

Nombre de la actividad: Las ciencias a favor del Biotopo

Asignatura: Biología de los ecosistemas

Curso: III y IV medio

OA5

Valorar la importancia de la integración de los conocimientos de la biología con otras ciencias para el análisis y la propuesta de soluciones a problemas actuales presentes en sistemas naturales, considerando las implicancias éticas, sociales y ambientales.

Objetivo específico:

Identificar problemáticas en sistemas naturales que integren conceptos de las ciencias.

Indicadores de Evaluación sugeridos

- Formulan preguntas y problemas sobre problemáticas actuales presentes en sistemas naturales a partir de la observación de fenómenos.
- Relacionan diversos conceptos, principios y modelos de las ciencias biológicas para explicar la dinámica sistémica del medio ambiente.

ACTIVIDAD SUGERIDA

RECURSOS Y DURACIÓN

El docente comparte el objetivo de la clase e invita a los estudiantes a dirigirse al biotopo, donde se les pide que observen y comenten sobre los organismos y elementos no vivos que forman parte de ese ecosistema. Desde la discusión, el docente explica que los ecosistemas son dinámicos y se ven afectados por diversas problemáticas de origen natural y antrópico. Se plantean preguntas guía de la clase como, por ejemplo, “¿Qué factores pueden alterar el equilibrio del ecosistema presente en el biotopo?, ¿Cómo podríamos utilizar los conocimientos científicos para resolver problemas que afecten sistemas naturales?”.

- Biotopo.
- Pizarra y plumón.
- 15 min.

Los estudiantes se dividen en equipos de trabajo de dos a cuatro integrantes. Cada equipo deberá responder una ficha de análisis mientras el docente monitorea el trabajo. La ficha debe incluir la identificación de un problema que afecte al biotopo, su relación con conceptos biológicos (factores bióticos y abióticos, cadenas tróficas, interacciones ecosistémicas, entre otros), la integración con otras ciencias (química, física, geografía y sociología) y la formulación de preguntas y problemas relevantes para el estudio de la problemática escogida, considerando causas y efectos medioambientales, además de implicancias éticas y sociales. El docente invita a exponer a cada equipo sus hallazgos, dando énfasis a la discusión grupal con el curso para su retroalimentación, destacando la problemática identificada, cómo se integran las ciencias y las preguntas investigables que formularon para las posibles soluciones.

- Cuaderno, lápiz.
- 60 min.

De vuelta a la sala de clases, cada equipo discute la importancia de la integración de las ciencias para la resolución de problemáticas que afecten sistemas naturales. El docente retoma el objetivo de la clase, invitando a la reflexión final sobre la responsabilidad ética y social al abordar problemas ambientales.

- Cuaderno, lápiz.
- 15 min.

INICIO

DESARROLLO

CIERRE

Nombre de la actividad: Las ciencias a favor del Biotopo

Asignatura: Biología de los ecosistemas

Curso: III y IV medio

Evaluación: Formativa

- Participación y trabajo activo en equipos.
- Coherencia entre la problemática y los conceptos biológicos escogidos.
- Integración de las ciencias en el análisis de la problemática.

Sugerencias de implementación y/o comentarios del docente:

Uso de Herramientas TIC: Se recomiendan plataformas digitales como Padlet o Google Jamboard para que los estudiantes colaboren de manera visual y construyan mapas conceptuales o diagramas de interacciones en los biotopos. Pueden agregar imágenes, enlaces y videos que complementen su análisis en la discusión final.

Propuesta de articulación curricular:

Propuesta de articulación curricular:...



ANEXO 1

Ficha de Análisis Biotopo

Problemática que afecta al biotopo

Conceptos Biológicos

Conceptos, integración otras Ciencias
(química, física, geografía, sociología)

Preguntas y Problemas

Implicancias éticas y sociales