

Unit: 10 - Big Idea 17: Interdependence	
English	Español
Unit: 10 - Big Idea 17: Interdependence	Unidad 10: Gran Idea 17:
Topic: 10 - Big Idea 17: Interdependence	Tema 10: Gran Idea 17:
Subject(s): Science	Asignatura(s): Ciencias
Days: 22	Días: 22
Grade(s): 4	Grado(s): 4
Key Learning: Since animals cannot make their own food, they eat plants or other animals, passing energy from what is eaten to the consumer. The Sun is the source of energy for all food chains on Earth. Plants and animals can impact the environment both positively and negatively.	Aprendizaje clave: Ya que los animales no pueden producir su propio alimento, estos comen plantas u otros animales, pasando al consumidor la energía de lo que se come. El Sol es la fuente de energía para todas las cadenas alimenticias de la Tierra. Las plantas y los animales pueden afectar al medio ambiente, tanto positiva como negativamente.
Unit Essential Question(s): How do plants and animals (including humans) impact their environment?	Pregunta(s) Esencial(es) de la Unidad: ¿Cómo las plantas y los animales (incluyendo a los humanos) afectan su ambiente?
Concept: Seasonal Changes in Plants and Animals	Concepto: Los cambios Estacionales en las Plantas y los Animales
SC.4.L.17.1 SC.4.N.1.1 SC.4.N.1.4 SC.4.N.1.3 SC.4.N.1.6 SC.4.N.1.7	SC.4.L.17.1 SC.4.N.1.1 SC.4.N.1.4 SC.4.N.1.3 SC.4.N.1.6 SC.4.N.1.7
LEQ 1:	Pregunta(s) Esencial(es) de la Lección 1:
An ecosystem is a community of plants and animals that live together. Florida is home to many different ecosystems including coral reefs, dunes, marshes, swamps, hardwood hammocks, mangroves, pinelands and scrubs. What type of ecosystem will exist in a certain area is determined by how often fire occurs in an area, and changes in elevation (in some cases, only inches), water salinity (a measure of salt content), and soil type. The following website explains the components of Florida's ecosystems.	Un ecosistema es una comunidad de plantas y animales que viven juntos. Florida es el hogar de muchos ecosistemas diferentes, incluyendo arrecifes de coral, dunas, marismas, pantanos, hamacas de madera dura, manglares, bosques de pinos y matorrales. El tipo de ecosistema que va a existir en una determinada zona está determinado por la frecuencia en que se producen incendios en una zona, y los cambios en la elevación (en algunos casos, sólo unas pulgadas), la salinidad del agua (medida del contenido de sal), y el tipo de suelo/terreno. En el sitio web siguiente se explican los componentes de los ecosistemas de la Florida.
http://sofia.usgs.gov/virtual_tour/kids/ecosys.html	
Do Experiment #1 Fish Migration in attached documents.	
LEQ 2:	Pregunta(s) Esencial(es) de la Lección 2:
Use the above information and website to discuss	Usar la información y la página web anterior para discutir
LEQ 3:	Pregunta(s) Esencial(es) de la Lección 3:
Discuss the difference in climate in Florida to other regions that have drastic seasonal changes.	Discutir la diferencia en el clima en la Florida con otras regiones que tiene cambios estacionales drásticos.

