

Materia Ciencias naturales	Grado 2	Unidad de aprendizaje ¿De qué está hecho todo lo que nos rodea?
Título del objeto de aprendizaje ¿A qué se parece más la gelatina, a un sólido o a un líquido?		
Recurso de aprendizaje relacionado (Pre-clase)	Grado: 1 Unidad de aprendizaje: ¿Cómo cambian los componentes del mundo? Objeto de aprendizaje: Asociar los cambios de estado del agua con procesos de calentamiento y enfriamiento. Recurso: Actividades 1 y 2.	
Objetivos de aprendizaje	El estudiante estará en capacidad de: Identificar y describir objetos semisólidos a través de las características percibidas por los sentidos.	
Habilidad/ conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> Describe las propiedades organolépticas de la gelatina. Compara las propiedades organolépticas de la gelatina con las propiedades de los líquidos y los sólidos. Busca y presenta un material cuyas propiedades se parezcan a la gelatina. 	
Flujo de aprendizaje	Introducción → Desarrollo → Socialización → Resumen → Tarea <ul style="list-style-type: none"> Introducción: ¿En qué estado se encuentra este objeto? Objetivos: Se proyectan los objetivos planteados en este LO y se redactan nuevos, si el profesor lo desea. Desarrollo – Explicación: Actividad 1: Propiedades de la gelatina. Juego de avance y registro de datos. Desarrollo – Socialización: Actividad 2: Materiales parecidos a la gelatina. Resumen: ¿A qué se parece más la gelatina, a un sólido o a un líquido? Mapa conceptual. Tarea: Recetas de alimentos con propiedades similares a la gelatina. 	

**Guía de
valoración**

Mediante la tarea de este LO el profesor evalúa en el estudiante lo siguiente:

- Selecciona un alimento con características similares a la gelatina.
 - Describe el alimento en función de sus propiedades organolépticas.
 - Compara con sólidos y líquidos el alimento elegido.
-

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
Introducción  	Introducción	<ul style="list-style-type: none"> Se da inicio a la sesión con la proyección de una serie de imágenes, cuya intención es que el profesor reconozca los conocimientos previos de los estudiantes con relación a este tema, además que genere en ellos, curiosidad frente al mismo. <p>Tales ilustraciones incluyen los siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un objeto líquido, por ejemplo un jugo. - Un objeto sólido, por ejemplo un trozo de madera. - Gelatina. <p>En todas las imágenes se incluye además la pregunta: ¿En qué estado se encuentra este objeto?</p> <p>A partir del último interrogante, el profesor comenta con el grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> El profesor muestra los objetivos de la clase. 	Galería de imágenes Material del estudiante Objetivos de la clase
Desarrollo 	El docente presenta el tema	Actividad 1 Procedimiento para preparar gelatina y explicaciones relacionadas (S/K 1 y 2) <ul style="list-style-type: none"> En este momento del desarrollo, el profesor proyecta un video explicativo en el cual se evidencian las indicaciones necesarias para hacer gelatina, además de algunas aclaraciones relevantes que faciliten en los estudiantes desarrollar procesos como: describir las propiedades organolépticas de la gelatina y compararlas con las de los líquidos y los sólidos. Dicho video consiste en: <p>Título: Propiedades de la gelatina.</p> <p>Dado que este video corresponde a una práctica, incluye las mismas fases (Necesitas, Procedimiento, explicaciones, etc.), establecidas a lo largo de los LO's para ello.</p> <p>La intención aquí es presentar las indicaciones necesarias para preparar gelatina (sin sabor y con sabor), e ir mencionando sus propiedades organolépticas.</p> <p>Al inicio del video se presentan las siguientes explicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La gelatina es una mezcla semisólida. - Naturalmente carece de color, olor y sabor. - El color, sabor y olor de algunas gelatinas, se debe al uso de colorantes y saborizantes artificiales. - La gelatina se extrae de piel, huesos, pezuñas y órganos de algunos animales. <p>Durante la preparación de la gelatina, se resaltan tres momentos: inicial, intermedio y final.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Momento inicial. Presentar el estado inicial de la gelatina -Polvo- En este, sus características son similares a las de un sólido (forma definida y ocupa un lugar determinado). Mencionar que la gelatina es una sustancia con una gran capacidad de absorción de agua a ciertas temperaturas. 	Video con tomas de estudio Material del estudiante

