

Materia Ciencias naturales	Grado 2	Unidad de aprendizaje ¿Cómo se relacionan los componentes del mundo?
Título del objeto de aprendizaje ¿Qué relaciones existen entre los factores abióticos y los seres vivos?		
Recurso de aprendizaje relacionado (Pre-clase)	<p>Grado: 1 Unidad de aprendizaje: ¿Cómo se relacionan los componentes del mundo? Objeto de aprendizaje: Establecer diferencias entre un ser vivo y un objeto inerte. Recurso: Actividades 1 y 2.</p> <p>Grado: 2 Unidad de aprendizaje: ¿Dónde estamos ubicados en el tiempo y en el espacio? Objeto de aprendizaje: Identificar los elementos básicos del paisaje. Recurso: Actividades 1 y 2.</p>	
Objetivos de aprendizaje	<p>El estudiante estará en capacidad de:</p> <p>Describir algunas interacciones que se presentan entre un ser vivo y los factores abióticos.</p>	
Habilidad/ conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lista las características de un ser vivo. 2. Describe los factores abióticos. 3. Reconoce que los seres vivos requieren de los factores abióticos para subsistir. 	
Flujo de aprendizaje	<p>Introducción → Desarrollo → Socialización → Resumen → Tarea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción: Reconoce las relaciones entre los seres vivos y los factores abióticos. • Objetivos: Se proyectan los objetivos planteados en este LO y se redactan nuevos, si el profesor lo desea. • Desarrollo – Explicación: Actividad 1: Características de los seres vivos. • Desarrollo – Socialización: Actividad 2: Museo interactivo de factores abióticos. • Resumen: Completar el organizador gráfico. • Tarea: Utilizo lo aprendido. 	

Guía de valoración

Durante la socialización de los diferentes componentes de la tarea, el profesor verifica que el estudiante:

Componente 1

- Describa diferencias entre las dos imágenes.
- Seleccione correctamente en la tabla otorgada, las categorías: descripción, clasificación y tipo relacionadas con las imágenes.
- Reconozca factores abióticos y seres vivos presentados en las imágenes.

Componente 2

A partir de la observación del capítulo del Show de perico, el estudiante:

- Menciona características de los seres vivos implícitas en el video.
 - Enuncia factores abióticos involucrados en el video.
 - Relaciona factores abióticos y los seres vivos, presentes en el recurso.
-

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Introducción</p>  	<p>Introducción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para comenzar la clase, el profesor proyecta un recurso en el que aparece una imagen con las siguientes tres relaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Un perro tomando agua. - Una planta recibiendo la luz del sol. - Una lombriz de tierra explorando su hábitat. <p>Estas, se acompañan de la instrucción: Reconoce las tres situaciones en las que interactúa un ser vivo con un factor abiótico.</p> <p>El recurso anterior es aprovechado por el profesor para identificar conocimientos previos en los estudiantes, relacionados con este tema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El profesor muestra los objetivos de la clase. 	<p>Recurso interactivo de plantilla</p> <p>Material del estudiante</p> <p>Objetivos de la clase</p>
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>Actividad 1 Características de los seres vivos (S/K 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como una forma de llevar a los estudiantes a reconocer y listar las características de un ser vivo, el profesor inicialmente proyecta un video mixto que contiene algunas explicaciones, posteriormente comenta con el grupo al respecto y por último con ayuda de la clase, registran las características identificadas en el video. <p>Título del video animado: Características de los seres vivos.</p> <p>El contexto de esta animación es un programa de concurso, en el que participa Pedro, quien selecciona una por vez, 6 puertas. Detrás de cada una de ellas se encuentran pistas relacionadas con las características de los seres vivos, las cuales deben ser adivinadas por el concursante.</p> <p>En este recurso se ejemplifican en secuencia, explicaciones relacionadas con algunas características de los seres vivos, entre ellas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tienen un ciclo de vida. Se alimentan. Se reproducen. Responden a estímulos. Se relacionan con otros seres vivos y con el medio. Se adaptan. <p>Es pertinente que en las descripciones dadas a lo largo del recurso, se evite mencionar de manera explícita el nombre de la característica, dado que la intención es que los estudiantes con ayuda de los ejemplos otorgados y la orientación del profesor, las deduzcan.</p>	<p>Video animado</p> <p>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>En este recurso se ejemplifican en secuencia, explicaciones relacionadas con algunas características de los seres vivos, entre ellas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tienen un ciclo de vida. Se alimentan. Se reproducen. Responden a estímulos. Se relacionan con otros seres vivos y con el medio. Se adaptan. <p>Es pertinente que en las descripciones dadas a lo largo del recurso, se evite mencionar de manera explícita el nombre de la característica, dado que la intención es que los estudiantes con ayuda de los ejemplos otorgados y la orientación del profesor, las deduzcan.</p> <p>Así entonces, las explicaciones involucradas en cada característica mencionada arriba, son:</p> <ol style="list-style-type: none"> Como ya viste anteriormente, los seres vivos tienen un ciclo de vida que consiste en una serie de acciones como: nacer, crecer, en algunos casos reproducirse, y morir en cualquier momento del ciclo. Los seres vivos necesitan obtener energía para realizar sus actividades y funciones; algunos consumen a otros seres vivos, mientras que las plantas en particular, fabrican sus propios insumos para obtener de allí toda la energía requerida. Los seres vivos además, tienen la capacidad de crear nuevos organismos, así algunos animales de gran tamaño, como las ballenas o los elefantes, tienen pocos hijos, mientras que otros más pequeños como los ratones tienen una mayor cantidad de estos (de ser posible, incluir también ejemplos relacionados con plantas y microorganismos). Esta característica permite que las especies se mantengan en la naturaleza. Otro rasgo distintivo de los seres vivos es su capacidad para reconocer cambios en el ambiente, lo cual en algunos casos consolida un mecanismo de defensa o protección frente al peligro. Además, los seres vivos interactúan con los factores abióticos que los rodean y con otros organismos que se encuentran en su ambiente, esto les permite reconocer su entorno y sobrevivir en él. Otra particularidad de los organismos es su capacidad para acomodarse al hábitat en el que se encuentran y transformarlo, lo cual les permite sobrevivir en él. 	

