

Materia Ciencias Naturales	Grado 7	Unidad de aprendizaje ¿De qué está hecho todo lo que nos rodea?
Título del objeto de aprendizaje Sabemos que los líquidos hierven a distintas temperaturas...¿Podemos utilizar este principio para separar mezclas de ellos?		
Recurso de aprendizaje relacionado (Pre-clase)	Grado: 6 UoL 2: ¿De qué está hecho todo lo que nos rodea? LO 5: Sabemos que los líquidos hierven a distintas temperaturas...¿Podemos utilizar este principio para separar mezclas de ellos? Que deben hacer en la preclase: Cada grupo de estudiantes consultando con su familia indaga acerca de un ejemplo de bebida o alimento en la vida cotidiana propia de su región, cuya preparación utilice la fermentación, elaborando una cartelera en la que se especifique: nombre de la bebida o alimento, clasificación de los ingredientes según sean sustancias puras o mezclas, descripción de las características iniciales observables de los ingredientes, explicación del procedimiento de preparación, características finales de la bebida o alimento, usos e importancia en la salud, documentando con imágenes y explicación.	
Objetivos de aprendizaje	Analizar el principio de la destilación como método de separación de mezclas.	
Habilidad/ conocimiento	S/K1 Desarrolla un proceso de fermentación alcohólica. S/K2 Utiliza la técnica de destilación para extraer el alcohol presente en un fermento. S/K3 Explica el principio de la destilación a partir del concepto de punto de ebullición. S/K4 Indaga sobre la técnica de destilación por arrastre con vapor y sus aplicaciones industriales.	
Flujo de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción. Video "Destilación simple" • Actividad 1. (S/K1)¿Cómo podemos desarrollar un proceso de fermentación alcohólica artesanalmente? • Actividad 2. (S/K2 y S/K3) ¿Cómo podemos extraer el alcohol presente en un fermento? • Actividad 3. (S/K4) Indaguemos acerca de la técnica de destilación por arrastre con vapor. 	

**Guía de
valoración**

Elaboración y sustentación, por grupos de trabajo, de un video o presentación a manera de síntesis de los aprendizajes adquiridos en la unidad, que incluya los aspectos especificados en la tarea.

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Introducción</p>  	<p>Introducción</p>	<p>El docente invita a los estudiantes a analizar la animación “Destilación Simple”.</p> <p>Al finalizar el video los invita a trabajar en grupo para responder los interrogantes propuestos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Escribamos frente a cada elemento la función que desempeña dentro del método de destilación simple: matraz, condensador, mechero, termómetro, Erlenmeyer, bebida fermentada, etanol. 2. ¿En qué consiste el proceso de ebullición? 3. ¿Por qué la destilación se fundamenta en el punto de ebullición de los líquidos que se desean separar? 4. ¿Cómo podemos explicar que el alcohol salga del matraz en estado de vapor y se recoja en el Erlenmeyer en estado líquido? 5. ¿Por qué es el alcohol el líquido que se recolecta al lado derecho? <p>Luego invita a los estudiantes a realizar las exposiciones de sus carteleras acerca de los ejemplos de bebidas o alimentos que utilizan en la vida cotidiana propia de su región, cuya preparación utilice la fermentación.</p> <p>A medida que los estudiantes avanzan en la sustentación de sus consultas, va realizando la presentación de los objetivos y la introducción del tema.</p>	<p>Animación</p> <p>Destilación Simple</p> <p>Elaborar una animación propia, similar a la que aparece en</p> <p>http://benedu.net/moodle/aaimg/fq3/t2/separacionmezclas/178031_am_1.swf</p>
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>Actividad 1. (S/K1) ¿Cómo podemos desarrollar un proceso de fermentación alcohólica artesanalmente?</p> <p>El docente apoyándose en la Galería “¿Cómo podemos desarrollar un proceso de fermentación alcohólica artesanalmente?”, explica los fundamentos de la glucólisis y la fermentación.</p> <p>El docente indica a los estudiantes que van a realizar una práctica en casa, trabajando por grupos, realizando fermentación para obtener alcohol etílico o etanol, documentamos la experiencia mediante fotografías del proceso para luego en la tarea, elaborar un video o presentación y evidenciar en su sustentación el aprendizaje del grupo.</p> <p>Se apoya el Video “Fermentación alcohólica en casa”, explicando los materiales y el procedimiento a seguir.</p> <p>Le indica a los estudiantes que en dos semanas deberán traer el producto obtenido en la fermentación alcohólica para realizar la Actividad 2</p>	<p>Animación</p> <p>“¿Cómo podemos desarrollar un proceso de fermentación alcohólica artesanalmente?”</p> <p>Ver material del estudiante numerales 1.1. y 1.2</p> <p>Video o animación</p> <p>“Fermentación alcohólica en casa”</p> <p>Ver actividad 1.3 en el material del estudiante.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>Actividad 2. (S/K2 y S/K3) ¿Cómo podemos extraer el alcohol presente en un fermento?</p> <p>El docente indica a los estudiantes que deben traer a la clase el extracto de bebida fermentada obtenido mediante el desarrollo de la actividad "Fermentación alcohólica en casa".</p> <p>Luego, el docente se apoya en el video ¿Cómo podemos extraer el alcohol presente en un fermento?, explicando minuciosamente el procedimiento a los estudiantes.</p> <p>Al terminar los invita a realizar por grupos de trabajo la práctica de laboratorio correspondiente, respondiendone a los interrogantes planteados en el material del estudiante.</p> <p>El docente ayuda a los estudiantes a armar los montajes de destilación verificando la seguridad en el laboratorio.</p> <hr/> <p>Actividad 3. (S/K4) Indaguemos acerca de la técnica de destilación por arrastre con vapor.</p> <p>El docente invita a los grupos de trabajo para que indaguen sobre esta técnica de destilación por arrastre con vapor y su importancia en las industrias de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cosmética y farmacéutica. • Alimentos y derivados. • Limpieza. • Plaguicidas. • Aromaterapia. • Biocidas para uso veterinario o agrícola. <p>Se incluye esta consulta en la elaboración de un video o presentación, que realizarán en la tarea como síntesis de los aprendizajes de la unidad.</p>	<p>Vídeo Laboratorio</p> <p>¿Cómo podemos extraer el alcohol presente en un fermento?</p> <p>Ver actividad 2 en el material del estudiante.</p> <hr/> <p>Interactivo</p> <p>Indaguemos acerca de la técnica de destilación por arrastre con vapor</p>
<p>Resumen</p> 	<p>Resumen</p>	<p>Infograma</p>	<p>Ver Resumen en el material del estudiante.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Tarea</p> 	<p>Tarea</p>	<p>Cada grupo de estudiantes elabora un video o presentación a manera de síntesis de los aprendizajes adquiridos en la unidad de aprendizaje que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evidencias en imágenes y explicaciones de los resultados de la actividad 1 "Fermentación alcohólica en casa". • Evidencias con imágenes y explicaciones de los resultados de la actividad 2 ¿Cómo podemos extraer el alcohol presente en un fermento? • ¿Qué características presenta el método de destilación simple? • Resultados de la consulta sobre técnica de destilación por arraste con vapor y su importancia en la industrias que le haya asignado el docente. <p>Cada grupo sustentará su trabajo en la siguiente clase</p>	<p>Recurso HTML</p> <p>Material del estudiante.</p>