



Educaplay
BIO

“Intercambio de materia y energía: los seres vivos como sistemas abiertos”

Objetivos:

- Entender el concepto de sistema abierto.
- Integrar y relacionar conocimientos sobre materia, energía y seres vivos.

Contenidos:

Intercambio de materia y energía entre los seres vivos y el ambiente. Seres vivos como sistemas abiertos.

Orientaciones para el docente:

Esta propuesta pretende integrar los saberes acerca de la materia, la energía y los seres vivos, considerando a éstos como *sistemas abiertos*. Para ejemplificar esta relación, repasamos algunos aspectos de la biología del Aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*), uno de los Monumentos Naturales de Corrientes.

Se sugiere ampliar la noción de seres vivos como sistemas abiertos estudiando alguna especie de planta nativa (organismo autótrofo). Plantear actividades que permitan a los estudiantes reconocer las distintas formas de energía que intercambia la planta con el ambiente (poniendo el foco en la fotosíntesis) y haciendo comparaciones con el animal presentado en el video (organismo heterótrofo). En la misma propuesta, los estudiantes podrán identificar las formas de materia que intercambian estos organismos con el ambiente y el estado en el que se presentan.

La especie estudiada en el video puede servir como disparador para trabajar cuestiones que tienen que ver con la conservación de la fauna correntina. Por ejemplo, investigando qué otras especies fueron declaradas monumentos naturales de la provincia y cuál es su implicancia, promoviendo una reflexión sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales.

Con Lengua y Literatura se puede abordar el estudio de los mitos y creencias en torno al aguará guazú. La cultura guaraní asocia a este animal con el lobisón, lo que puede estudiarse como leyenda no tradicional. El abordaje puede realizarse a partir del análisis científico de estas creencias y concluir con una puesta en común en la que los estudiantes expongan, objetivamente, los hechos científicos y no científicos que encontraron. Es decir, que antes de la exposición, se dejará en claro que las creencias, de un pueblo o de una persona, no deben ser objeto de burla y que en este caso solo se busca analizar los datos desde lo que aporta la ciencia. Otra opción: volcar los datos en un foro virtual.

Páginas sugeridas:

<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/accion/aquara-quazu>

https://leyendas.idoneos.com/acerca_de_las_leyendas/