



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA

Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

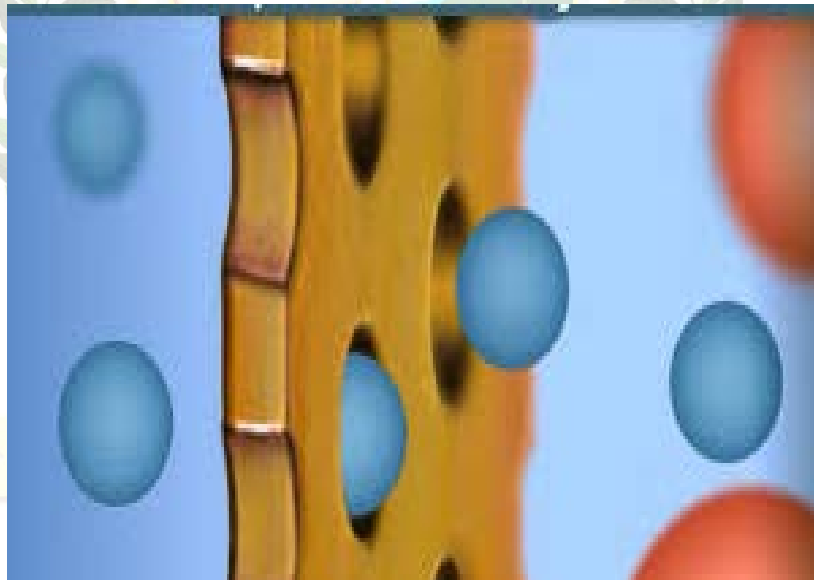
DANE: 105001026581 NIT:900935808-1

[ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com](mailto:ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com)

# MODULO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PERIODO# 1 SEMANA 10 Y 11 AREA: CIENCIAS NATURALES GRADO 6º

NOMBRE: \_\_\_\_\_ GRADO/GRUPO: \_\_\_\_\_

## ÓSMOSIS Y DIFUSIÓN



**JUAN BAUTISTA CHAVERRA RIOS**

**DOCENTE RESPONSABLE**

## **ESTRATEGIA VIRTUAL DE APRENDIZAJE**

Consisten en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible (sincrónico y asincrónico) para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas a través de las diferentes herramientas tecnológicas, no obstante, lo que nos interesa con especial atención son las estrategias de auto - aprendizaje que el estudiante utiliza en los procesos, y que son todas aquellas ayudas planteadas por el docente en la enseñanza que se proporcionan al estudiante para facilitar un procesamiento más profundo de la información.

### **INTRODUCCION**

En esta guía conocerás las funciones de la ósmosis como una difusión pasiva, caracterizada por el paso del agua, disolvente, a través de la membrana semipermeable, desde la solución más diluida a la más concentrada. Y entendemos por presión osmótica, a aquella que sería necesaria para detener el flujo de agua a través de la membrana semipermeable, Todo esto es una búsqueda constante de respuestas ha permitido conocer los procesos involucrados en la comunicación entre las células y su entorno, abriendo caminos nuevos y prometedores para la ciencia.

### **OBJETIVO**

Diseñar una estrategia curricular que le ayude al estudiante a desarrollar habilidades investigativas para la comprensión de procesos biológicos, químicos y físicos que se presentan en su diario vivir mediados por las tecnologías de información y comunicación (TIC).

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar los procesos fundamentales de la Osmosis y la Difusión en las células
- Analizar las características fundamentales del paso en el desplazamiento del agua en las células

### **COMPETENCIA**

- Describir mediante la observación de la célula, el intercambio de sustancias líquidas al interior del complejo orgánico
- Fomentar la creatividad y la paciencia en los estudiantes a través de la elaboración de un dibujo en el cuaderno en forma ampliada donde se vea el paso del agua en las células