Lesson Essential Question(s):	Pregunta(s) Esencial(es) de la Lección
How can we compare or contrast organisms in Florida to organisms in other locations? (Compare/Contrast) (ET)	¿Cómo se pueden comparar o contrastar los organismos de la Florida con organismos de otros lugares? (comparación y contraste) (ET)
Why do some plants and animals survive well in an ecosystem? (A)	¿Por qué algunas plantas y animales sobreviven bien en un ecosistema? (A)
Why would animals in Florida not change colors in different seasons? (A)	¿Por qué los animales en Florida no cambian los colores en las diferentes estaciones del año? (A)
Vocabulary:	Vocabulario:
regions, habitat, niche, camouflage, hibernation, migrate	regiones, hábitat, nicho, camuflaje, hibernación, migrar
Concept: Passing the Energy	Concepto: Pasando de la Energía
SC.4.L.17.3 SC.4.L.17.2 SC.4.N.1.1 SC.4.N.1.4 SC.4.N.1.3 SC.4.N.1.6 SC.4.N.1.7	SC.4.L.17.3 SC.4.L.17.2 SC.4.N.1.1 SC.4.N.1.4 SC.4.N.1.3 SC.4.N.1.6 SC.4.N.1.7
LEQ 1:	Pregunta(s) Esencial(es) de la Lección 1
Humans and animals cannot make their own food like plants. Discuss the different ways that humans get their food.	Los humanos y los animales no pueden producir su propio alimento como las plantas. Discutir las diferentes maneras que los seres humanos obtienen su alimento.
Do Experiment #2 Energy Flow through Food Chains in attached documents.	
LEQ 2:	Pregunta(s) Esencial(es) de la Lección 2
A population is all the members of one species that live within an area of an ecosystem. An ecosystem has many different populations. When predators hunt prey, the population of that prey is controlled and energy is passed to the prey for survival.	Una población es todos los miembros de una especie que viven en un área de un ecosistema. Un ecosistema tiene muchas poblaciones diferentes. Cuando los depredadores cazan presas, la población de las presas es controlada y la energía y se pasa a la presa para sobrevivencia. .
Do experiment #4 Predator and Prey in attached documents.	
LEQ 3:	Pregunta(s) Esencial(es) de la Lección 3
Discuss the energy flow within an ecosystem. Be very careful when tracing the flow of energy that the arrows will go in the direction of the animal which is eating or receiving the energy from the animal or plant being eaten.	Discutir el flujo de energía dentro de un ecosistema. Tenga cuidado al trazar el flujo de energía con las flechas yendo en dirección del animal que está comiendo o recibiendo la energía del animal o planta que está siendo comido.
Do experiment #3 How Are Plants and Animals Dependent On Each Other in attached documents.	
LEQ 4:	Pregunta(s) Esencial(es) de la Lección 4
Producers are organisms that make their own food. Producers capture the energy in sunlight through the process of photosynthesis. Organisms that get energy by eating other organisms are called consumers. They are classified into three groups: herbivores (eat plants) carnivores	Los productores son organismos que producen su propio alimento. Los productores capturan la energía de la luz solar a través del proceso de la fotosíntesis. Los organismos que obtienen energía al comer otros organismos se llaman consumidores. Estos se clasifican en tres