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Momento intermedio. Se refiere a la mezcla entre la gelatina en polvo y el agua. Especificar que para llevarla a cabo, es necesario que el agua esté caliente. Ahora, la gelatina se parece más a un líquido, cuyas propiedades incluyen: fluidez, adquiere la forma del recipiente en el que se encuentra y ocupa un lugar determinado. Aclarar también que en este punto de la preparación, se pueden utilizar recipientes con diferentes formas y tamaños, los cuales definirán la forma que adquiera la gelatina. - Momento final. Tiene que ver con la etapa en la cual se deja enfriar la mezcla para formar la gelatina propiamente dicha. Especificar que la temperatura debe estar por debajo de 18°C para que esto ocurra, razón por la cual se suele llevar la mezcla a la nevera. Mencionar también que en este punto, la gelatina es una mezcla semisólida. <p>Atendiendo a que se busca que los estudiantes reconozcan las propiedades organolépticas de la gelatina, conviene que a medida que avanza el video, se resalten dichas características a través de comparaciones entre la gelatina con sabor y sin sabor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una vez observado el video, en aras de llevar a los estudiantes a practicar lo visto y a favorecer el aprendizaje colaborativo, el profesor les propone llevar a cabo el siguiente juego: <p>Título: Propiedades de la gelatina.</p> <p>Instrucciones: ¡Atención! En este juego TODOS ganan o TODOS pierden.</p> <p>La clase es un solo equipo subdividido. Para que TODOS ganen, cada grupo debe avanzar a la siguiente etapa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organicen 7 grupos de trabajo enumerados de 1 a 8. 2. El grupo 1 responde la primera pregunta y así sucesivamente hasta el final. No pueden recibir ayuda de otros grupos. 3. Si el grupo responde correctamente, pueden avanzar en el juego, de lo contrario el siguiente grupo deberá responder dos preguntas consecutivas. 4. Si logran responder las ocho preguntas de esta manera, TODOS ganan. <p>La propuesta de este juego es incluir una serie de preguntas cuya respuesta correcta permite el avance a la siguiente etapa, así:</p> <p>Pregunta 1: La gelatina natural (incluir aquí una imagen de la gelatina sin sabor):</p> <ol style="list-style-type: none"> a. No tiene olor. b. Tiene muchos sabores. c. Tiene muchos colores. 	<p>Recurso interactivo de plantilla</p> <p>Material del estudiante</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
-------	----------------------	--------------------------------------	-----------------------

Desarrollo



El docente presenta el tema

Pregunta 2: La gelatina en polvo se parece a:
 a. Un líquido.
 b. Un gas.
 c. Un sólido.

Pregunta 3: La gelatina en su etapa final es:
 a. Fluida.
 b. Áspera.
 c. Lisa.

Pregunta 4: Selecciona el agua que usarías para obtener una mezcla líquida de gelatina.

Presentar las imágenes de un hielo, agua a temperatura ambiente y agua caliente.

Pregunta 5: ¿Dónde ubicarías la mezcla para que la gelatina cambie de estado? Incluir imágenes de: un horno microondas, una Nevera y una estufa.

Pregunta 6: La gelatina después de refrigerar es:
 a. Un sólido.
 b. Una mezcla flexible y viscosa.
 c. Un líquido.

Pregunta 7: Completa la frase (actividad de arrastre):
 La gelatina
 a. Siempre tiene la misma forma.
 b. En estado líquido adquiere la forma del recipiente que la contiene.
 c. En estado sólido adquiere la forma del recipiente que la contiene.

- Posterior al desarrollo del juego el profesor concreta la información trabajada, mediante el uso de tablas comparativas que diligencia con la participación activa de los estudiantes. El contenido de dichas tablas se muestran a continuación:

Título: Propiedades de la gelatina.

Instrucción: Completa la tabla. Para ello, ten en cuenta la gelatina sin sabor.

Recurso interactivo de plantilla

Material del estudiante

	Momento (Gelatina sin sabor)	Propiedades			Se parece a
		Sabor	Olor	Forma	
	 Inicial				
	 Intermedio				
	 Final				

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
-------	----------------------	--------------------------------------	-----------------------

Desarrollo



El estudiante trabaja en sus tareas
Socialización

Actividad 2
Materiales parecidos a la gelatina (S/K 3)

- El profesor organiza grupos de trabajo y los orienta en la búsqueda y presentación ante el resto de la clase, de un material cuyas propiedades se parezcan a la gelatina, para ello previamente proyecta el siguiente recurso:

Título: Materiales parecidos a la gelatina.

Instrucciones:

En grupos realicen lo siguiente:

1. Piensen en un material parecido a la gelatina, teniendo en cuenta la lista de chequeo.

Característica	Chequea con X
No es sólido	
No es líquido	
Es una mezcla semisólida	

3. Presenten su propuesta al resto de la clase.

Título: Materiales parecidos a la gelatina

Finalmente a manera de realimentación de la actividad anterior, conviene presentar algunos materiales con propiedades similares a la gelatina, por ejemplo: helado en crema, gel para el pelo y mayonesa, entre otros.

Recurso interactivo de plantilla

Material del estudiante

Resumen



Resumen

- La conclusión de este tema se presenta mediante un recurso de plantilla que incluya:

Título: Propiedades de la gelatina.

Instrucción: Completa el esquema.

Presentar aquí un breve mapa conceptual que resuma los conocimientos de este LO (hacer énfasis en los 3 skills), en el cual sea posible ubicar algunas palabras hechas en gelatina.

Recurso interactivo de plantilla

Material del estudiante

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
Resumen 	Resumen	<p>Además, la pregunta: ¿A qué se parece más la gelatina, a un a un sólido o a un líquido?</p> <div data-bbox="532 394 1208 459" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> Habilitar el espacio para escribir la respuesta. </div>	
Tarea 	Tarea	<ul style="list-style-type: none"> • Título: Propiedades de la gelatina. <p>Se plantea una tarea en la que los estudiantes consulten acerca de la receta de un postre o un alimento con propiedades similares a la gelatina.</p> <p>El estudiante presenta la receta a sus compañeros, además explica las propiedades que lo hacen parecido a la gelatina.</p> <p>De ser posible, los estudiantes también elaboran el alimento escogido y lo comparten con el grupo.</p>	<p>Recurso interactivo de plantilla</p> <p>Material del estudiante</p>