

Redes Alimenticias de las Tortugas Marinas



Objetivos:

- Los estudiantes utilizarán sus capacidades de investigación para desarrollar una red alimenticia para una de las 7 especies de tortugas marinas.
- Los estudiantes analizarán la interconexión de varias especies.

Normas Nacionales de Educación (EUA):

- NS.5-8.3
- NS.9-12.3

Grado Sugerido: 6-12 (la lección es dividida en tres niveles)

Área: Ciencias

Tiempo Requerido: Una o dos clases de 50 minutos (sin la extensión).

Información para el Maestro

Esta lección puede ser usada para enseñar a los estudiantes lo básico de una red alimenticia. Antes de esta lección, los estudiantes deberían tener un entendimiento sobre la cadena alimenticia y los niveles tróficos. Adicionalmente, los estudiantes deberán tener presente que las flechas representan el flujo de energía en el ecosistema dado, no basado en quien se como a quien, como muchos estudiantes lo piensan.

La lección le da a la maestra una guía básica para la estructura de una red alimenticia. Es una decisión individual de cada maestra sobre usar el específico formato para los estudiantes o crear su propio. La lección da la opción de una diferenciación, dependiendo del nivel del estudiante. El nivel uno los estudiantes tienen que llenar los espacios vacíos en la web, los cuales necesitan investigar. El nivel dos, les da a los estudiantes una lista de organismos por cada especie de tortuga marina, empujando a los estudiantes a construir la cadena desde el principio e investigando los niveles tróficos de cada especie. El nivel tres, el maestro solo le da a los estudiantes el nombre de la especie de tortuga marina, el estudiante hace todo desde aquí.

Con las direcciones están incluidos los sitios web que pueden ayudar a los estudiantes cuando buscan un organismo en la cadena. Una información con los antecedentes para el maestro sobre la lección después de la esta misma.

www.SEEturtles.org



Materiales:

- Computadores con acceso a internet.
- Papel, marcadores, pega (Si las cadenas no son generadas por el computador).

Lección:

1. Antes de esta lección, los estudiantes deberán ser instruidos básicamente sobre la cadena alimenticia, niveles tróficos, y el movimiento de energía. Clave sobre los términos de registro: Productor, consumidor, carnívoro, omnívoro, herbívoro, nivel trófico. (Por favor ver antecedentes para el maestro, pagina 4).
2. Preguntar a los estudiantes que generen ideas sobre que comen las tortugas marinas y que organismos las comen a ellas.
3. Dividir la clase en 7 grupos y asignar a cada grupo una especie de tortuga marina: verde, cabezona, carey, lora, baula, flatback o kempi. Cada grupo creara una cadena alimenticia para cada especie de tortuga marina.
4. Desde aquí, tu necesitaras determinar cual nivel usar par la clase o grupo.

Nivel Uno

Darle al grupos(s) del nivel uno una hoja con los primeros niveles de la cadena alimenticia para cada especie de tortuga marina asignada. Ellos deberán usar la lista de sitios web para investigar los organismos en blanco.

Nivel Dos

Darle al grupo(s) del nivel dos una lista de organismos involucrados en la cadena alimenticia para cada especie asignada. Ellos deberán de usar el sitio web para investigar los organismos y mirar como estos encajan en la cadena.

Nivel Tres

Los estudiantes no tienen ningún recurso adicional, solo el nombre de la especie de tortuga y una lista de páginas web.

5. Los estudiantes deberán generar una cadena alimenticia final para presentación de en la clase. La cadena alimenticia deberá ser colocada en una parte visible para otra lección sobre tortugas marinas.

Nota: Depende de la maestra decidir si cada organismo, dentro de la red alimenticia, se le debería de rastrear su nivel de energía a un productor. El recurso de sitios web proporcionado solo se enfoca en los organismos involucrados en dar energía a las tortugas o en comer las tortugas. Las maestras deberían hacer que los estudiantes investigen las conexiones adicionales con la cadena. (Ejemplo: El zooplancton comiendo al fitoplancton y otro zooplancton.)

6. Discutir, con los grupos, Ejemplos de posibles impactos en la cadena alimenticia.

Evaluación:

- Los estudiantes usando el nivel tres, deberán tener correctas las especies de organismos conectados a la cadena alimenticia.
- Las flechas deben de representar el flujo de energía.
- Los organismos deberían ser colocados en el sitio correcto de la cadena trófica.

Extensions:

- Hacer que los estudiantes determinen las amenazas más comunes entre las cadenas de alimenticias de las especies de tortugas marinas. Este puede llevar a la lección de amenazas en tortugas marinas.
- Movimientos de energía a través de la cadena alimenticia conecta fácilmente a esta lección. Adicionalmente, una lección o discusión sobre el movimiento de toxinas y veneno puede seguir después de esta. La especie Carey tiende a comer esponjas que contienen veneno, causando a estas ser venenosas.
- Estudiando las cadenas alimenticias generadas por los estudiantes, algunos realizaran que la perdida de una especie puede causar una interrupción en el ecosistema. Las especies carey son una especie clave que come esponjas comunes, haciendo que las esponjas más raras se reproduzcan, de otra manera no sobrevivirían.

Información para la maestra

El estudio de cadenas alimenticias son típicamente lecciones introductorias enseñadas antes de conceptos ecológicos mas complejos. Una lección como esta, permite a los estudiantes ver como las especies están interconectas entre el ecosistema. Antes de cualquier lección sobre cadenas alimenticias enseñadas en el segundo nivel, es muy importante para los estudiantes tener algún antecedente sobre este. Los siguientes son una clave de conceptos que los estudiantes deberían entender.

- Toda la energía es derivada directamente o indirectamente por el sol.
- En la cadena alimenticia las flechas muestran la dirección en el cual la energía fluye.
- Los organismos son generalmente clasificados como productores o consumidores; los consumidores se dividen en, herbívoros (come solo a los productores), omnívoros (come los productores y los consumidores) o carnívoros (come solo consumidores).
- Un Organismo en el nivel trófico está en posición en una cadena o red alimenticia.

Todos los organismos pueden trazar su energía inicial en el sol. Las redes alimenticias en las paginas anteriores solo consideran los organismos que conectan directamente con cada especie de tortuga marina. Los estudiantes podrían investigar los organismos mas a fondo hasta llegar al punto de conectar con el sol.



These materials are provided by SEE Turtles, a non-profit project that protects sea turtles through conservation travel. Please see our website, www.seeturtles.org for other lesson plans, fundraising ideas, in-class presentations, and field trips. For more information, please contact Brad Nahill, SEE Turtles Director, at brad@seeturtles.org or 503.608.9679.

Sponsored by:

