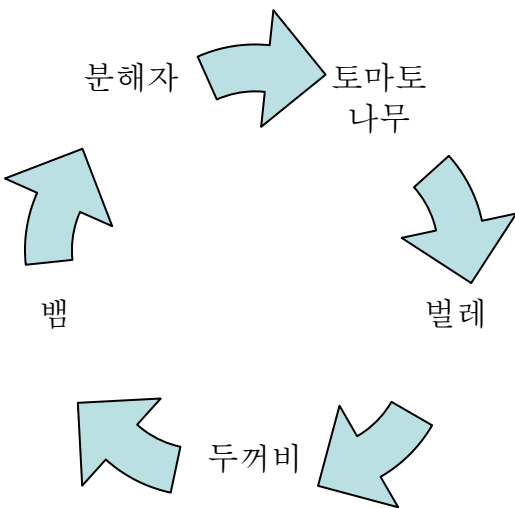
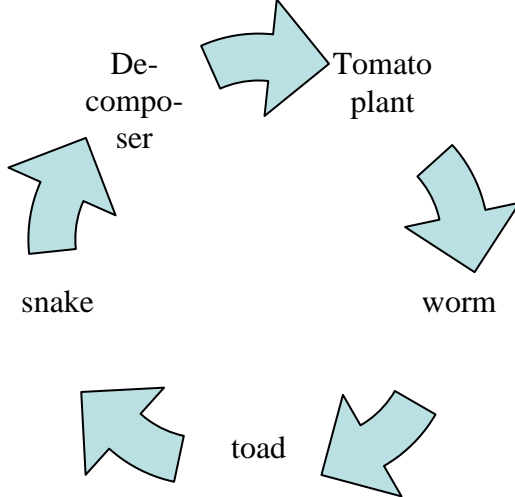


<p>제 5 단원: 자연환경 속 동식물들</p>	<p>Unit 5: Animals and Plants in Their Environment</p>
<p>주요개념:</p> <p>5.1: 생태계 유지에 기여하는 역할에 따라서 유기체의 집단을 분류하기: 생산자, 소비자 혹은 분해자(먹이사슬과 먹이그물)</p> <p>5.2: 어떻게 식물이 공기, 물, 그리고 태양에너지를 이용하여 영양분을 만들어 내는지 관찰하기</p> <p>5.3: 영양분이 성장과 회복에 필요한 것이라는 사실을 이해하기</p> <p>5.4: 군집내에서 자원 획득을 위해 경쟁하는 집단을 확인하기</p> <p>5.5: 한 종내에서 생존과 생식에 유리하기 위한 개체간의 차이를 인식하기</p> <p>5.6: 충분한 먹이와 물, 공기, 공간, 서식지, 열과 햇빛 같은 환경적 상황이 유기물의 안정된 성장, 발전에 어떻게 영향을 미치는지 설명하기</p> <p>5.7: 동물들의 감각이 생존에 어떤 도움이 되는지 이해하기</p> <p>5.8: 환경의 변화가 있을 때, 어떤 동식물들은 생존하고, 생식하는 반면, 어떤 동식물들은 죽거나 다른 곳으로 이동하는 사실을 관찰하기</p> <p>5.9: 인간들의 생활 방식을 설명하기 *자연 혹은 개발한 환경을 의지 *시간이 지나면서 환경을 변화시킴 *오랜시간동안 환경을 변화시켜왔던 방식</p>	<p>Key Ideas:</p> <p>5.1: Classify populations of organisms as producers, consumers, or decomposers by the role they serve in the ecosystem (food chains and food web)</p> <p>5.2: Explore how plants manufacture food by utilizing air, water, and energy from the sun</p> <p>5.3: Understand that food supplies energy and materials necessary for growth and repair</p> <p>5.4: Identify populations within a community that are in competition with one another for resources</p> <p>5.5: Recognize that individual variations within a species may cause certain individuals to have an advantage in surviving and reproducing</p> <p>5.6: Describe how the health, growth, and development of organisms are affected by environmental conditions such as availability of food, water, air, space, shelter, heat, and sunlight.</p> <p>5.7: Understand that their senses help animals survive</p> <p>5.8: Observe that when the environment changes, some plants and animals survive and reproduce, while others die or move to new locations</p> <p>5.9: Describe the way that humans: * Depend on their natural and constructed environment * Have changed their environment over</p>

<p>5.10: 인간의 활동 영역에서 다른 유기체들에게 유익한 영향을 주거나 해로운 영향을 주는 예를 확인하기(예, 산림파괴)</p>	<p>time</p> <p>5.10: Identify examples where human activity has had a beneficial or harmful effect on other organisms (e.g., deforestation)</p>
<p style="text-align: center;">단원개괄</p>	<p style="text-align: center;">Unit Overview</p>
<p>동물들은 생존의 필요를 채워줄 수 있는 장소에서 서식해야 한다. 생물들은 생존하기 위해 서로 의존한다. 먹이사슬은 생물들에게 필요한 먹이 에너지의 이동이다. 모든 먹이사슬의 시작은 생산자들이다. 생산자란 스스로 먹이를 만들 수 있는 생물을 말한다. 어떤 소비자들은 이러한 생산자들을 먹는다. 피식자란 먹히는 소비자들을 일컫는다. 피식자를 잡아먹는 소비자를 포식자라 부른다.</p> <p>먹이사슬은 겹치기도 한다. 여러 겹치는 먹이사슬을 일컬어서 먹이그물이라고 한다.</p> <p>동식물은 생태계에서 생명이 존재하는 한 부분이다. 동식물은 생태계에 영향을 미친다. 햇빛, 공기, 물, 그리고 흙은 비생물체로서 생태계의 한 부분이다. 그들 역시 생태계에 영향을 미친다.</p> <p>인간은 생태계의 자원을 사용한다. 그들은 여러가지 방법으로 그자원을 이용한다. 인간은 생태계에 많은 부정적 혹은 긍정적인 변화를 만들어낸다. 부정적 변화는 오염이나 산림파괴이다. 때때로 인간은 생태계에 긍정적인 변화를 만들어내는데, 새로운 나무를 심는다든가 습지대를 만드는 것이 그 예이다.</p>	<p>Animals must live in places that meet their needs. Living things depend on one another to live. A food chain is the movement of food energy in a sequence of living things. Every food chain starts with producers. Any living thing that can make its own food is called a producer. Some consumers eat these producers. Consumers that are eaten are called prey. A consumer that eats prey is a predator.</p> <p>Food chains can overlap. Several food chains that overlap form a food web.</p> <p>Plants and animals are the living parts of an ecosystem. They affect ecosystems. Sunlight, air, water, and soil are the nonliving parts of an ecosystem. They affect the ecosystems as well.</p> <p>Humans use the resources in ecosystems. They use them in many ways. Humans also make many negative and positive changes in ecosystems. Negative changes are pollution and deforestation. Sometimes humans make positive changes when they plant new trees and create new wetlands.</p>

제 5 단원: 자연환경 속의 동식물	Unit 5: Animals and Plants in Their Environment
필수질문: 환경 속에서 동물과 식물의 역할은 무엇인가?	Essential Question: What roles do plants and animals play in their environments?
주요개념 5.1: 생태계 유지에 기여하는 역할에 따라서 유기체의 집단을 분류한다: 생산자, 소비자 혹은 분해자(먹이사슬과 먹이그물)	Key Idea 5.1: Classify populations of organisms as producers, consumers, or decomposers by the role they serve in the ecosystem (food chains and food web).
