

<b>Materia</b> Ciencias	<b>Grado</b> 8	<b>Unidad de aprendizaje</b> ¿Cómo transformamos el planeta?
<b>Título del objeto de aprendizaje</b>		¿Qué interrelaciones ecosistémicas se ven afectadas cuando un paisaje sufre impactos?
<b>Objetivos de aprendizaje</b>	Establecer la relación entre impactos ambientales que se evidencian a nivel de biósfera y la biodiversidad	
<b>Habilidad/ conocimiento</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Define la biosfera como un conjunto de factores bióticos y abióticos interrelacionados.</li> <li>2. Entiende que dentro del sistema económico, la biosfera se define como un sistema que brinda recursos y asimila impactos.</li> <li>3. Describe el efecto de la introducción de especies foráneas en un ecosistema.</li> <li>4. Analiza la susceptibilidad de la biodiversidad a impactos naturales o antrópicos.</li> <li>5. Debate acerca de la pérdida de la biodiversidad a partir de la manipulación genética.</li> <li>6. Debate acerca de la susceptibilidad de los recursos naturales en el entorno local.</li> </ol>	
<b>Flujo de aprendizaje</b>	<p>Introducción → Desarrollo → Actividades de comprensión → Resumen → Evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introducción</b> Recolección de basuras</li> <li>• <b>Objetivos</b></li> <li>• <b>Actividades principales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad 1: Biosfera: factores bióticos y abióticos en un sistema económico</li> <li>Actividad 2: Especies foráneas en un ecosistema y la susceptibilidad de la biodiversidad</li> <li>Actividad 3: Pérdida de la biodiversidad por manipulación genética</li> </ul> </li> <li>• <b>Resumen</b></li> <li>• <b>Tarea</b></li> </ul>	
<b>Guía de valoración</b>	<p>Con la el desarrollo de la tarea se espera que el estudiante desarrolle dos niveles de complejidad:</p> <p>En un primer nivel los estudiantes consultan sobre dos especies foráneas en Colombia.</p> <p>En un segundo nivel de complejidad describe cómo afecta estas especies a los ecosistemas en los que se encuentran.</p>	

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

**Introducción**



Introducción

El docente presenta un recurso de video sobre las interrelaciones entre los factores bióticos y abióticos en una laguna.



El estudiante responde en su material

¿Qué interrelaciones ecosistémicas se observan en el video, y qué importancia representan para el equilibrio de mismo?

**Recurso Video**

Interrelaciones entre factores bióticos y abióticos. <http://www.educa.madrid.org/web/ies.alonsoquijano.alcala/carpeta5/carpetas/quienes/departamentos/ccnn/CCNN-1-2-/2eso/2ESO-12-13/Bloque-I/Tema-III-Ecosistemas/video/Competencia-plantas-luz-Congo.mp4>

**Material del estudiante**

**Desarrollo**



El docente presenta el tema

**Actividad 1. Biosfera: factores bióticos y abióticos en un sistema económico (Skill 1 y 2)**

El docente presenta un recurso sobre los componentes bióticos y abióticos dentro de un ecosistema.

Partiendo de la observación del recurso de video y del recurso interactivo el estudiante describe cómo se relacionan los factores bióticos y abióticos en un ecosistema, y qué importancia representan para el equilibrio del mismo.

El docente presenta un recurso de video sobre los efectos ambientales de las industrias.

El estudiante responde en su material partiendo de la observación del video sobre los efectos ambientales de las industrias.

1. ¿Qué acciones pueden adelantar las industrias para minimizar el impacto ambiental?
2. Qué dificultades similares a las del video se presentan a nivel local, descríbelas.

**Recurso Video**

La biosfera y sus componentes bióticos y abióticos.

**Recurso Interactivo**

Como se afectan los sistemas bióticos y abióticos.

**Material del estudiante**

**Recurso Video**

Efectos ambientales de las industrias.

**Material del estudiante**

**Actividad 2. Especies foráneas en un ecosistema y la susceptibilidad de la biodiversidad (Skill 3, 4 y 6)**

El docente presenta un recurso interactivo sobre especies foráneas, y la susceptibilidad de la biodiversidad por impactos naturales y antrópicos.

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p><b>Desarrollo</b></p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>Partiendo de la lectura de los documentos sobre: <i>Rana toro invade a Colombia</i> y <i>Proyecto Invasión del pez león</i> (Pterois volitans) a los arrecifes colombianos: Biología, Ecología y Origen.  Responde en el material a las preguntas:</p> <p>¿Qué riesgos presenta para la biodiversidad de las costas caribeñas de Colombia la introducción de la especie de pez león?</p> <p>¿Por qué la introducción de especies foráneas afecta la biodiversidad de los ecosistemas?</p> <hr/> <p><b>Actividad 3. Perdida de la biodiversidad por manipulación genética (Skill 5)</b></p> <p>El docente presenta un recurso de video sobre la manipulación genética.</p> <p>Partiendo de la observación del video sobre Manipulación genética el estudiante expresa su opinión sobre el tema de manipulación genética, el docente da orden al debate, y escribe las ideas principales.</p> <p>El estudiante responde en su material:  ¿Qué riesgos supone para la salud y la biodiversidad la manipulación genética?</p>	<p><b>Recurso Interactivo</b>  Especies foráneas en un ecosistema y susceptibilidad de la biodiversidad por impactos naturales y antrópicos.</p> <p><b>Material del estudiante</b></p> <hr/> <p><b>Recurso Video</b>  Organismos manipulados genéticamente transgénicos</p> <p><b>Material del estudiante</b></p>
<p><b>Resumen</b></p> 	<p>Resumen</p>	<p>El docente presenta un recurso interactivo basándose en términos básicos desarrollados en las actividades.</p>	<p><b>Recurso Interactivo</b>  Glosario</p>
<p><b>Tarea</b></p> 	<p>Tarea</p>	<p><b>Consulta y describe</b>  Sobre dos especies foráneas o exóticas en tu contexto.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Describe cómo afectan, y qué riesgo representan para las especies nativas la incorporación de especies foráneas o exóticas.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p><b>Material del estudiante</b></p>