(animal eaters) and omnivores (eat both animals and plants). De composers digest the waste and remains of dead plants and animals. These remains have stored food energy inside them.	grupos: herbívoros (comen plantas) carnívoros (comen animales) y omnívoros (comen animales y plantas). Los descomponedores digieren los residuos y restos de plantas y animales muertos. Estos restos tienen energía almacenada de los alimentos en su interior.
Lesson Essential Question(s):	Pregunta(s) Esencial(es) de la Lección
Where do we get the food we eat? (A)	¿De dónde obtenemos los alimentos que comemos? (A)
How does the relationship between predator and prey affect wildlife populations? (Analyzing Perspectives) (ET)	¿Cómo la relación entre el depredador y la presa afecta las poblaciones de vida silvestre/salvaje? (Análisis de Perspectivas) (ET)
How can we show the path of energy from one organism to another? (A)	¿Cómo se puede mostrar el camino de la energía de un organismo a otro? (A)
What is the relationship between the sun, producers, consumers and decomposers? (Abstracting) (ET)	¿Cuál es la relación entre el sol, los productores, consumidores y descomponedores? (Resúmenes) (ET)
Vocabulary:	Vocabulario:
food chain, food web, producer, consumer, decomposer, predator, prey, photosynthesis	cadena alimenticia, red alimenticia, productores, consumidores, descomponedores, depredadores, presas, fotosíntesis
Concept: Impact on the Environment	Concepto: Impacto Sobre el Ambiente
SC.4.L.17.4 SC.4.N.1.1 SC.4.N.1.4 SC.4.N.1.3 SC.4.N.1.6 SC.4.N.1.7	SC.4.L.17.4 SC.4.N.1.1 SC.4.N.1.4 SC.4.N.1.3 SC.4.N.1.6 SC.4.N.1.7
LEQ 1:	Pregunta(s) Esencial(es) de la Lección 1
Humans change the environment to meet their needs. Pollutants in air and water harm many organisms.	Los seres humanos cambian el ambiente para satisfacer sus necesidades. Los contaminantes en el aire y en el agua hacen daño a muchos organismos
Ecosystems are healthy when all their parts are in balance. Balanced ecosystems undergo continuous change. All living things in an ecosystem are interrelated. What happens to one organism ultimately affects the entire community. Discuss the many types of pollution that might affect an area and which part is immediately affected and what the continued affects might be. Do experiment #5 Water Birds and Oil Pollution in attached documents.	Los ecosistemas son saludables cuando todas sus partes están en equilibrio. Los ecosistemas equilibrados experimentan cambios continuos. Todos los seres vivos en un ecosistema están relacionados entre sí. Lo que le sucede a un organismo a la larga afecta a toda la comunidad. Discutir los distintos tipos de contaminación que pudieran afectar a una zona y cual parte está inmediatamente afectada y cuales podrían ser los efectos prolongados. Hacer experimento # 5 Aves de Agua y la Contaminación por Hidrocarburos en los documentos adjuntos.
LEQ 2:	Pregunta(s) Esencial(es) de la Lección 2
Our natural resources are found in the environment. Conservation is the wise use and protection of natural resources. If we know the impact we might realize the need to conserve.	Nuestros recursos naturales se encuentran en el medio ambiente. La conservación es el uso sabio y la protección de los recursos naturales. Si conocemos el impacto podemos darnos cuenta de la necesidad de

	conservar.
LEQ 3:	Pregunta(s) Esencial(es) de la Lección 3
Material resources include air, water, soil, metals, plastics, glass, plant products such as wood and paper, and animal products such as wool and leather. People need these resources to lead healthy, comfortable lives. Ways people can conserve are to reduce the use of resources, reuse the resources and recycle the resources.	Los recursos materiales incluyen aire, agua, terreno/suelo, metales, plásticos, vidrio, productos vegetales como la madera y el papel y productos de origen animal como la lana y el cuero. La gente necesita estos recursos para llevar una vida sana y comfortable. Las formas de cómo las personas pueden conservar son reducir el uso de los recursos, reutilización de los recursos y reciclar los recursos
do experiment #6 Mini Landfills in attached documents.	
LEQ 4:	Pregunta(s) Esencial(es) de la Lección 4
Changes in the environment may cause a loss of habitat or a change in habitat. The animals that live there have to move somewhere else. But sometimes they can't move. If animals are unable to move they can become endangered, threatened or even extinct. Do experiment # 7 Pesticides in attached documents.	Los cambios en el medio ambiente pueden causar una pérdida o cambio en el hábitat. Los animales que viven allí tienen que moverse a otra parte. Pero a veces no se pueden mover. Si los animales son incapaces de moverse pueden convertirse en peligro de extinción, amenazados o incluso extintos. No experimento # 7 plaguicidas en los documentos adjuntos.
Lesson Essential Question(s):	Pregunta(s) Esencial(es) de la Lección
How does pollution impact the environment? (A)	¿Cómo la contaminación afecta al medio ambiente? (A)
Why would we study conservation? (Constructing Support) (ET)	¿Por qué estudiamos la conservación? (Edificando Apoyo) (ET)
What are some of the most effective ways to conserve our natural resources? (A)	¿Cuáles son algunas de las maneras más eficaces para conservar nuestros recursos naturales? (A)
How can changes in the environment affect animals? (A)	¿Cómo los cambios en el medio ambiente afectan a los animales? (A)
Vocabulary:	Vocabulario:
impact, pollution, natural resources, conservation, reduce, reuse, recycle	impacto, contaminación, recursos naturales, conservación, reducir, reutilizar, reciclar
Additional Information:	Información adicional:
Harcourt Science: Concept 1: (Grade 3: F pp. 379-382 and G pp. 457, 459), Grade 4: G pp. 477, (Grade 5: D pp. 306 - 307) Concept 2: G pp. 464 - 466, 474 - 475, 498 - 499, 503, 505, 508 - 509, 512 -513, 525 - 527; Concept 3: 471, 481 -486, 492 -493, 522 - 524	Harcourt Science: Concepto 1: (Grado 3: F págs. 379-382 and G págs. 457, 459), Grad0 4: G págs. 477, (Grado 5: D págs. 306 - 307) Concepto 2: G págs. 464 - 466, 474 - 475, 498 - 499, 503, 505, 508 - 509, 512 -513, 525 - 527; Concepto 3: 471, 481 -486, 492 -493, 522 - 524
Harcourt Lab Manual: <i>Concept 2 - Make a Food Chain pg 182-184</i>	Manual de Laboratorio Harcourt: <i>Concepto 2 - Make a Food Chain págs. 182-184</i>
Sciencesaurus: Concept 1: pp. 90- 97, 126-129, 350-353; Concept 2: pp. 132 - 138; Concept 3: 344 - 353	Sciencesaurus: Concepto 1: págs. 90- 97, 126-129, 350-353; Concepto 2: págs. 132 - 138; Concepto 3: 344 - 353
Writing Prompt:	Sugerencias de Escritura:

