Unidad de Escuelas y Docencia Instituto Milenio BASE
Actividad: Adaptación del Rayadito Subantártico
Parte 2 de 3

Edad/Nivel recomendado: 1ero y 2do medio

Duración - Preparación: 5 minutos
Duración– Ejecución: 90 minutos

Objetivo:

- *Describir la necesidad de adaptación para la supervivencia de las especies en un medio ambiente.*
- *Relacionar el clima con los patrones migratorios.*

Materiales:

- Dispositivo con acceso a internet y proyector
- Cartulina
- Plumones

Contexto:

En esta clase, los estudiantes revisarán los conceptos interiorizados la sesión anterior; adaptación, adaptación morfológica, fisiológica y conductual y aplicarán estos conceptos a una especie recientemente descubierta en el territorio subantártico. A través de este nuevo descubrimiento, los estudiantes desarrollan una comprensión más profunda de las adaptaciones especialmente en territorio antártico y subantártico. Además, podrán establecer conexiones entre el clima de la Antártica y los patrones migratorios. Los estudiantes podrán crear su propio animal antártico y explicar las formas en que se adapta al medio ambiente.

Instrucciones:

1. Recordar conceptos aprendidos revisando los diversos tipos de adaptación de los modelos biológicos presentados durante la sesión anterior: presentación

2. El/la profesora introducirá el tema de la clase a través de una nota que habla del descubrimiento de una nueva especie de Rayadito; un ave terrestre descubierta en

territorio subantártico. Los estudiantes podrán indagar más información por su cuenta y discutirán con el curso sus hallazgos respecto al tipo de adaptación que desarrolló esta especie.

3. Como material complementario, puede escuchar la siguiente entrevista que ahonda en este descubrimiento.

4. Luego de la indagación, los estudiantes responderán las siguientes preguntas. La modalidad dependerá del profesor de acuerdo a la característica del grupo. Puede ser de forma individual, grupal, escrita u oral.

   1. ¿Qué diferencias hay entre el Rayadito continental y el rayadito subantártico?
   El rayadito continental vive en los bosques y anida en los troncos. Y en Diego Ramirez hay una ecología totalmente distinta. El rayadito continental se distribuye desde el Cabo de Hornos hasta el parque Fray Jorge cerca de Coquimbo.

   2. ¿Por qué el descubrimiento del Rayadito Subantártico se considera un foco de esperanza para la evolución del planeta?
   Porque estos individuos colonizaron esta isla desde el continente, y tuvieron que adaptarse a condiciones distintas y adversas, por lo tanto se infiere que otras especies podrían desarrollar tal capacidad de adaptación frente al cambio climático.

   3. ¿Qué relación tiene el descubrimiento de esta especie con el cambio climático?
   El calentamiento global y todas sus consecuencias han desestabilizado la biodiversidad del planeta al cambiar las condiciones del entorno en el que se desenvuelven. Esto a futuro puede tener como consecuencia la extinción de diversas especies si no son capaces de adaptarse rápidamente.

   4. ¿Por qué la Patagonia es un buen lugar para estudiar la biodiversidad?
   Porque es uno de los últimos lugares más prístinos del mundo, no han sido tan impactados por la acción humana.

   5. ¿Qué diferencia tiene el descubrimiento del rayadito subantártico sobre otras especies?
   Ninguna. Toda la biodiversidad antártica es importante, desde las bacterias hasta los mamíferos. Sólo es más llamativo al ser más visible.

5. Después de responder y discutir las preguntas entre todos, los estudiantes crearán su propio organismo antártico; este puede ser un organismo ya existente que se haya adaptado a ciertas características del entorno o también puede ser uno que no haya sido aún descubierto. Tienen libertad de dibujar, recortar, o simplemente describirlo considerando los conceptos vistos en clase. A su vez deben detallar el ecosistema de este organismo como también las condiciones climáticas. La idea es que cada creación, puedan socializar con el resto del grupo para poder retroalimentarse.

Conexión Currículo :

OA 01 Biología de los Ecosistemas III° MEDIO

Explicar el estado de la biodiversidad actual a partir de teorías y evidencias científicas sobre el origen de la vida, la evolución y la intervención humana.

Extensiones/Adaptaciones:

1. Una posible extensión de la primera actividad, es la investigación independiente de algún organismo antártico y el tipo de adaptación que éste presenta para su supervivencia en Antártica.
Por ejemplo; el pingüino emperador presenta adaptaciones morfológicas que le permiten contrarrestar la pérdida de calor como su plumaje; sus plumas son cortas y rígidas lo que permite hasta un 90% de aislamiento.

Dentro de las adaptaciones conductuales por ejemplo, se encuentra la acción de los pingüinos emperador de apiñarse durante los meses más fríos de Antártica para conservar el calor. Estos se turnan para pasar del exterior al interior del grupo donde pueden estar mejor resguardados.

La investigación debería incluir algunas de las siguientes características:

Revestimiento corporal, forma, tamaño, alimentación, reservas de grasa y aislamiento, reproducción y cuidado de las crías, descendencia, regulación del calor.

2. Como extensión de actividad 5, se puede utilizar la creación de los estudiantes de nuevos organismos antárticos para crear una red trófica antártica. Pueden utilizar una cartulina para armar la red en base a las características de sus creaciones, así estarán aplicando los conceptos aprendidos previamente como productores, consumidores primarios, secundarios y terciarios y a su vez estarán conectando las diversas dimensiones propias de la biodiversidad

Links/Recursos:

- Nota Rayadito Antártico
- Video entrevista