

Nombre de la actividad: El Biotopo y su genética

Asignatura: Ciencias Naturales / Eje Biología | **Curso:** 2° Medio

OA7 | Desarrollar una explicación científica, basada en evidencias, sobre los procesos de herencia genética en plantas y animales, aplicando los principios básicos de la herencia propuestos por Mendel.

Objetivo específico: | Explorar la relación entre fenotipo y genotipo, considerando el medio que nos rodea.

Indicadores de Evaluación sugeridos | - Formulan preguntas o problemas en torno a la herencia genética mediante la observación de fenotipos de individuos de varias generaciones en plantas y en animales.

ACTIVIDAD SUGERIDA

RECURSOS Y DURACIÓN

En el profesor comunica el objetivo de la clase y luego pide a los estudiantes que realicen una lluvia de ideas sobre el concepto de genética y cómo ésta tiene relación con el desarrollo de los seres vivos. Los estudiantes elaboran un pequeño glosario con términos vinculados al papel que cumple la reproducción de los seres vivos dentro de la población. Los estudiantes junto con el profesor revisan dichos conceptos.

- Cuaderno, lápiz, pizarra, plumón.
- 20 min.

En el desarrollo de la clase el docente solicita a los estudiantes explorar la relación entre fenotipo y genotipo utilizando rasgos dominantes y recesivos, mediante un juego que se realiza en parejas. El docente da las instrucciones al curso y luego se dirigen al biotopo: Un integrante de cada pareja define tres caracteres, y los alelos que participan en la expresión de ellos, en una especie animal como un pez koi de colores (como los existentes en el biotopo). El otro estudiante elige los alelos (genotipo) y con eso "crea" los cambios correspondientes en la apariencia física (fenotipo) del animal elegido. Luego el docente pide cambiar de compañero, repetir la actividad y comparar los resultados obtenidos. Cada pareja expresa por escrito lo que aprendió con la actividad y luego vuelven a la sala de clases.

- Biotopo, cuaderno, lápiz.
- 60 min.

Con las respuestas de todas parejas, el profesor organiza una puesta en común de los aprendizajes logrados. El docente finaliza planteando la pregunta: En la vida real, ¿el ambiente tiene algún impacto en el fenotipo? Los estudiantes dan sus respuestas, las que son anotadas en la pizarra para luego construir una respuesta global.

- Cuaderno, lápiz, pizarra, plumón.
- 10 min.

Evaluación: Formativa

Sugerencias de implementación y/o comentarios del docente:

Se sugiere trabajar previamente con el docente de Matemática en la comprensión de variables aleatorias y en el rol de las probabilidades en la sociedad.

Propuesta de articulación curricular:

Matemática, OA 10: Mostrar que comprenden las variables aleatorias finitas (...).

Matemática, OA 12: Mostrar que comprenden el rol de la probabilidad en la sociedad (...).



INICIO

DESARROLLO

CIERRE