



Colegio San Carlos de Quilicura

Cuartos medios / Biología / 2020

## Guía de estudio “TIPOSD E TRANSPORTE PASIVO”

### 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.**



<b>Grupo 1</b>	<p>Karolaine Santander le está invitando a una reunión de Zoom programada.</p> <p><b>Tema: Clase BIOLOGIA COMÚN IV° MEDIO GRUPO 1</b> <b>Hora: JUEVES 9 juL 2020 09:00 AM Santiago Unirse a la reunión Zoom</b></p> <p>DESDE COMPUTADOR: COPIA Y PEGA EN LA BARRA SUPERIOR EL SIGUIENTE LINK: <a href="https://us04web.zoom.us/j/77135378186?pwd=RFZ6YWU3bDBXVklBWS9EeFovRGI3Zz09">https://us04web.zoom.us/j/77135378186?pwd=RFZ6YWU3bDBXVklBWS9EeFovRGI3Zz09</a></p> <p>DESDE CELULAR INGRESA: <b>ID de reunión: 771 3537 8186</b> <b>Contraseña: 3FTiW3</b></p>
----------------	---

**Grupo 2**

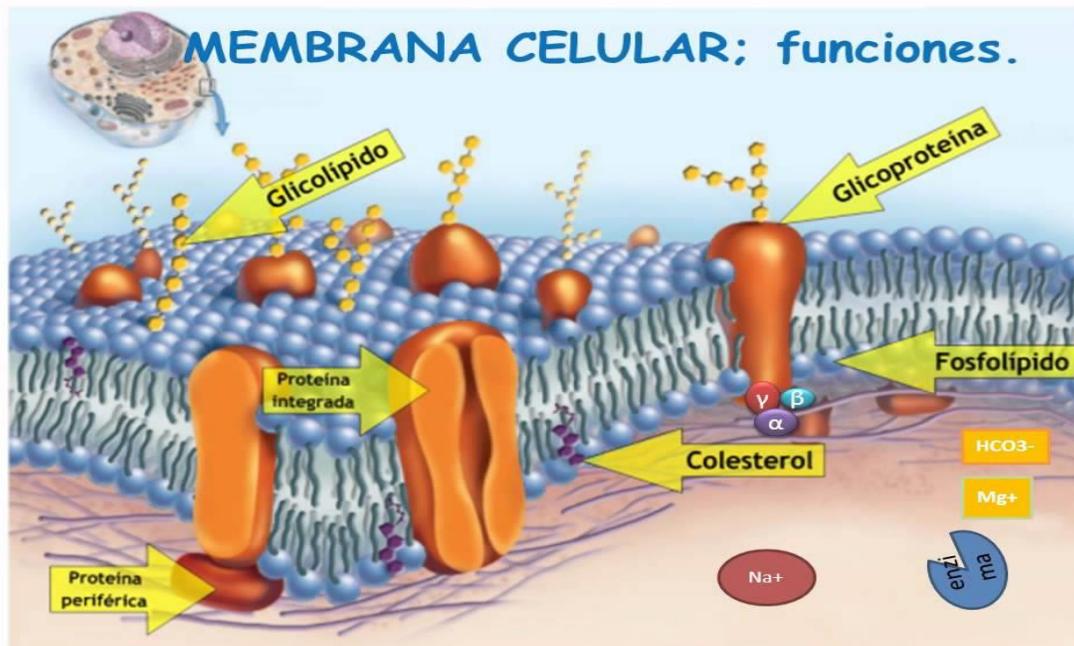
Karolaine Santander le está invitando a una reunión de Zoom programada.

**Tema: Clase BIOLOGIA COMUN IV° MEDIO GRUPO 2**  
**Hora: JUEVES 9 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/75083703298?pwd=b2ZEYThoMmR0ZTJ4bFARWVdGaEVvQT09>

DESDE CELULAR INGRESA:  
**ID de reunión: 750 8370 3298**  
**Contraseña: 2EEEEQN**

**SOLUCIONARIO GUÍA ANTERIOR**



Las proteínas de membrana

- Proteínas integrales: sus cadenas peptídicas cruzan una o más veces la bicapa de lípidos. Pueden formar canales o bombas en la membrana, así como algunas enzimas.
- Proteínas periféricas: Son proteínas que se encuentran adosadas a la membrana plasmática solo en un lado de la bicapa lipídica. Pueden ser receptores celulares.

Para poder llevar a cabo una prolija función, la membrana plasmática tiene una organización especial:

• Los fosfolípidos se organizan en una bicapa, dado que sus colas hidrofóbicas tienden a huir del agua. De esa manera, la bicapa en su interior está compuesta por ácidos grasos y por sus caras externas se encuentran los grupos fosfato y glicerol, que tienen afinidad por el agua. Permiten la formación de la membrana plasmática y la separación entre el medio interno o externo del medio celular.

Entre los ácidos grasos de los fosfolípidos existen moléculas de colesterol (o sus análogos). Este colesterol es fundamental para la fluidez de la membrana, otorgando mayor estabilidad a la membrana plasmática.