과학용어: 1. 생태계 2. 집단 3. 생산자 4. 소비자 5. 분해자	Scientific Terms: 1. ecosystem 2. population 3. producer 4. consumer 5. decomposer
<p>내용:</p> <p>우리 모두는 환경에서 살아간다. 환경이라는 것은 당신 주위에 있는 모든 생물이나 무생물을 말한다. 모든 생물과 무생물이 생태계를 형성한다.</p> <p>생태계가 아주 작은 경우도 있다. 바위 밑의 공간이 한 생태계가 될 수 있다. 이 공간에서 미생물체도 발견된다. 공기주머니와 바위 밑의 흙이 그것들이다. 몇 방울의 물도 거기서 발견할 수 있다. 모든 생태계에서는 아주 적은 양이라도 물이 있어야 한다. 생태계는 또한 숲보다 더 클 수도 있다. 숲은 생물과 무생물들이 함께 공존한다. 수백 종의 식물과 동물이 포함된다. 물, 공기, 흙과 기후가 또한 포함된다.</p> <p>하나의 식물과 동물은 개체이다. 당신은 한 개체가 된다. 같은 생태계에서 같은 종류의 여러 개체가 모인 것을 집단이라고 한다. 생태계는 종종 그 생태계에 살아가고 있는 주요 집단에 의해서 이름 지어지곤 한다.</p> <p>생물들이 사용하는 에너지의 대부분이 태양으로부터 온다. 식물들은 공기, 물, 그리고 태양으로부터 오는 빛 에너지를 사용하여 스스로 영양분을 만들어낸다. 뿌리는 식물이 영양분을 만들어내는 것을 돕기 위해 미네랄과 물을 흙으로부터</p>	<p>Content:</p> <p>We all live in an environment. An environment is all the living and nonliving things that surround you. All the living and nonliving things in an area form an ecosystem.</p> <p>An ecosystem can be very small. It might be the space under a rock. The small ecosystem found under a rock has nonliving parts, too. They include pockets of air and the soil under the rock. You might find a few drops of water as well. All ecosystems must have at least a little water. An ecosystem can also be as large as a forest. A forest has living and nonliving things. It includes hundreds of kinds of plants and animals. It also includes water, air, soil, and climate.</p> <p>One plant or animal is an individual. You are an individual. A group made up of the same kind of individuals living in the same ecosystem is a population. Ecosystems are often named for the main population that lives there.</p> <p>Most of the energy living things use comes from the sun. Plants make their own food using air, water, and light energy from the sun. Roots bring in minerals and water from the soil to help the plant make food. Although other living things cannot make food from the sun's energy, they use the</p>

<p>흡수한다. 다른 생물들은 태양에너지를로부터 영양분을 만들지 못하지만, 식물들이 만든 그 영양분을 이용한다. 녹색식물이 생산자이다. 식물을 생산자라고 부르는 이유는 그들은 스스로를 위해서 뿐만 아니라 다른 동물들을 위해서도 필요한 영양분을 만들어내기 때문이다.</p> <p>식물이나 다른 동물을 먹는 모든 동물들을 소비자라고 부른다. 소비자는 스스로 영양분을 만들어낼 수 없기 때문에 다른 생물들을 먹어야만 한다.</p> <p>생태계: 생물과 무생물이 함께 상호 작용하는 장소</p> <p>유기체: 생물 즉 식물이나 동물</p> <p>분해자는 쓰레기나 죽은 동식물의 잔해를 먹이로 삼는 생물을 말한다. 분해자는 죽은 유기체의 몸을 분해시킨다. 어떤 분해자는 아주 작은 박테리아이기 때문에 현미경으로만 볼 수 있다. 어떤 분해자는 버섯이나 지렁이 만큼이나 큰 것도 있다. 분해자는 아주 중요한 역할을 감당한다. 만약 분해자가 없다면, 죽은 유기체들이 무더기로 쌓일 것이다. 그들의 에너지와 영양분은 그냥 버려질 것이다. 분해자가 죽은 유기체의 몸을 분해할 때, 그들에게 있던 에너지와 영양분이 흙으로 돌아가게 되고, 그것을 식물들이 흡수한다.</p> <p>생물체는 생존하기 위해서 서로 의존한다. 먹이사슬은 생물의 연속에 필요한 먹이 에너지의 이동이다. 먹이 사슬은 생산자로부터 시작된다. 예를 들어, 태양에너지를로부터 영양분을 만들어내는 토마토 나무. 그 다음이 토마토 벌레이다. 토마토 벌레는 토마토 잎을 먹어서 그 잎에 저장되어 있는 영양분을 얻는다. 