

Ciclo de los Recursos en la Tierra

Propuesta

1

INTRODUCCIÓN

El equilibrio en la Naturaleza o en la Tierra se ha alcanzado a través de los ciclos. Los distintos sistemas son interdependientes y han establecido ciclos que han dado como resultado el ambiente correcto y las condiciones necesarias para que la Vida evolucionase y se mantuviese.

Esta propuesta educativa anima al alumnado a investigar los ciclos en la Naturaleza. El proceso de aprendizaje incluye una demostración práctica, lluvia de ideas, lecturas e intercambio de información relacionada con el tema, interacciones en clase, trabajo de grupo, salida de campo, análisis de las respuestas del centro educativo con que se haya establecido un intercambio y comunicación del tema a través de un artículo.

OBJETIVOS

El alumnado podrá:

- Enumerar los ciclos en la Naturaleza.
- Explicar el concepto de “ciclo” a través del ciclo del agua.
- Ilustrar el ciclo del Nitrógeno.
- Explicar los pasos del ciclo del Nitrógeno.
- Explicar cómo los sistemas cíclicos en la Naturaleza no producen residuos.

Pasos de la metodología de Ecoescuelas:
Enlace con el currículo, Evaluación y Difusión.

Vinculación con el currículo: Ciencias /
Conocimiento del Medio / Ciencias Sociales

9-12
años

DURACIÓN

- **Sesión 1 en clase:** 45 minutos para que cada alumno lleve a cabo una demostración práctica para comprender el ciclo del agua.
- **Sesión 2 en clase:** 45 minutos (15 min. para explicar el significado de “ciclo” y después lluvia de ideas con los alumnos sobre otros ciclos en la Naturaleza. 30 min. para que los alumnos etiqueten y colorean la ficha del ciclo del Nitrógeno y explicar la importancia de los ciclos en la Naturaleza y el que en un sistema verdaderamente natural, no se generan residuos).

RECURSOS

- Agua caliente
- Bol grande transparente
- Taza que quepa en el centro del bol
- Plástico tipo film
- Cubitos de hielo
- Cuadernos, lápices, etc. del alumnado
- Un vídeo sobre el ciclo del Nitrógeno que aporte el profesorado.
- Ficha 1 del ciclo del Nitrógeno.



Actividad

Sesión en clase

1

1. Demostración del ciclo del agua:

- Pon agua caliente en el bol transparente. Explica al alumnado que el bol representa el agua en la Tierra.
- Pon la taza vacía en el centro del bol para recoger el agua que precipita como lluvia.
- Cubre el bol con el plástico tipo film y pon unos cubitos de hielo sobre él.
- Pide al alumnado que anote sus observaciones.
- Explica al alumnado que, cuando el agua caliente se evapora, se condensa en la atmósfera en forma de lluvia/ precipitación (donde la temperatura es más baja- representada en forma de cubitos de hielo).
- El alumnado se dará cuenta de que la taza vacía del centro del bol ahora tiene algo de agua. Explica que el agua cae sobre la taza por el proceso de condensación y precipitación.
- Explica al alumnado que este movimiento del agua es un proceso constante que se repite una y otra vez y por eso se llama "ciclo del agua".
- Debate las ventajas del ciclo del agua, por ejemplo: "Aporta agua fresca".

Sesión en clase

2

2. Comprendiendo el ciclo del Nitrógeno

- Proyecta el vídeo escogido sobre el Ciclo del Nitrógeno para explicar al alumnado la importancia del ciclo del Nitrógeno.
- Reparte al alumnado las fichas del ciclo del Nitrógeno. Pídeles que conecten con flechas los elementos de la ficha, para indicar el flujo de nutrientes en el ciclo.
- Ayuda al alumnado a comprender que los residuos en la naturaleza, tanto plantas como animales muertos o desintegrados, experimentan el proceso de descomposición y están disponibles de nuevo para el ciclo de los nutrientes.
- Debate y enfatiza que "no existen los residuos en la Naturaleza".
- Conduce el debate hacia productos utilizados por las personas que no se descomponen o tardan mucho en descomponerse. El profesorado debe ayudar al alumnado a comprender que estos productos que no se descomponen están hechos por las personas y se están acumulando en la Naturaleza como residuos.

EVALUACIÓN

Pide a los alumnos que escriban una carta a un amigo explicándoles su viaje a través del ciclo del Nitrógeno, incluyendo información sobre dónde fueron y cómo llegaron hasta allí.

Ficha 1

CICLO DEL NITRÓGENO