### **Membrana plasmática y Tipos de transporte a nivel de Membrana plasmática**

#### **Orientaciones para el trabajo ON LINE:**

Ingresa a la página web:

[www.Puntaje Nacional.cl](http://www.Puntaje Nacional.cl)

Sección Biblioteca / Asignatura Biología

Organización, estructura y Actividad celular/ MEMBRANA PLASMÁTICA Y TRANSPORTE A NIVEL DE MEMBRANA PLASMÁTICA

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=N1VKNdgkCq8>

<https://www.youtube.com/watch?v=QIeWF60yb5Y>

Luego a partir de la clase desarrolla en tu cuaderno las actividades planteadas a continuación o en el caso de tener impresora en casa, puedes imprimir la guía de trabajo y desarrollar las actividades en la misma guía. Cada semana se enviará el material de estudio correspondiente a cada semana, el que será revisado con posterioridad por el docente. Por tanto es muy importante, el trabajo constante y revisar todas las semanas en la página del colegio el material que se adjuntará para promover tu aprendizaje, el que será evaluado a partir de ensayos o test de estudio. Tiempo estimado: 1 Hora Pedagógica (45 Minutos)

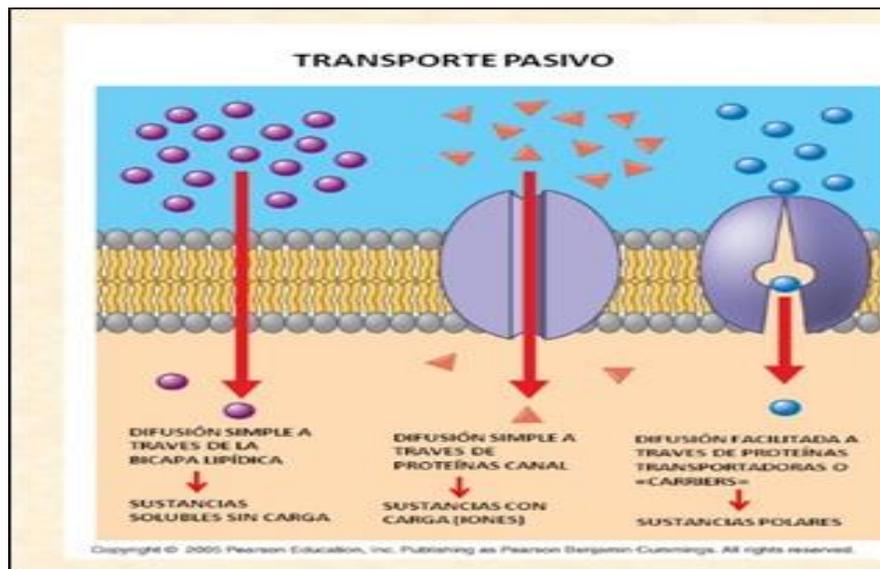
**Ante cualquier duda puede realizar tus consultas al Mail de consultas: Profesorakarolaines@gmail.com horario de atención miércoles y jueves de 9:00 a 10:00 am. Estaré disponible para ayudarte en lo que necesites.**

Podemos clasificar la forma de transporte a través de la membrana plasmática a partir de la necesidad energética de dicho movimiento de sustancias: en transporte pasivo y transporte activo.

**Transporte Pasivo:** Las sustancias se mueven «espontáneamente» sin necesidad de invertir energía. El transporte es a favor del gradiente de concentración, es decir, las sustancias se mueven desde un lugar de alta concentración a uno de baja concentración, aprovechando la tendencia natural de los sistemas para igualar esa diferencia

### Tipos de transporte pasivo

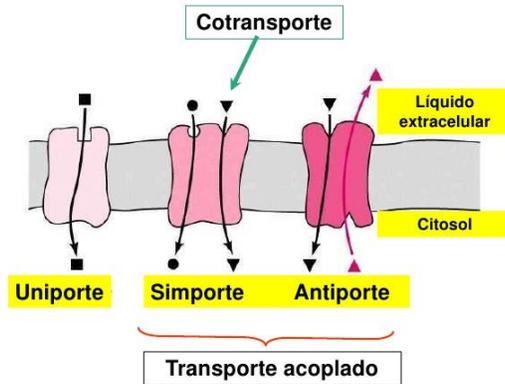
**Difusión Simple:** Es un transporte en el cual la sustancia transportada cruza sin problemas la membrana plasmática a través de los fosfolípidos. Para que una sustancia pueda realizar este transporte, debe cumplir ciertos requisitos: Ser apolar y/o Ser pequeña. Ejemplo Los alcoholes pequeños y los gases como el O<sub>2</sub> y el CO<sub>2</sub> son algunas sustancias que pueden llevar a cabo este transporte.



**Difusión Facilitada:** Los iones, los aminoácidos y los monosacáridos, entre muchas otras moléculas, no pueden cruzar la membrana plasmática, debido a que son polares o son de un tamaño muy grande. Para que la célula pueda obtener o eliminar estas sustancias es necesaria la presencia de proteínas transportadoras, conocidas como **carriers o canales iónicos**.

### Los tipos de co transporte que se dan comúnmente son:

- Uniporte: Un soluto se mueve en dirección de su gradiente de concentración.
- Simporte: Dos solutos se mueven en dirección de su gradiente de concentración.
- Antiporte: Un soluto entra a la célula y otro sale de ella, utilizando el mismo carrier. Este tipo de cotransporte se conoce también bajo el nombre de transporte activo secundario.



## Transportadores (carriers)

USMP-BCM Amanzo

Membrana Celular

63

**Osmosis** Se define como el movimiento de agua a través de una membrana semipermeable. Cabe destacar que el agua puede moverse tanto por difusión simple (osmosis) como por difusión facilitada (por canales de agua llamados acuaporinas).

Las distintas concentraciones del medio extracelular conllevan el transporte de agua por osmosis, alterando el volumen y la forma celular. El movimiento de agua siempre será hacia el espacio de mayor concentración, pero los efectos en la forma de la célula varían de acuerdo a la presencia de estructuras como la pared celular, que estabiliza la forma de la célula



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

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

**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	Celula vegetal
Medio hipertónico (gran concentración de soluto)		
Medio isotónico (igual concentración de soluto)		
Medio hipotónico (poca concentración de soluto)		