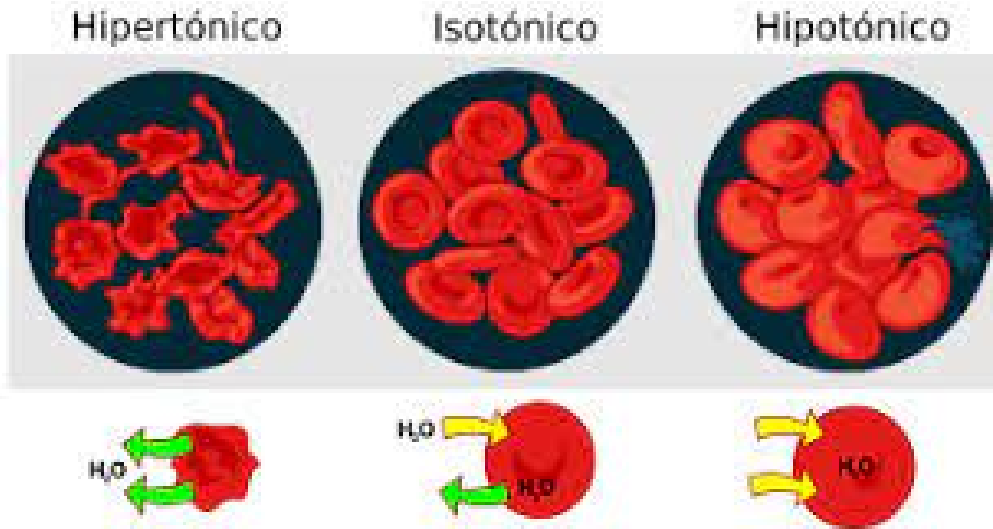
### **TEMA**

### **OSMOSIS**

Se define ósmosis como una difusión pasiva, caracterizada por el paso del agua, disolvente, a través de la membrana semipermeable, desde la solución más diluida a la más concentrada. Y entendemos por presión osmótica, a aquella que sería necesaria para detener el flujo de agua a través de la membrana semipermeable. Ejemplos de ósmosis son: la purificación del agua. Para remover del agua sus impurezas, se puede aplicar el principio de la ósmosis inversa, para separar los contenidos disueltos en ella mediante una membrana semipermeable. La hidratación de un huevo.

## TIPOS DE OSMOSIS

1. **Medio hipotónico:** la concentración de soluto es menor respecto a la solución contigua
2. **Medio hipertónico:** la concentración de soluto es mayor respecto a la solución contigua.
3. **Medio isotónico (en equilibrio):** es cuando la concentración de soluto es igual fuera y dentro de una célula.



### ¿Qué es la ósmosis en plantas?

Las plantas se alimentan de agua a través de un proceso llamado ósmosis que hace que el líquido se mueva del suelo a las raíces y, posteriormente se transporte hasta las células, las raíces, a través de los pelos radiculares, ¿la captan haciendo que pase a través de una membrana semipermeable?

### DIFUSIÓN DE SUSTENCIAS A TRAVÉS DE LA MEMBRANA CELULAR

Cuando abrimos un frasco de perfume en una habitación, primero percibimos el aroma cerca del frasco y más tarde por toda la habitación. Este fenómeno ocurre porque las partículas del perfume se distribuyen entre las partículas del aire, desde el sitio de mayor concentración (el frasco) hacia el de menor concentración (la habitación).

### LA DISTRIBUCIÓN UNIFORME DE UNAS PARTÍCULAS EN EL SENO DE OTRAS RECIBE EL NOMBRE DE DIFUSIÓN

Esta misma distribución de partículas o difusión se puede observar cuando dejamos caer una gota de tinta en un recipiente de agua.

### LA DIFUSIÓN A TRAVÉS DE MEMBRANAS

Si tomamos una bolsa de papel celofán con agua azucarada y la sumergimos en agua pura, en un montaje tal

como el que se observa en la ilustración, al cabo de cierto tiempo podemos ver cómo el nivel del agua en el tubo de vidrio ha aumentado.

Este comportamiento nos permite afirmar que las partículas de agua pura del recipiente pasaron a través del papel celofán, es decir, desde un medio de mayor concentración de agua (recipiente) a un medio de menor concentración de agua (agua azucarada), lo que demuestra que hubo difusión de agua a través del celofán

