

<b>Materia</b> Ciencias naturales	<b>Grado</b> 2	<b>Unidad de aprendizaje</b> ¿Cómo cambian los componentes del mundo?
<b>Título del objeto de aprendizaje</b> ¿Qué cambios observo en las frutas cuando se tajan y se dejan al aire libre?		
<b>Recurso de aprendizaje relacionado (Pre-clase)</b>	Grado: 1 Unidad de aprendizaje: ¿De qué está hecho todo lo que nos rodea? Objeto de aprendizaje: Representar las características de algunos objetos que se perciben a través de los sentidos. Recurso: Actividades 1 y 2.	
<b>Objetivos de aprendizaje</b>	El estudiante estará en capacidad de:  Asociar el cambio de las propiedades organolépticas de las frutas con su exposición al aire.	
<b>Habilidad/ conocimiento</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica, describe y compara los cambios en las propiedades organolépticas en las frutas luego de abrirlas durante un período de tiempo.</li> <li>2. Ordena las frutas de acuerdo con la rapidez con la que cambian sus propiedades organolépticas.</li> <li>3. Explica la función que cumplen las cáscaras en las frutas.</li> </ol>	
<b>Flujo de aprendizaje</b>	Introducción → Desarrollo → Socialización → Resumen → Tarea <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción:</b> ¡A comer frutas!</li> <li>• <b>Objetivos:</b> Se proyectan los objetivos planteados en este LO y se redactan nuevos, si el profesor lo desea.</li> <li>• <b>Desarrollo – Explicación:</b> Actividad 1: Cambios en algunas frutas al poco tiempo de abrirlas.</li> <li>• <b>Desarrollo – Socialización:</b> Actividad 2: Historia: ¡Cas ha caído! / Trabajo en parejas: Función de la cáscara en las frutas.</li> <li>• <b>Resumen:</b> Frase para completar.</li> <li>• <b>Tarea:</b> Frutas especiales.</li> </ul>	

---

**Guía de  
valoración**

Mediante una experiencia práctica en casa, se espera que los estudiantes reconozcan que no todas las frutas presentan los mismos cambios al poco tiempo de ser expuestas al aire libre. Además que indagan respecto a las razones que justifican este hecho.

Por último, se estima que durante la socialización de la tarea, los estudiantes comenten acerca de los antioxidantes y expliquen sus hallazgos; mientras establecen diferencias con las demás frutas trabajadas en clase.

---

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<b>Introducción</b>  	<b>Introducción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El profesor comienza la clase con la proyección de una animación, mediante la cual invita a los estudiantes a dar inicio a la sesión y reconoce en ellos conocimientos previos relacionados con el tema.</li> </ul> <p>Así entonces, la animación consiste en:</p> <p><b>Título:</b> ¡A comer frutas!</p> <p>El papá prepara una ensalada de frutas para su hijo que está jugando, lo llama varias veces y este no responde. Al llegar a alimentarse después de algunas horas, observa que varias de las frutas de su ensalada cambiaron de color (se oscurecieron) y su aspecto es poco atractivo para comer. Al final se les pregunta a los niños si saben qué le ocurrió a las frutas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El profesor muestra los objetivos de la clase.</li> </ul>	Video animado  Material del estudiante   Objetivos de la clase
<b>Desarrollo</b> 	<b>El docente presenta el tema</b>	<p><b>Actividad 1</b>  <b>Cambios en algunas frutas al poco tiempo de abrirlas (S/K 1 y 2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como una forma de posibilitar en los estudiantes la identificación, descripción y comparación de los cambios en las propiedades organolépticas en algunas frutas al poco tiempo de abrirlas y posteriormente llevarlos a ordenar dichas frutas de acuerdo con la rapidez con la que cambian sus características, el profesor solicita al grupo que juntos lleven a cabo el siguiente recurso, y luego de esto, otorga las explicaciones relacionadas, las cuales se incluyen en la realimentación.</li> </ul> <p><b>Título:</b> Cambios en algunas frutas al poco tiempo de abrirlas.</p> <p><b>Instrucciones:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Quítale la cáscara a cada fruta.</li> <li>Corta cada fruta en trozos pequeños.</li> <li>Observa lo que ocurre al poco tiempo de abrir la fruta.</li> <li>Registra tus observaciones.</li> </ol> <p><b>Descripción:</b> El contexto en el que se desarrolla este recurso es una frutería, allí se experimenta con las siguientes frutas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Banano.</li> <li>Manzana.</li> <li>Pera.</li> <li>Durazno.</li> </ul> <p>Las cuales se presentan una por vez durante la experiencia digital, acompañadas con un reloj que simula el paso del tiempo, un cuadro de texto para describir los cambios físicos observados y una lista desplegable en la que se selecciona el tiempo aproximado de oxidación de la fruta (según lo que registre el reloj).</p>	Recurso interactivo de plantilla  Material del estudiante

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

**Desarrollo**



**El docente presenta el tema**

Finalmente, en un recurso de plantilla, los estudiantes organizan las frutas de manera secuencial, con respecto al tiempo de oxidación de las mismas y reconocen allí, aquella en las que el cambio se evidenció más rápido y la que se modificó más lentamente.

