

Nivel educativo	1º Medio
Asignatura	Biología
N° de Ficha	18
Objetivo de Aprendizaje	Explicar el mecanismo de transporte de membrana pasivo a través de difusión simple.

## Transporte Pasivo: Difusión Simple

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=f6BxqWUs0YE>

*Difusión Simple: transporte celular pasivo (Mayo, 2021). Biológicamente. Youtube*

### En síntesis...

El **transporte pasivo** está caracterizado porque se realiza a favor de gradiente de concentración. Cuando se va a favor del gradiente de concentración no se necesita energía para que esto ocurra. El transporte pasivo relacionado con el movimiento de sustancias a través de la membrana plasmática y se realiza directamente a través de la bicapa lipídica o bien a través de proteínas de membrana. En ambos casos se este movimiento se conoce como Difusión. Las membranas celulares están formadas por una bicapa lipídica, en cuyo interior confluyen las colas hidrofóbicas de las moléculas de fosfolípidos. Este mar lipídico interior es una barrera para los iones y la mayoría de las moléculas hidrofílicas, pero permite el pasaje fácil de moléculas hidrofóbicas. Así, la composición fisico-química de la membrana celular es la que determina qué moléculas pueden atravesarla libremente y qué moléculas no. En la **difusión simple** solo las moléculas no polares o pequeñas atraviesan libremente una bicapa lipídica. Esto debido a que al no tener cargas tienen afinidad con los lípidos hidrofóbicos. Esto asegura un paso rápido a través de la membrana. Por ejemplo, los gases tienen la capacidad de difundir sin problemas como oxígeno, dióxido de carbono, éter, cloroformo, etc.

## Ahora ejercitemos

1. ¿Qué diferencia hay entre el transporte pasivo y el transporte activo?

---

---

---

---

2. ¿Qué característica tiene la difusión simple?

---

---

---

---

3. Realiza un esquema donde se represente la membrana plasmática y el transporte de una molécula por difusión simple. Explica cómo funciona este transporte y por qué escogiste esa molécula para el ejemplo.

## Completa tu ticket de salida

1. Son moléculas que pueden pasar por la membrana a través de difusión simple:
  - a) Iones
  - b) Moléculas grandes
  - c) Moléculas de agua
  - d) Moléculas pequeñas sin carga
2. El transporte de sustancias a través de la membrana plasmática que no requiere energía, se le denomina:
  - a) Transporte sin energía
  - b) Transporte activo o pasivo, significan lo mismo.
  - c) Transporte pasivo
  - d) Transporte activo
3. La membrana plasmática de las células se define como una bicapa lipídica selectiva, ¿Por se le denomina “selectiva” a la membrana plasmática?
  - a) Porque está formada por una bicapa de fosfolípidos
  - b) Porque selecciona que sustancias ingresar a ella y cuales sacar de ella
  - c) Porque tiene un núcleo que selecciona que entra y sale de la célula
  - d) No se le denomina selectiva a la membrana plasmática de la célula
4. En su porción lipídica, la membrana plasmática es atravesada a favor del gradiente de concentración por
  - a) Moléculas pequeñas sin carga eléctrica, como el oxígeno y el nitrógeno.
  - b) Pequeños iones, como  $\text{Na}^+$  y  $\text{K}^+$
  - c) Monosacáridos, como la glucosa y galactosa.
  - d) Disacáridos, como la sacarosa y maltosa.

## Solucionario

1	D
2	C
3	B
4	A