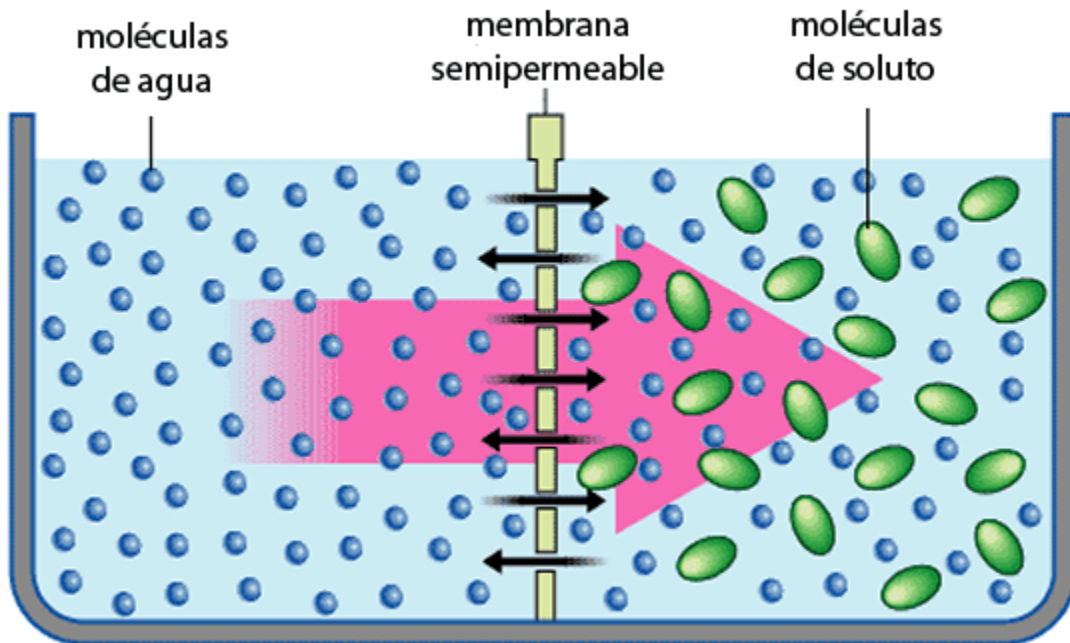
Si probamos el agua del recipiente, notamos que no tiene azúcar, Esto nos indica que el azúcar no fue capaz de atravesar el celofán. Según lo anterior el celofán es permeable al agua, porque la deja pasar, pero impermeable al azúcar.

### Difusión de tinta en agua



### Difusión a través de una membrana

## LA OSMOSIS Y LA DIFUSIÓN EN EL PASO DEL AGUA



### La ósmosis



## ACTIVIDAD PROPUESTA DE CIENCIAS NATURALES

SE REALIZA EN LA SEMANA DEL 10 Y 11 DEL 5 DE ABRIL AL 16 DE ABRIL

Con base a lo leído o explicado en clase responder las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo se realiza el proceso de la osmosis?
2. ¿Cuáles son los tipos de osmosis?
3. Realizar el siguiente cuadro

Osmosis	Función	Figura ilustrativa
Hipotónico		
Hipertónico		
Isotónico		

4. ¿Qué es la difusión y ejemplos?
5. ¿Qué cambios observas en el interior de la bolsa de celofán del segundo montaje con respecto al experimento **difusión a través de una membrana**?

**NOTA:** Las evidencias se la envían al docente Juan Bautista Chaverra Ríos [profebautistach@gmail.com](mailto:profebautistach@gmail.com)

**WhatsApp 3122485692 / 316 288 6034**

**RUBRICA DE VALORACION**  
**CIENCIAS NATURALES (BIOLOGIA Y QUIMICA.)**

DESEMPEÑO	DESCRIPTORES
SUPERIOR	Analiza y comprende con facilidad las actividades asignadas durante el periodo, reconociendo cada uno de los elementos que integran el experimento y la posible aplicación de estos conocimientos en la vida social, demostrando así un sentido de responsabilidad en la entrega a tiempo de actividades y tareas propias del trabajo en casa.
ALTO	Analiza y comprende de forma parcial las actividades asignadas durante el periodo, reconociendo cada uno de los elementos que integran el experimento y la posible aplicación de estos conocimientos en la vida social, demostrando así un sentido de responsabilidad en la entrega a tiempo de actividades y tareas propias del trabajo en casa.
BASICO	Analiza y comprende los conceptos básicos de las actividades asignadas durante el periodo, reconociendo cada uno de los elementos que integran el experimento y la posible aplicación de estos conocimientos en la vida social, cumpliendo así con un mínimo grado de responsabilidad en la entrega a destiempo o incompleta de actividades y tareas propias del trabajo en casa.
BAJO	Se le dificulta el análisis y comprensión de las actividades asignadas durante el periodo, y no reconoce los elementos que integran el experimento y la posible aplicación de estos conocimientos en la vida social, demostrando así su falta de compromiso y responsabilidad en la entrega a tiempo de actividades y tareas propias del trabajo en casa.