GENERATIONGENIUS
STREAM. EDUCATE. ENTERTAIN.

PLAN DE CLASE

ESTRUCTURAS Y FUNCIONES DE LOS SERES VIVOS
GRADOS 3-5

RESUMEN

En esta actividad, los alumnos observan diversas estructuras vegetales y animales, y exploran cómo esas estructuras les ayudan a sobrevivir. Los alumnos también aprenden cómo las estructuras vegetales y animales con funciones útiles han inspirado la ingeniería humana.

DURACIÓN

Dos períodos de clase de 45 minutos.

PREGUNTAS DE PRE-EVALUACIÓN

Consulte las preguntas para el debate que se encuentran debajo del video. Se pueden discutir en grupo o responder individualmente en los cuadernos de ciencias de los alumnos.

MATERIALES

- Banana
- Lata de refresco
- Pizarra blanca/marcadores
- Cuadernos de ciencias y lápices
- Cinta atlética (opcional)
- Acceso a Internet o a una biblioteca

Actividad "Hazlo Tú Mismo"

- Pinchos o brochetas de madera
- Tijeras
- Cinta adhesiva
- Pajitas para beber
- Una moneda
- Papel de construcción resistente

PARTICIPE

Mientras la clase observa, pele un plátano o banana, abra una lata o botella de refresco y escriba algo en la pizarra. Pregunte a los alumnos, ¿qué estructura (parte del cuerpo) le permite realizar todas estas funciones? Los alumnos pueden adivinar los brazos, las manos o los dedos.

EXPLORE

Dígales a los alumnos que durante los próximos minutos les quitará el uso de los pulgares. (Si tiene algunos voluntarios dispuestos, utilice cinta deportiva para sujetar sus pulgares a las palmas de las manos.). El resto de los alumnos puede

simplemente meter los pulgares. Ahora pida a los alumnos que saquen sus cuadernos de ciencias. Dígales que titulen una página “Estructura y función”. Pida a varios alumnos que realicen actividades en el aula, como regar una planta, llenar una botella de agua, escribir en un teclado, etc.

Después de varios minutos sin utilizar los pulgares, pida a los alumnos que resuman en sus cuadernos de ciencias cuál es la función de esta estructura (los pulgares).

EXPLIQUE

Dele a los estudiantes la oportunidad de compartir su breve descripción de la función de sus pulgares (poder agarrar). Pregunte a los alumnos si pueden pensar en otras estructuras de su cuerpo o en otros seres vivos que cumplan una función específica.

EN GRUPO, VEAN EL VIDEO “ESTRUCTURAS Y FUNCIONES DE LOS SERES VIVOS” DE *GENERATION GENIUS*

Luego, facilite una discusión en clase utilizando las preguntas para el debate.

DESARROLLE

Asigne a los alumnos, o permítales elegir, un animal o una planta que les gustaría estudiar. Los alumnos pueden estudiar las estructuras únicas de sus organismos. Deben presentar el organismo y su estructura, explicando la función específica de dicha estructura, así como las evidencias que respaldan esta explicación (los alumnos deben citar las observaciones que respaldan que la estructura se utiliza para la función tal y como la han explicado.). Permita que los alumnos se organicen en grupos en función de si su organismo tiene determinadas características (alas, púas, cola, dientes.). Intente ser creativo para que las opciones de los alumnos se solapen en varios grupos: características como las púas pueden hacer que las plantas y los animales estén en un mismo grupo. Algunas opciones interesantes podrían ser:

- Mono (cola)
- Elefante (colmillos)
- Alce (cornamenta)
- Venus atrapamoscas (boca)
- Cactus (púas)
- Pulpo (pico)
- Pez globo (púas)
- Loro (pico)

EVALÚE

Evalúe las presentaciones de los alumnos de la sección de “Desarrolle” de la actividad. Los alumnos deben ser evaluados en función de su capacidad para encontrar y presentar pruebas sólidas que respalden un argumento razonable.

EXTENSIÓN

Utilizando la actividad Hazlo Tú Mismo como inspiración, diseña otros inventos o herramientas utilizando la biomímesis (inspiración en la naturaleza).

“Next Generation Science Standards” es una marca registrada de Achieve, Inc.
Una organización sin fines de lucro dedicada a elevar los estándares académicos y los requisitos de graduación.
Plan de clase escrito por Mountain Goat Instructional Design.