두꺼비는 토마토 벌레를 먹어서 벌레 몸에 있던 영양분을 얻는다. 그 후 두꺼비는 배고픈</p>	<p>food made by plants. Green plants are called producers. Plants are called producers because they produce the basic food supply for themselves and for all animals.</p> <p>An animal that eats plants or other animals is called a consumer. Consumers cannot make their own food, so they must eat other living things.</p> <p>Ecosystem: a place where both living and nonliving things interact with each other.</p> <p>Organism: a living thing, such as a plant or animal.</p> <p>A decomposer is a living thing that feeds on wastes and on the remains of dead plants and animals. Decomposers break down the dead bodies of other organisms. Some decomposers are tiny bacteria that you can see only with a microscope. Other decomposers are as big as mushrooms and earthworms. Decomposers play important roles. Without them, dead organisms would pile up. Their stored energy and nutrients would be wasted. When decomposers break down the bodies of dead organisms, they return energy and nutrients to the soil for plants to use.</p> <p>Living things depend on one another to live. A food chain is the movement of food energy in a sequence of living things. A food chain begins with a producer, such as a tomato plant that makes food from the sun's energy. Next, a tomato worm might eat the tomato leaf and get energy from the food stored in the leaf. A toad might eat the food stored in the tomato worm's body. Then the toad might become a meal for a hungry snake.</p>
---	---

<p>뱀의 먹이가 된다.</p> <p>분해자는 먹이 사슬의 마지막 단계이다.</p> <p>먹이사슬:</p>  <p>먹이사슬은 동물이 어떻게 에너지를 얻는지를 보여준다. 그러나, 먹이 사슬은 중복된다. 한 생산자는 여러 다른 종류의 소비자의 먹이가 될 수 있다. 몇몇 소비자는 다른 종류의 먹이를 먹을 수도 있다. 중복되는 여러가지 먹이 사슬을 먹이그물이라고 부른다. 먹이그물에서는, 첫 단계 소비자가 가장 밑에 있고, 두번째 단계 소비자가 그 위에 놓여있으며, 가장 높은 단계의 소비자들이 그 위에 위치한다.</p>	<p>Decomposers are the last step in a food chain.</p> <p>Food Chain:</p>  <p>A food chain shows how an animal gets energy from one food source. But food chains can overlap. One kind of producer may be food for different kinds of consumers. Some consumers may eat different kinds of food. Several food chains that overlap form a food web. In a food web, the first-level consumers are at the bottom, the second-level consumers go on top of them, and the top-level consumers are at the top.</p>
<p>복습:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 왜 식물은 생산자로 불리는가? 2. 생산자가 무엇인가? 소비자는 무엇인가? 각각 두개씩의 예를 들어보라. 3. 어떻게 분해자는 에너지를 재순환시키는가? 4. 먹이사슬이 무엇인가? 	<p>Review:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Why are plants called producers? 2. What is a producer? What is a consumer? Give two examples of each. 3. How do decomposers recycle energy? 4. What is a food chain?

