

Materia Ciencias Naturales	Grado 4	Unidad de aprendizaje ¿De qué está hecho todo lo que nos rodea?
Título del objeto de aprendizaje	¿Cómo puedo diferenciar que un material es una mezcla o es un compuesto puro?	
Objetivos de aprendizaje	1. Aplicar los principales métodos que permiten separar mezclas homogéneas y heterogéneas.	
Habilidad/ conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distingue las dos posibilidades que pueden ocurrir cuando se combinan dos o más materiales. 2. Explica el efecto que presenta la agitación para mezclar dos o más materiales. 3. Relaciona el aspecto que tiene una mezcla con los conceptos de mezcla homogénea y heterogénea. 4. Asocia los procesos de separación de mezclas con el concepto de compuesto puro y mezcla. 5. Utiliza un proceso adecuado para separar una determinada mezcla. 	
Flujo de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción: Dulces combinaciones. • Objetivos: se presentan los objetivos planteados. • Principal: Actividades <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición e identificación de los conceptos de mezclas y sustancias puras. 2. Reconoce el efecto de la agitación en las características de las mezclas. 3. Conoce los métodos básicos para separación de mezclas. 4 Práctica de laboratorio. 5. Discusión de resultados de laboratorio. • Resumen: "Sustancias puras y mezclas" • Tarea: Cuestionario interactivo sobre aspectos generales de mezclas, sustancias puras y métodos de separación. 	
Guía de valoración	Revisión, análisis y solución de cuestionario interactivo sobre los temas desarrollados.	

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Introducción</p>  	<p>Introducción</p>	<ul style="list-style-type: none"> El profesor presenta la introducción de este tema con el siguiente recurso. <p>Título: Dulces combinaciones.</p> <p>A través de un video, el estudiante observa que en la vida diaria se llevan a cabo diferentes tipos de mezclas y combinaciones de sustancias y materiales. Se muestra a un personaje joven, 10 a 15 años que se encuentra en una mesa junto a su computador y prepara una bebida caliente. Se muestren elementos como el pocillo con leche o jugo, la cuchara, el liofilizado de la bebida y/o el azúcar. El personaje se sentado en la mesa, toma la cuchara para agregar los ingredientes a la leche para luego agitarlos y tomar con gusto su bebida. Es importante que se observe cuando el personaje agita la bebida con la cuchara y como esta cambia de color.</p> <p>El estudiante debe dibujar los ingredientes, las herramientas y el proceso para hacer un jugo de fruta.</p> <p>Se presentan los objetivos. Inicialmente se dispone el espacio para que el docente escriba, teniendo en cuenta las opiniones de los estudiantes al respecto, los objetivos que se van a desarrollar en este proceso de aprendizaje. Luego aparece, en una segunda pantalla, los objetivos ya establecidos. Debe haber dos pestañas: una con la opción de escribir y en la otra deben aparecer los objetivos previamente determinados.</p>	<p>Video</p> <p>Recurso interactivo</p> <p>Material del estudiante.</p>
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<ul style="list-style-type: none"> Como una forma de presentar las explicaciones correspondientes a este tema, el profesor utiliza los siguientes recursos <p>Actividad 1 (Habilidad 1 y 3)</p> <p>Título: Definición e identificación de los conceptos de mezclas y sustancias puras.</p> <p>Inicialmente se presenta un recurso interactivo a manera de mapa conceptual que le permite al estudiante asociar las definiciones de mezclas y sustancias puras con sus imágenes y animaciones correspondientes. A partir de las definiciones, el estudiante relaciona y compara los conceptos de sustancias puras y mezclas.</p>	<p>Recurso interactivo.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
Desarrollo 	El docente presenta el tema	<p>En el segundo recurso interactivo se observan dos columnas (“Conceptos” y “Definiciones”) que el estudiante deberá relacionar correctamente con una flecha, valiéndose de las pistas gráficas que se le suministran.</p> <p>En el material del estudiante se encontrara un conjunto de objetos desordenados que los estudiantes deberán ordenar y clasificar según los conceptos observados. Luego, los estudiantes deben completar una tabla sobre los conceptos “sustancia pura” y “mezcla”.</p>	Material del estudiante.
		<p>Actividad 2 (Habilidad 2)</p> <p>Título: Reconoce el efecto de la agitación en las características de las mezclas.</p> <p>Mediante una animación, el estudiante observa qué sucede con una mezcla que se agita vigorosamente junto con otra que no.</p> <p>Después de ver la animación, los estudiantes deben escribir y dibujar sus conclusiones sobre la importancia de la agitación para la elaboración de disoluciones.</p>	Animación Material del estudiante.
		<p>Actividad 3 (Habilidad 4 y 5)</p> <p>Título: Conoce los métodos básicos para separación de mezclas.</p> <p>Utilizando un interactivo, los estudiantes identifican y diferencian los cuatro métodos básicos para separación de mezclas (filtración, decantación, evaporación y destilación).</p>	Recurso interactivo
		<p>Actividad 4 (Habilidad 1, 2, 4 y 5)</p> <p>Título: Practica de laboratorio.</p> <p>Los estudiantes llevarán a cabo, con la ayuda y supervisión del docente, una actividad práctica de dos métodos básicos de separación de mezclas (filtración y evaporación).</p>	La guía para el desarrollo de la actividad práctica quedará consignada en un video explicativo y en el material del estudiante.

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
Desarrollo 	El estudiante trabaja en sus tareas Socialización	Actividad 4 (Habilidad 1, 2, 4 y 5) Título: Discusión de resultados de laboratorio . El docente formará grupos de trabajo con los estudiantes. Cada grupo utilizará los resultados obtenidos durante la práctica para discutirlos y contrastarlos con la fundamentación teórica. Las conclusiones de esta actividad serán socializadas ante los demás grupos de estudiantes.	HTML: formato para exposición y discusión de resultados que debe aparecer en pantalla.
Resumen 	Resumen	Síntesis en video sobre mezclas y sustancias puras. En el material del estudiante deben completar un diagrama de flujo. <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Definición e identificación de los conceptos de mezclas y sustancias puras.</p>  </div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Reconoce el efecto de la agitación en las características de las mezclas.</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Conoce los métodos básicos para separación de mezclas.</p>  </div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Práctica de laboratorio.</p>  </div> </div>	Video donde se observan los conceptos básicos y criterios para identificar mezclas y sustancias puras mediante la identificación de las partículas. Material del estudiante.
Tarea 	Tarea	Cuestionario interactivo en el cual el estudiante debe clasificar los diferentes materiales enunciados entre mezclas o sustancias puras, y si son mezclas, debe indicar con qué método podría separarse.	Material del estudiante. HTML en el que se presentan opciones para responder preguntas sobre los temas desarrollados.