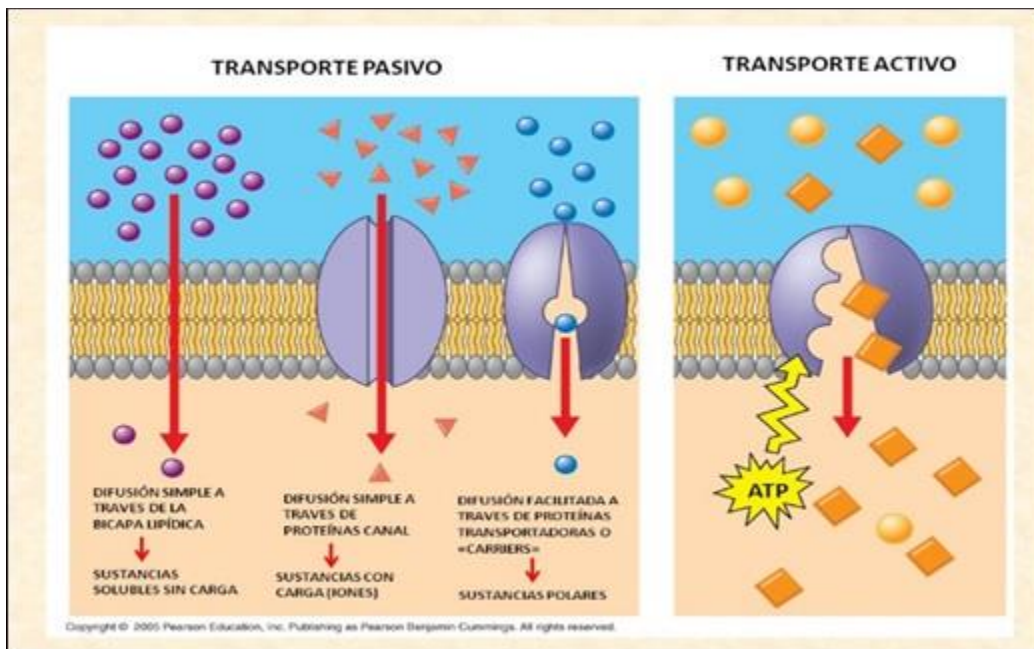
La difusión simple las moléculas son pequeñas y no se encuentran cargadas por tanto son liposolubles, pueden llegar y atravesar la membrana plasmática. En cambio, la difusión facilitada la molécula que atraviesa la membrana plasmática está cargada y/o es de mayor peso molecular, por tanto deben atravesar la membrana plasmática a través de proteínas canales.

3. Explica que ocurre en cada uno de los casos. Considerando el proceso de osmosis

| | | |
|---|---------------|----------------|
| Medio donde coloco a la célula en un tiempo determinado | Célula animal | Célula vegetal |
| Medio hipertónico (gran concentración de soluto) | Crenación | Plasmólisis |
| Medio isotónico (igual concentración de soluto) | Normal | Flácido |
| Medio hipotónico (poca concentración de soluto) | Citólisis | Turgente |

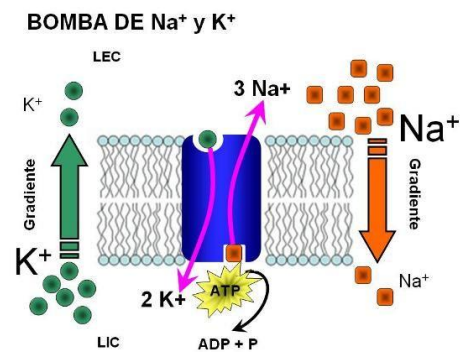
Tipos de transporte activo

Transporte Activo: La célula gasta energía para poder mover una sustancia hacia un sector de mayor concentración. Es contrario a la tendencia natural o gradiente químico.



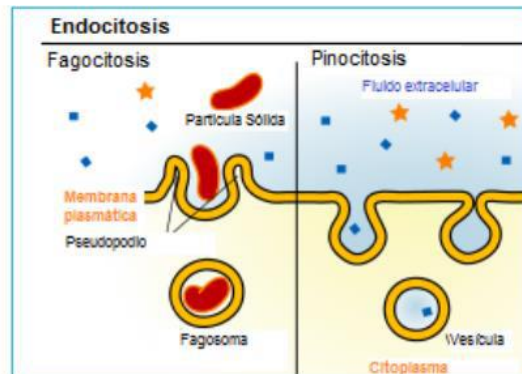
Bombas iónicas: Las bombas iónicas son grandes proteínas integrales que poseen un dominio ATPasa (lugar donde es posible hidrolizar el ATP y utilizar su energía). Bombeamos iones en contra de su gradiente de concentración, con la función de mantener un potencial electroquímico y un gradiente de concentración que permita efectuar el transporte pasivo y el transporte activo secundario (ligado al gradiente generado por bombas).

La bomba más importante es la bomba $3\text{Na}^+/2\text{K}^+$ ATPasa (Bomba sodio-potasio). Esta bomba es capaz de bombear, con gasto de ATP, 3 iones Na^+ al medio extracelular (donde está más concentrado) y 2 iones K^+ al interior de la célula (donde está más concentrado). De esa manera se mantiene el potencial eléctrico de membrana y los gradientes de concentración, especialmente del Na^+ , para el transporte activo secundario o co transporte.

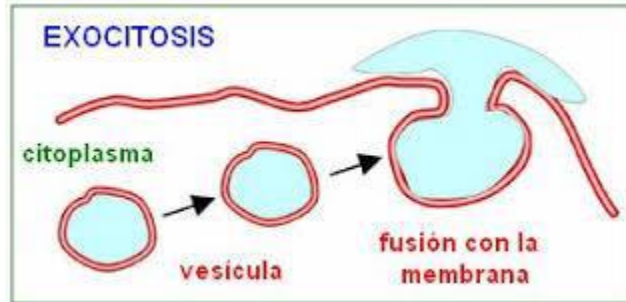


Transportes vesiculares: son transportes con gasto de ATP diseñados para el transporte de grandes complejos, moléculas o gotas hacia el interior o exterior de la célula. En base a ello podemos describir:

- **Endocitosis:** Incorporación de complejos o grandes moléculas al interior de la célula en forma de vesículas llamadas endosomas. Dependiendo del contenido de las vesículas se distingue la **pinocitosis (contenido líquido)** y la **fagocitosis (contenido sólido, como bacterias)**.



- **Exocitosis:** Expulsión de vesículas desde el interior de la célula, con desechos o productos de secreción (como neurotransmisores, enzimas, etc).



1. ¿Cuál es la diferencia entre endocitosis y exocitosis?

2. ¿Cuál es la diferencia entre pinocitosis y fagocitosis?

3. Diseña un mapa conceptual respecto a los tipos de transporte a nivel de la membrana plasmática: transporte activo y pasivo, difusión simple, difusión facilitada, osmosis, bombas iónicas, transportes vesiculares.