<p>제 5 단원: 자연환경 속의 동식물</p>	<p>Unit 5: Animals and Plants in Their Environment</p>
<p>필수질문: 환경 속에서 식물과 동물들의 역할은 무엇인가?</p>	<p>Essential Question: What roles do plants and animals play in their environments?</p>
<p>주요개념 5.2: 어떻게 식물이 공기, 물, 그리고 태양에너지를 이용하여 영양분을 만들어 내는지 관찰함.</p>	<p>Key Idea 5.2: Explore how plants manufacture food by utilizing air, water, and energy from the sun</p>
<p>과학용어: 1. 유관의 2. 엽록체 3. 엽록소 4. 광합성 5. 녹말 6. 선대류 식물 7. 세포</p>	<p>Scientific Terms: 1. vascular 2. chloroplasts 3. chlorophyll 4. photosynthesis 5. starch 6. bryophytes 7. cell</p>
<p>내용: 식물계는 크게 두 그룹으로 나뉜다. 그 중에 한 그룹이 유관으로 이루어진 식물계이다. 유관의 의미는 “관을 가지고 있는” 것을 의미한다. 유관 식물은 관을 통해서 수분과 영양분을 몸의 모든 곳에 보낸다. 유관 식물은 세 체계로 이루어져 있다- 뿌리, 줄기, 잎</p> <p>잎은 마치 공장과 같다. 잎은 영양분을 만들고 산소를 방출한다. 식물의 세포에 있는 엽록체는 엽록소를 포함한다. 엽록소는 녹색물질로 태양빛을 흡수한다. 엽록체는 당분을 만들기 위해서 이산화탄소, 물, 그리고 태양 빛 에너지를 사용한다. 이 과정을 광합성이라고 한다. 이 과정에서, 식물은 공기중에 있는 이산화탄소를 흡수하고, 산소를 방출한다. 잎에서 만들어진 영양분은 식물의 모든 부분으로 전달된다. 어떤 영양분은 또한 뿌리의 녹말로 저장된다.</p> <p>두번째 큰 식물계의 그룹은 비유관 식물군이다. 비유관이라는 말은 “관이 없는” 것을 의미한다. 이 그룹에 있는 식물은 선대류 식물이라고 불린다. 이 식물들은 물과 영양분을 몸의 다른 부분으로 옮길만한 어떤 관을 가지고 있지 않다. 그래서, 그들은 스펀지처럼 물을 직접 흡수한다. 이 식물들은 매우 작다. 그들은 물을 흡수하거나 영양분을 쉽게</p>	<p>Content: The plant kingdom is divided into two groups. One of the two large groups of the plant kingdom is made up of vascular plants. Vascular means “having tubes.” Vascular plants have tubes that carry water and food to all their parts. Vascular plants are made up of three systems – roots, stems, and leaves.</p> <p>Leaves are like a factory. They make food and give off oxygen. The chloroplasts in plant cells contain chlorophyll. Chlorophyll is a green substance that absorbs sunlight. Chloroplasts use carbon dioxide, water, and light energy from the sun to make sugar. The sugar is food for the plant. This process is called photosynthesis. In this process, plants take carbon dioxide from the air. They give off oxygen. Food made in the leaves is carried to all parts of the plant. Some food is also stored as starch in the roots.</p> <p>The second of the two large groups of the plant kingdom is made up of nonvascular plants. Nonvascular means “without tubes.” Plants in this group are called bryophytes. Nonvascular plants do not have any tubes to carry water and food to parts of the plant. They absorb water directly, like a sponge. They are very small. They grow close to the ground, where they can absorb water and nutrients from their</p>

<p>얻기 위해서 지면가까이에서 자란다. 그들은 뿌리도 갖고 있지 않다. 대신, 그들은 땅에 고정되기 위해서 뿌리와 같은 부분이 있다. 잎과 같은 부분이 영양분을 만들어서 각각의 세포에 영양분을 전달한다. 선대류 식물은 세 종류로 나뉜다; 이끼, 우산이끼, 그리고 붕어마름. 이끼는 당신이 아마도 가장 잘 알고 있는 선대류 식물일 것이다. 우산이끼와 붕어마름은 축축한 숲이나 강을 따라서 서식한다.</p> <p>(세포: 당신 몸의 모든 부분은 세포로 이루어져 있다. 크든 작든, 모든 유기체는 적어도 하나의 세포로 이루어져 있다.)</p>	<p>surroundings. They don't have real roots either. Instead, they have rootlike parts that anchor them to the ground. Their leaflike parts make food, which moves from cell to cell. The three groups of bryophytes include mosses, liverworts, and hornworts. Mosses are the bryophytes that you probably know best. Liverworts and hornworts grow in damp forests and along rivers.</p> <p>(Cell: Every part of you is made of cells. Big or small, every organism is made of at least one cell.)</p>
<p>복습:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 유관식물을 구성하는 세 체계는 무엇인가? 2. 엽록체는 영양분을 만들기 위해서 무엇을 이용하는가? 3. 엽록체가 영양분을 만드는 과정을 우리는 무엇이라 부르는가? 4. 어떻게 비유관식물은 수분과 영양분을 얻는가? 	<p>Review:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. What are the three systems that make up vascular plants? 2. What do chloroplasts use to make food? 3. What do we call the process of chloroplasts making food? 4. How do nonvascular plants get water and nutrients?

제 5 단원: 자연환경 속 동식물	Unit 5: Animals and Plants in Their Environment
핵심문제: 환경 속에서 식물과 동물들의 역할은 무엇인가?	Essential Question: What roles do plants and animals play in their environments?
주요개념 5.3 : 영양분이 성장과 회복에 필요한 것이라는 사실을 이해함	Key Idea 5.3: Understand that food supplies energy and materials necessary for growth and repair.
과학용어: 1. 초식동물 2. 육식동물 3. 잡식동물	Scientific Terms: 1. herbivores 2. carnivores 3. omnivores
<p>내용:</p> <p>스스로 영양분을 만들 수 있는 생물을 생산자라고 부른다. 이끼가 생산자이다. 아메리카 삼나무도 생산자이다.</p> <p>식물이나 다른 동물을 먹이로 삼는 동물들을 소비자라 한다. 소비자는 먹이를 잡아먹음으로서 삶에 필요한 에너지를 얻는다.</p> <p>세 종류의 소비자가 있다: 초식동물, 육식동물, 그리고 잡식동물이다.</p> <p>초식동물은 오직 식물이나 생산자만을 먹는다. 말이 초식동물이다. 기린, 다람쥐, 토끼가 또한 초식동물이다. 말은 일년내내 똑 같은 종류의 먹이를 먹는다. 따뜻한 계절에는 풀을 먹고, 추운 겨울에는 풀을 말려 만든 건초를 먹는다.</p> <p>육식동물은 다른 동물들만을 먹는다. 육식동물은 고래처럼 큰 것도 있고, 개구리처럼 작은 것도 있다.</p> <p>잡식동물은 식물과 동물 두가지 모두를 먹는 동물을 말한다. 즉 그들은 생산자와 다른 잡식 동물을 포함한 소비자 모두를 먹는다. 곰과 하이에나가 잡식동물이다. 곰은 봄철에 풀을 먹는다. 후에, 그들은 새알을 먹는다. 곰은 맛있는 나무의 뿌리도 캐어 먹기도하고, 계곡에서 물고기를 잡아먹기도 한다. 가을에는, 익은 딸기류도 먹는다.</p> <p>에너지 피라미드는 먹이사슬에 따라서 한</p>	<p>Content:</p> <p>Any living thing that can make its own food is called a producer. A moss is a producer. A redwood tree is also a producer.</p> <p>An animal that eats plants or other animals is called a consumer. Consumers get the energy they need to live by eating.</p> <p>There are three kinds of consumers – herbivores, carnivores, and omnivores.</p> <p>An herbivore is an animal that eats only plants, or producers. Horses are herbivores. So are giraffes, squirrels, and rabbits. Horses eat the same kind of food all year. They eat grass during warm weather. During winter, they eat hay, a kind of dried grass.</p> <p>A carnivore is an animal that eats only other animals. A carnivore can be as large as a whale or as small as a frog.</p> <p>An omnivore is an animal that eats both plants and other animals. That is, omnivores eat both producers and other consumers, including other omnivores. Bears and hyenas are omnivores. Bears eat grass in spring. Later on, they might eat birds' eggs. Bears might also dig up tasty roots or eat fish from streams. In fall, bears eat ripe berries.</p> <p>An energy pyramid shows how much</p>