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

Desarrollo



El docente presenta el tema

- Luego de observar el video, el profesor comenta con la clase lo planteado allí, realiza las aclaraciones pertinentes y posteriormente juntos, resuelven la siguiente actividad:

Título: Características de los seres vivos.

Instrucción: Arrastra los cuadros al lugar correspondiente de la tabla.

Descripción: Incluir además de la siguiente tabla, cajas de texto con los nombres de las seis características trabajadas en el video.



El estudiante trabaja en sus tareas

Actividad 2
Los factores abióticos y su importancia para la vida (S/K 2 y 3)

Socialización

- Mediante las siguientes actividades, el profesor inicialmente presenta a la clase las explicaciones del tema; luego orienta a los estudiantes para que describan los factores abióticos y reconozcan su importancia para los seres vivos. Dichos recursos son:

Título: Museo de los factores abióticos.

Instrucción: Visita las salas del museo y aprende.

Descripción: Este recurso consiste en presentar un museo interactivo de factores abióticos con cinco salas, a saber:

- Luz.
- Temperatura.
- Agua.
- Aire.
- Suelo.

Al ingresar a cada salón, allí se encuentra la descripción respectiva al factor abiótico que representa el nombre de la sala, diferentes fotografías y demás elementos propios de un museo, que faciliten y complementen la información respecto al tema de interés.

Recurso interactivo de plantilla

Material del estudiante

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Desarrollo</p> 	<p>El estudiante trabaja en sus tareas</p> <p>Socialización</p>	<p>También se sugiere tener en cuenta las siguientes definiciones y aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luz: corresponde a la energía que hace visible todo lo que nos rodea. La luz natural proviene del Sol, mientras que la artificial de las bombillas y otros objetos creados por el hombre. Resaltar también la importancia de este recurso para el desarrollo y el mantenimiento de la vida en el planeta Tierra. - Temperatura: es una medida de qué tan caliente o frío está algo, lo cual representa la cantidad de energía almacenada en un cuerpo o lugar. Especificar además que la temperatura se puede medir utilizando el termómetro (presentar diferentes tipos de estos) y que en Colombia existen muchos rangos de temperatura. Además conviene detallar la importancia de este factor para el desarrollo de la vida. - Agua: es una sustancia generalmente líquida, indispensable para el desarrollo de la vida. Incluir sus características organolépticas y su utilidad para la subsistencia de los organismos en la Tierra. Mencionar también la riqueza hídrica en Colombia y la relevancia de cuidar este recurso natural. - Aire: incluye una mezcla de gases importantes para el desarrollo y el sostenimiento de la vida, entre ellos: nitrógeno en gran proporción, oxígeno, vapor de agua en una cantidad menor, y otros gases como dióxido de carbono e hidrógeno. Detallar la relevancia de estos para la subsistencia de los organismos y de ser posible incluir ejemplos relacionados. - Suelo: se refiere al terreno en el que se asientan o establecen los seres vivos. Allí es posible entre otras cosas, construir viviendas. En este, habitan una cantidad considerable de organismos como las plantas y otros (mencionar ejemplos). Puntualizar además en las características del suelo y cómo este factor es determinante en el mantenimiento de la vida. <ul style="list-style-type: none"> • Después de explorar detalladamente el museo interactivo, el profesor solicita a la clase que efectúen la siguiente actividad: <p>Título: Los factores abióticos y su importancia.</p> <p>Instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organizan grupos. Cada uno elige una noticia, entre las opciones planteadas por el docente. 2. Discutan y resuelvan las preguntas. 3. Presentan sus respuestas a los compañeros. <p>Luego de la instrucción se presentan 5 imágenes con audio, cada una de ellas relacionada con una de las noticias mencionadas a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Una sequía que genera muerte de algunos organismos -El factor involucrado aquí es el agua- . 	<p>Recurso interactivo de plantilla</p> <p>Material del estudiante</p>

