DICIEMBRE 2021 | UNIDAD 2

CIENCIAS DE 5TO GRADO

Sistemas y ecosistemas de la Tierra

ESTÁ TODO CONECTADO

En esta unidad, su hijo/a investigará cómo viaja la energía desde el sol a través de una cadena alimentaria para proporcionar energía para los procesos vitales de todos los organismos. ¿Alguna vez te has preguntado cómo una pequeña semilla se convierte en una planta? ¿O cómo las plantas y los animales obtienen la energía que necesitan para sobrevivir? ¡El sol! Las plantas absorben energía del sol, que alimenta los procesos necesarios para la supervivencia. Las hojas de una planta actúan como "paneles solares", capturando la luz de la manera más eficiente posible para ayudar a la planta a crecer. Esto ocurre a través de un proceso llamado fotosíntesis.

De la misma manera en que las plantas dependen del sol para obtener nutrientes, los animales usan energía en sus alimentos que alguna vez fue energía del sol para reparar el cuerpo, crecer, moverse y mantener el calor corporal. Estas ideas se explorarán más a fondo en esta unidad, su hijo/a usará evidencia para desarrollar explicaciones sobre el siguiente concepto:

¿Cómo obtienen las plantas y los animales la energía que necesitan para sobrevivir?

Las plantas absorben energía del sol, que alimenta la procesos necesarios para la supervivencia.

INTERACCIONES DE LOS SISTEMAS TERRESTRES

El sol irradia luz y calor, o energía solar, lo que hace posible que exista vida en la Tierra. Las plantas necesitan luz solar para crecer. Los animales, incluidos los humanos, necesitan plantas para alimentarse y el oxígeno que producen. La comprensión de estas conexiones ayudará a los estudiantes a responder a las siguientes preguntas: ¿Cómo son interdependientes las plantas y los animales? ¿Qué necesitan los animales para sobrevivir en su bioma? Las formas en que ciertos animales y plantas interactúan han evolucionado en algunos casos para hacerlos interdependientes para la nutrición, la respiración, la reproducción u otros aspectos de la supervivencia.

También hay interacción entre los sistemas terrestres. Todo en el sistema de la Tierra se puede colocar en uno de los cuatro subsistemas principales: tierra, agua, seres vivos o aire. Estos cuatro subsistemas se denominan "esferas". Específicamente, son la "litosfera" (tierra), la "hidrosfera" (agua), la "biosfera" (seres vivos) y la "atmósfera" (aire). En esta unidad, los estudiantes explorarán las formas en que los sistemas interactúan entre sí.

BIOMAS EN NUESTRO MUNDO

Al igual que los ingenieros, esta unidad requerirá que los estudiantes utilicen el proceso de ingeniería y diseño para identificar una solución a un problema. Específicamente, los estudiantes diseñarán un bioma para incluir información sobre una planta y un animal de elección, detallando las interacciones del sistema y un problema ambiental que actualmente enfrenta ese bioma.

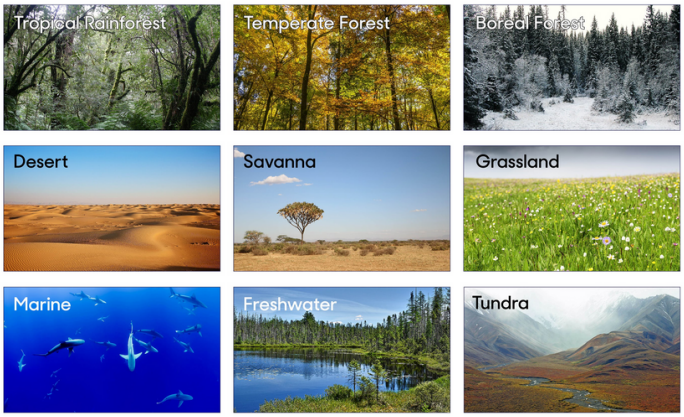
Un bioma es un área clasificada según las especies que viven en ese lugar. El rango de temperatura, el tipo de suelo y la cantidad de luz y agua son exclusivos de un lugar en particular.

RETOS AMBIENTALES

¿Podrían los osos polares sobrevivir en una selva tropical? ¿Qué tal, elefantes, qué posibilidades de supervivencia tendrían en el desierto? Verá, los animales y las plantas tienen rasgos específicos que les permiten sobrevivir en su entorno.

Los desafíos ambientales como la contaminación, la deforestación, el calentamiento global, la superpoblación, la degradación del suelo y la eliminación de desechos pueden tener un gran impacto en la capacidad de un animal para sobrevivir y prosperar en su entorno. Comprender cómo todo esto está conectado ayudará a los estudiantes a tomar las medidas necesarias para proteger el planeta Tierra.

NEW BRUNSWICK PUBLIC SCHOOLS
NBPS
Prepare•Empower•Inspire



RINCÓN DE LOS LECTORES

Aquí hay algunos artículos para aprender más sobre los sistemas y ecosistemas de la Tierra, disponibles en Newsela:

New U.N. report says oceans are in trouble by Los Angeles Times, adapted by Newsela

Energy flow and the 10 percent rule By National Geographic Society

What makes a biome? By National Geographic Society, adapted by Newsela

Analizando el impacto del petróleo en la vida sobre la Tierra By National Geographic Society, adaptado por la redacción de Newsela