




Materia Ciencias Naturales	Grado 7	Unidad de aprendizaje ¿Cómo cambian los componentes del mundo?
Título del objeto de aprendizaje	¿Cómo reacciona la célula frente a diferentes concentraciones de sustancias en el exterior?	
Objetivos de aprendizaje	Ilustrar las reacciones que tiene la célula frente a diferentes concentraciones de solutos del medio	
Habilidad/ conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. S/K1 Diferencia soluciones hipotónicas, isotónicas e hipertónicas 1. S/K2 Explica la reacción de la célula frente a los diferentes tipos de soluciones 	
Flujo de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción: Animación: «Llegó la pubertad» • Introducción: Animación "Membrana Plasmática" • Actividad 1. (S/K1) Diferenciamos soluciones hipotónicas, isotónicas e hipertónicas. • Actividad 2 (S/K2) ¿Cómo reaccionan las células frente a los diferentes tipos de soluciones? 	
Guía de valoración	Los estudiantes realizan algunos experimentos en casa, para observar, diferenciar, analizar e ilustrar, como reaccionan las células de lechuga y remolacha, ante las soluciones externas, responden los interrogantes y organizan los resultados, en una presentación que sustentarán en la siguiente clase.	

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Introducción</p>  	<p>Introducción</p>	<p>El docente invita a los estudiantes a sustentar la cartelera en la que han representado la estructura de la membrana celular y los procesos de ósmosis, difusión y transporte activo.</p> <p>A medida que cada grupo sustenta su trabajo, realiza la retroalimentación correspondiente.</p> <p>Luego, el docente invita a los estudiantes a analizar la animación “Membrana Plasmática”.</p> <p>A medida que transcurre la animación, va reforzando con explicaciones que le permitan a los estudiantes recordar aprendizajes básicos relacionados con la membrana plasmática, fundamentales para comprender el tema en estudio.</p> <p>Posteriormente, organiza los estudiantes en grupos, invitándolos a responder los interrogantes propuestos en el ejercicio drag and drop “Composición de la Membrana Plasmática”.</p> <p>Al terminar, invita a los estudiantes a socializar sus respuestas, va realizando la retroalimentación del trabajo realizado por los estudiantes, presenta los objetivos de aprendizaje e introduce el tema.</p>	<p>Animación “Membrana Plasmática”</p> <p>Drag and Drop “Composición de la Membrana Plasmática”.</p> <p>Ver Tabla 1. Material del estudiante.</p>
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>Actividad 1. (S/K1) Diferenciamos soluciones hipotónicas, isotónicas e hipertónicas.</p> <p>El docente apoyándose en el recurso html “Diferenciamos soluciones hipotónicas, isotónicas e hipertónicas”, realiza la explicación del tema.</p> <p>Luego invita a los estudiantes a realizar la experiencia en casa “Analicemos la respuesta de las células vegetales ante diferentes tipos de medios” y a responder los interrogantes relacionados con la misma, en e material del estudiante, Actividad 1.3.</p> <p>Le indica a los estudiantes que en lo posible tomen fotografías para evidenciar la realización de la experiencia en casa y elaboren una presentación para sustentar sus observaciones y análisis de los hallazgos en la siguiente clase.</p>	<p>Html “Diferenciamos soluciones hipotónicas, isotónicas e hipertónicas”.</p> <p>Ver Actividad 1</p> <p>Material del Estudiante.</p> <p>Video “Analicemos la respuesta de las células vegetales ante diferentes tipos de medios”</p> <p>Representar los pasos de la experiencia en casa, ver Actividad 1.3 en el materia del estudiante.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
Desarrollo 	El docente presenta el tema	<p>Actividad 2. (S/K2) ¿Cómo reaccionan las células frente a los diferentes tipos de soluciones?</p> <p>El docente apoyándose en el recurso html ¿Cómo responde la membrana plasmática frente a los diferentes tipos de soluciones?, explica a los estudiantes las diferentes estrategias mediante las cuáles la membrana plasmática responde ante las diferentes soluciones a las que se ve expuesta.</p> <p>Al terminar, invita a los estudiantes a desarrollar la Actividad 2.2. Apliquemos nuestros aprendizajes, en el material del estudiante.</p> <p>Luego, invita a los estudiantes a socializar sus respuestas y realiza la retroalimentación del tema.</p>	Html ¿Cómo responde la membrana plasmática frente a los diferentes tipos de soluciones? Ver material del estudiante Actividad 2.1
Resumen 	Resumen	Infograma	Ver resumen en el material del estudiante.
Tarea 	Tarea	<p>Pelar una remolacha, cortar unas rodajas y sumergirlas en un recipiente ancho, añadiendo un vaso de agua pura, dejarlas sumergidas en el agua por una media hora.</p> <p>Luego añadir una cucharada de sal a la solución externa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué tipo de medio es el agua para las células de la remolacha? 2. ¿En qué sentido hay movimiento de agua? ¿Por qué? 3. Añadimos una cucharada de sal a la solución externa. ¿Qué tipo de medio es ahora el medio externo respecto al medio interno de las células de remolacha? 4. ¿Qué cambios observamos? 5. ¿Hay algún cambio de color en la solución externa? ¿Por qué? 	