Choose an animal you have studied. Write a detailed story about how it uses an adaptation (such as camouflage, migration, etc.) to meet it's needs in some way.	Elegir un animal que se haya estudiado. Escribir una historia detallada acerca de la forma en que utiliza la adaptación (por ejemplo, camuflaje, migración, etc.) para de alguna manera satisfacer sus necesidades
In your science journal, explain food chains to a younger student. Be certain to use and explain the following words: producer, consumer, producer, consumer and decomposer.	En tu diario de la ciencia, explicar las cadenas alimenticias a un estudiante más pequeño. Asegúrate de usar y de explicar las siguientes palabras: productores, consumidores, y descomponedores.
Think of a way your community has had a negative effect on an ecosystem. Write a letter you might send to the editor of a local newspaper describing the problem.	Piensa en una forma en que tu comunidad ha tenido un efecto negativo sobre un ecosistema. Escribir una carta que puedas enviar al editor de un periódico local describiendo el problema.
Science Mysteries:	Misterios en Ciencias
Concept 1: (Vol 2) <i>Worms are for more than Bait</i> pg 91-99	Concepto 1: (Vol 2) <i>Worms are for more than Bait</i> págs. 91-99
Concept 2 - (Vol 2) <i>What Did that Owl Eat?</i> pg 101-108	Concepto 2 - (Vol 2) <i>What Did that Owl Eat?</i> págs. 101-108
Uncovering Student Ideas in Science:	Descubriendo las Ideas de Ciencias de los Estudiantes
Concept 1: (Vol. 2) <i>Habitat Change</i> pp. 143-148, (Vol.4) <i>Adaptation</i> pp. 113 - 118	Concepto 1: (Vol. 2) <i>Habitat Change</i> págs. 143-148, (Vol.4) <i>Adaptation</i> págs. 113 - 118
Concept 2: (Vol. 3) <i>Rotting Apple</i> pp. 140-145	Concepto 2: (Vol. 3) <i>Rotting Apple</i> págs. 140-145
Project Wild: Concept 2: <i>What's For Dinner</i> pp. 48, <i>Quick Frozen Critters</i> pp.122 -124, <i>Owl Pellets</i> pp.144-145, <i>Deadly Links</i> pp 270-273, Concept 3: <i>Shrinking Habitat</i> pp.258 -261	Project Wild: Concepto 2: <i>What's For Dinner</i> pp. 48, <i>Quick Frozen Critters</i> págs.122 - 124, <i>Owl Pellets</i> págs.144-145, <i>Deadly Links</i> págs. 270-273, Concept 3: <i>Shrinking Habitat</i> págs.258 -261
See attached Science vocabulary cards. Use those that are appropriate for your grade level content.	
Resources:	Recursos:
Additional Resources	Recursos Adicionales
Big Idea 17: Activities/Labs & Rubric	Gran Idea 17: Actividades/Laboratorios & Rubrica
Cause and Effect	Causa y Efecto
Science Vocabulary Cards	Tarjetas de Vocabulario de Ciencias
The Important Thing	La Cosa más Importante
Vocabulary Report	Informe de Vocabulario
<ul style="list-style-type: none"> • regions - a broad geographic area distinguished by similar features • impact - to have a direct effect • food chain - the path of food energy from the sun to the producer to a series of consumers, in an ecosystem • food web - overlapping food chains with different pathways for the flow of food 	<ul style="list-style-type: none"> • regiones - un área geográfica amplia que se distingue por sus características similares • impacto - tener un efecto directo • cadena alimenticia - el camino de la energía de los alimentos en un ecosistema desde el sol hasta el productor hasta una serie de