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

Desarrollo



El estudiante trabaja en sus tareas

Socialización

2. Erosión de un terreno, ocasionado por una quema forestal -El factor involucrado aquí es el suelo- .
3. Contaminación generada por el humo de los carros -El factor involucrado aquí es el aire- .
4. Zonas de Colombia en las que hay iluminación artificial permanente, afectando el ciclo de sueño y vigilia de ciertos organismos -El factor involucrado aquí es la luz- .
5. Cambio climático debido al rompimiento de la capa de ozono -El factor involucrado aquí es la temperatura- .

Título: Los factores abióticos y su importancia

Instrucción: A partir de la noticia responde.

1. El factor abiótico afectado en la noticia es:

Espacio para responder.

2. Este factor se caracteriza porque:

Ejemplo de respuesta:
Espacio para responder.

3. Este factor es importante para los Seres vivos porque:

Ejemplo de respuesta:
Espacio para responder.

Resumen



Resumen

- **Título:** Los factores abióticos y los seres vivos.

Instrucción: Completa el esquema.

Los conocimientos más relevantes de este tema se presentan en un organizador gráfico tipo mapa conceptual, para completar. Los conceptos a incluir aquí son:

- **Pregunta central:** ¿Qué relaciones existen entre los factores abióticos y los seres vivos?
- **Conceptos:**
 - Los seres vivos: tienen un ciclo de vida, se alimentan, se reproducen, responden a estímulos, se relacionan, se adaptan.
 - Los seres vivos requiere factores abióticos como: luz, temperatura, agua, aire y suelo (incluir una frase o concepto relacionado con cada recurso).

Recurso interactivo de plantilla

Material del estudiante

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

Tarea



Tarea

- En casa, los estudiantes realizan una tarea que incluye dos componentes, siendo el segundo de ellos opcional y complementario.

Video y recurso HTML

Material del estudiante

Componente 1

- **Instrucción:** Encuentra las 5 diferencias entre las imágenes y escríbelas en el material del estudiante.
- **Descripción:** Aquí se presentan dos imágenes en las cuales se evidencien las siguientes cinco diferencias:
 - Pato con crías / pato sin crías.
 - Presencia de agua / ausencia de agua.
 - Ausencia de alimento / presencia de alimento.
 - Luz intensa / poca luz.
 - Suelo en mal estado / suelo en buen estado.

Una vez los estudiantes describen tales distinciones, las reconocen y encierran en una tabla categorizada, así:

Diferencia #	Descripción	Clasificación	Tipo de factor
1	El pato tiene crías / poca luz	Característica de los seres vivos / Factor abiótico	Luz / Reproducción
2	Ausencia de alimento / Presencia de agua	Característica de los seres vivos / Factor abiótico	Alimentación / agua
3	Luz intensa / Ausencia de alimento	Característica de los seres vivos / Factor abiótico	Luz / Alimentación
4	Suelo en mal estado / El pato tiene crías	Característica de los seres vivos / Factor abiótico	Suelo / agua
5	El pato tiene crías / Luz intensa	Característica de los seres vivos / Factor abiótico	Alimentación / Luz

Componente 2

En casa, los estudiantes observan el capítulo del Show de Perico que se encuentra en el enlace web <https://www.youtube.com/watch?v=p9ZmS-moljk> acerca de los Recursos Naturales y a partir de la información consignada allí y de los conocimientos trabajados en clase, resuelven preguntas relacionadas con:

- Las características de los seres vivos, evidentes en el video.
- Los factores abióticos involucrados en el mismo.
- Las relaciones entre los factores abióticos y los seres vivos, presentes en el recurso.