La realimentación va acompañada de las siguientes aclaraciones conceptuales:

- Algunas frutas al ser peladas y/o cortadas, inmediatamente liberan una sustancia que contienen en su interior, llamada polifenol, que al mezclarse con el oxígeno del aire, pocos minutos después produce el color marrón que observamos.
- Este proceso se denomina oxidación.
- Aunque la sustancia no es tóxica, la coloración que se genera es poco agradable a simple vista.
- Ciertas frutas se oxidan más rápido que otras.

**El estudiante trabaja en sus tareas**

**Socialización**

**Actividad 2  
Función de la cáscara en las frutas (S/K 3)**

- Con la intención de que los estudiantes reconozcan la importancia de la cáscara en las frutas y realicen explicaciones al respecto, el profesor proyecta la historia que se describe a continuación:

**Título de la historia:** ¡Cas ha caído!

**Instrucciones:**

1. Después de escuchar la historia coméntala con un compañero.
2. Resuelvan las actividades asociadas y presenten sus resultados al resto de la clase.

**Descripción:** Esta es la historia de Cas, una fruta que como consecuencia de una caída mientras jugaba, pierde una porción de su cáscara, lo que le genera la oxidación (oscurecimiento) de dicha parte. En vista de la situación, sus amigas comentan cosas como: Cas perdió un poco de su piel, está desprotegida, debemos hacer algo pronto para evitar que tenga contacto directo con el oxígeno del aire, de lo contrario se oxidará y se pondrá marrón, además pueden entrar microorganismos a través de su herida lo que hará que madure más rápido o se descomponga.

En consecuencia, las frutas hallan una manera de proteger a Cas para evitar un daño mayor, así que rápidamente cubren la supuesta herida con un aislante transparente. De esta manera la historia explicativa tiene un final feliz.

Recurso interactivo de plantilla (imágenes con audio)

Material del estudiante

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<b>Desarrollo</b> 	<b>El estudiante trabaja en sus tareas</b>  <b>Socialización</b>	<p>Posterior a la observación de la historia, los estudiante responden:</p> <p><b>Título:</b> Función de la cáscara en las frutas.</p> <p>¿Qué función tiene la cáscara en las frutas?</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Habilitar espacio para que el profesor escriba la conclusión.</p> </div>	
<b>Resumen</b> 	<b>Resumen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mediante una frase para completar, se resaltan los conocimientos más relevantes de este tema.</li> </ul> <p><b>Título:</b> ¿Qué cambios observo en las frutas cuando se taján y dejan al aire libre?</p> <p><b>Instrucción:</b> Arrastra las palabras al lugar correcto y completa la frase.</p> <p><b>Frase:</b> Frutas como: el banano, la manzana, el durazno y la pera, al tajarse y dejarse al aire libre, cambian de color, debido al contacto con el oxígeno atmosférico.</p>	<p>Recurso interactivo de plantilla</p> <p>Material del estudiante</p>
<b>Tarea</b> 	<b>Tarea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el recurso digital se otorgan las siguientes instrucciones:</li> </ul> <p>Necesitas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 manzana.</li> <li>- 1 limón.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>Dile a un adulto que divida la manzana en dos partes.</li> <li>Pide el favor a un adulto que parta el limón en dos partes.</li> <li>Solo a uno de los trozos de la manzana ponle un poco de jugo de limón.</li> <li>Deja al aire libre el trozo de manzana sin limón, el limón y el trozo de manzana con limón.</li> <li>Consulta la explicación de lo que observaste y socializa tus resultados en clase.</li> </ol> <p>La idea es que el estudiante identifique que a diferencia de otras frutas trabajadas en este LO, el limón no se oxida al dejarse expuesto al aire, además llevarlos a indagar al respecto y mediante la socialización en clase, a explicar la razón de dicho fenómeno.</p>	<p>Recurso HTML</p> <p>Material del estudiante</p>