energy in an ecosystem

- **pollution** - anything in the environment that can harm living things or damage natural resources
- **habitat** - The environment where an organism lives.
- **producer** - an organism that makes its own food
- **natural resources** - materials in the environment that are useful to people
- **niche** - The role that an organism plays in its habitat.
- **consumer** - an organism that gets energy by eating other organisms
- **conservation** - the wise use of and protection of natural resources
- **camouflage** - the shape, color or pattern of an animal that helps it blend in with its surroundings
- **hibernation** - to go into a deep sleep to stay alive during the winter
- **reduce** - to diminish in size or amount
- **decomposer** - an organism that gets energy by feeding on dead materials and wastes
- **predator** - an animal that hunts, catches, and eats another animal
- **reuse** - to use again
- **migrate** - to move from one place to another in search of food, water, or warmer temperature
- **prey** - an animal that is hunted, caught, and eaten by another animal
- **recycle** - to process items so the materials they are made of can be used to make new items
- **photosynthesis** - the process of using the energy in sunlight to make food from water and carbon dioxide

consumidores,

- **red alimenticia** cadenas alimenticias superpuestas en un ecosistema con diferentes vías para el flujo de energía de los alimentos
- **contaminación** - cualquier cosa en el medio ambiente que puede hacer daño a los seres vivos o dañar los recursos naturales
- **hábitat** - ambiente donde vive un organismo.
- **productor** - organismo que hace que hace su propio alimentos
- **recursos naturales** - materiales en el medio ambiente que son útiles para las personas
- **niche** (ecológico)- papel que desempeña el organismo en su hábitat.
- **consumidor**- un organismo que obtiene energía por el consumo de otros organismos
- **conservación** - el uso racional y la protección de los recursos naturales
- **camuflaje** - la forma, color o patrón de un animal que ayuda a mezclarse con el ambiente
- **hibernación** - entrar en un sueño profundo para mantenerse con vida durante el invierno
- **reducir** - disminuir en tamaño o cantidad
- **descomponedores** - organismo que obtiene energía al alimentarse de materiales muertos y de desechos
- **depredador** - animal que caza, captura, y se come otro animal
- **reutilización** - utilizar de nuevo
- **migrar** - moverse de un lugar a otro en busca de alimento, agua o temperatura más cálida
- **presa** - un animal que es cazado, atrapado y comido por otro animal
- **reciclar** - procesar objetos de manera que los materiales de los cuales son hechos puedan usarse para hacer artículos nuevos
- **fotosíntesis** - proceso de utilizar la energía de la luz solar para producir alimento a partir de agua y dióxido de carbono