

Materia Ciencias	Grado 8	Unidad de aprendizaje ¿Cómo transformamos el planeta?
----------------------------	-------------------	---

Título del objeto de aprendizaje	¿Cómo puede un ecosistema procesar los impactos que se generan sobre él?
---	--


Objetivos de aprendizaje	Examinar los efectos generados a partir de impactos sobre los mecanismos ecosistémicos de regulación.
---------------------------------	---

Habilidad/ conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relaciona la actividad humana con las fuentes de impactos antrópicos. 2. Compara impactos antrópicos e impactos naturales. 3. Explora el concepto de autorregulación del ecosistema. 4. Confronta la actividad humana con su impacto sobre la regulación de los ecosistemas. 5. Indaga acerca de los métodos de detección de impactos antrópicos. 6. Investiga sobre alguna población biológica que se considere como bioindicador. 7. Indaga sobre el uso de microorganismos para la recuperación de ecosistemas.
--------------------------------	---


Flujo de aprendizaje	<p>Introducción → Desarrollo → Actividades de comprensión → Resumen → Evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción Los ecosistemas se autorregulan • Objetivos: El docente presenta los objetivos y puede establecer otros si así lo desea. • Actividades principales <ul style="list-style-type: none"> Actividad 1: Impactos antrópicos y naturales Actividad 2: La actividad humana y la autorregulación de los ecosistemas Actividad 3: Poblaciones de bioindicadores y recuperación de ecosistemas • Resumen • Tarea
-----------------------------	---

Guía de valoración	Con el desarrollo de la tarea se espera que el estudiante comprenda los impactos antrópicos y naturales que afectan los ecosistemas, y cómo se pueden autorregular los ecosistemas por medio de bioindicadores.
---------------------------	---

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Introducción</p> 	<p>Introducción</p>	<p>El docente pide observar una animación que recrea una El docente presenta un recurso de video sobre ¿Cómo se regulan los ecosistemas?</p> <p>Los ecosistemas son entidades más o menos estables donde el número de los seres que los componen no es ilimitado. Existen factores abióticos y bióticos que limitan el crecimiento indefinido de las distintas poblaciones que lo constituyen de formas que estas se mantienen en equilibrio. Este proceso se llama autorregulación de un ecosistema.</p> <p>Entre los factores abióticos que influyen en este proceso se encuentran la cantidad de recursos como la superficie del suelo, la luz, la temperatura y la cantidad de agua.</p> <p>Los factores bióticos que regulan la cantidad de organismos en un ecosistema son las relaciones, tróficas.</p>  <p>¿Describe cómo el hombre puede llegar a alterar los recursos aire, suelo y agua?</p>	<p>Recurso video Los ecosistemas se autorregulan</p> <p>Material del estudiante</p>
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>Actividad 1. Impactos antrópicos y naturales (Skill 1, 2, 4 y 5)</p> <p>El docente presenta un recurso interactivo sobre impactos naturales y antrópicos.</p> <p>El docente presenta un recurso de lectura sobre los impactos naturales y antrópicos que afectan los corales.</p> <p>El estudiante partiendo de la información presentada en el Material del estudiante describe que es un impacto antrópico y natural.</p> <p>El docente presenta un recurso de video sobre los arrecifes de coral, y cómo estos pueden ser afectados por agentes naturales y antrópicos.</p>	<p>Recurso interactivo Impacto ambiental y sus clasificaciones naturales y antrópicas</p> <p>Lectura sobre impactos naturales y antrópicos en los corales.</p> <p>Material del estudiante</p> <p>Recurso video Afectaciones en los arrecifes por factores naturales y antrópicos</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>El estudiante en su material, observa las imágenes, y señala qué tipo de impacto genera cada actividad industrial o agropecuaria sobre los diferentes ecosistemas.</p> <p>El docente presenta un recurso interactivo sobre métodos de detección de impactos antrópicos.</p> <p>Identifica un impacto ambiental que esté ocurriendo en tú entorno, describe una valoración cualitativa, según las categorías vistas.</p> <hr/> <p>Actividad 2. La actividad humana y la autorregulación de los ecosistemas (Skill 3 y 4)</p> <p>El docente presenta un recurso interactivo sobre la cadena trófica y el flujo de energía dentro de un ecosistema, como ejemplo de los procesos que realizan los ecosistemas para garantizar su regulación y equilibrio.</p> <p>El estudiante se reúne con sus compañeros y por medio de un debate establecen cuatro factores que pueden afectar los procesos de regulación de los ecosistemas, debido a las actividades humanas.</p> <p>Posteriormente intercambian información con los demás grupos. Eligen un aspecto relevante que no hayan nombrado en su grupo y establecen una posibilidad de mitigación o posible solución del impacto.</p> <hr/> <p>Actividad 3. Poblaciones de bioindicadores y recuperación de ecosistemas (Skill 6 y 7)</p> <p>El docente presenta un recurso interactivo sobre organismos bioindicadores, haciendo énfasis en los bioindicadores que permiten determinar la calidad del suelo, del aire y de la tierra.</p> <p>Después de entender la información sobre bioindicadores, escribe cuáles conoces y qué condiciones ambientales describes en su hábitat.</p>	<p>Material del estudiante</p> <p>Recurso interactivo Métodos de detección de impactos antrópicos</p> <p>Material del estudiante</p> <hr/> <p>Recurso interactivo La cadena trófica y el flujo de energía dentro de un sistema</p> <p>Material del estudiante</p> <p>Material del estudiante</p> <hr/> <p>Recurso interactivo Organismos bioindicadores</p> <p>Material del estudiante</p>



Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p data-bbox="131 226 253 258">Resumen</p> 	<p data-bbox="331 226 453 258">Resumen</p>	<p data-bbox="488 226 1261 296">El docente presenta un recurso interactivo con los siguientes conceptos:</p> <p data-bbox="488 321 643 352">Ecosistema Un ecosistema incluye a todos los seres vivos (plantas, animales y organismos) en un área determinada, que interactúan entre sí, y también con sus entornos no vivos (clima, tierra, sol, suelo, clima, atmósfera).</p> <p data-bbox="488 512 907 543">Autorregulación ecosistémicas Proceso mediante el cual los sistemas biológicos tienden a mantener la estabilidad mientras se ajusta a las condiciones que son óptimas para la supervivencia. La estabilidad alcanzada en realidad es un equilibrio dinámico, en el que se produce el cambio continuo dentro del ecosistema.</p> <p data-bbox="488 735 691 766">Bioindicadores Son especies que se pueden utilizar para controlar la salud de un entorno o ecosistema. Cuya función es revelar el grado de integridad del medio. Un ejemplo son las lombrices de tierra.</p>	<p data-bbox="1338 226 1487 289">Recurso interactivo Sobre los siguientes conceptos: Ecosistema, autorregulación, y bioindicadores.</p>