<p>생물에서 다른 생물로 어떻게 에너지가 전달되는지를 보여준다.</p> <p>생산자가 피라미드의 기본을 형성한다. 그들은 성장에 필요한 90%의 에너지를 태양에서 얻는다. 나머지 10%의 에너지는 그들의 줄기, 잎과 다른 부분에 저장한다.</p> <p>그 다음, 소비자는 생산자를 먹는다. 소비자는 그 섭취한 소비자로부터 단지 10%의 에너지만 얻는다. 소비자들은 성장하기 위해서 소비자로부터 얻은 에너지의 90%를 사용하고, 다른 10%를 몸에 축적한다. 그 10%가 포식자에게 전달되는 것이다. 이것이 소비자가 생존하기 위해서 왜 많은 생물들을 잡아 먹어야 하는지에 대한 이유이다.</p> <p>예를 들어, 늑대는 생존에 필요한 에너지를 얻기 위해서 여우, 올빼미 같은 작은 동물들을 많이 잡아먹어야 한다. 새, 쥐, 그리고 다른 작은 동물들도 생산자를 많이 섭취해야 살아갈 에너지를 얻을 수 있다. 에너지 피라미드의 가장 기본에는 수천개의 생산자들이 있다.</p>	<p>energy is passed from one living thing to another along a food chain.</p> <p>Producers form the base of the pyramid. They use about 90 percent of the energy they get from the sun to grow. They store the other 10 percent in their stems, leaves, and other parts.</p> <p>Next, consumers eat the producers. They get only the 10 percent of energy that the plants stored. These consumers use about 90 percent of the energy they get from the producers to grow and then store the other 10 percent in their bodies. That 10 percent is passed on to the consumers that eat them. That's why consumers must eat many living things in order to live.</p> <p>For example, a wolf must eat many smaller animals, such as foxes and owls, to get the energy it needs to live. The fox and the owl must eat many smaller animals to get enough energy to live. Birds, mice, and other small animals must eat many producers to get the energy they need to live. The bottom of an energy pyramid can include thousands of producers.</p>
<p>복습:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 왜 사슴은 하루 종일 식물을 먹어야 하나? 2. 어떤 동물이 생산자로부터 직접적으로 에너지를 얻는가? 3. 어떤 동물이 다른 소비자로부터 에너지를 얻는가? 4. 어떤 동물이 두 가지 모두로부터 에너지를 얻는가? 	<p>Review:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Why must deer eat plants all day long? 2. Which animal gets its energy directly from producers? 3. Which animal gets its energy from other consumers? 4. Which animal gets its energy from both?

제 5 단원: 자연환경 속 동식물	Unit 5: Animals and Plants in Their Environment
핵심질문: 환경 속에서 식물과 동물들의 역할은 무엇인가?	Essential Question: What roles do plants and animals play in their environments?
주요개념 5.4: 군집내에서 자원 획득을 위해 경쟁하는 집단을 확인한다	Key Idea 5.4: Identify populations within a community that are in competition with one another for resources.
과학용어: 1. 집단 2. 군집 3. 포식자 4. 피식자 5. 서식지	Scientific Terms: 1. population 2. community 3. predator 4. prey 5. habitat
<p>내용:</p> <p>하나의 식물과 동물은 한 개체이다. 당신은 한 개체이다. 한 수련화는 한 개체이다. 같은 생태계에서 서식하는 같은 종류의 개체들의 집합으로 이루어진 것을 개체군이라 한다. 한 도시에 살고 있는 모든 사람들이 한 개체군이다. 수련화의 그룹이 한 개체군이다. 공동체는 같은 공간에 살아가는 모든 개체군을 말한다.</p> <p>생물들은 생존하기 위해 서로 의존한다. 먹이 사슬은 생물의 연속을 위한 먹이 에너지의 이동이다. 모든 먹이 사슬은 생산자로부터 시작한다. 사슴과 같은 소비자는 생산자를 먹는다. 그 다음 사슴은 아메리칸 라이온과 같은 소비자에게 먹힌다. 잡아 먹히는 소비자를 일컬어 피식자라고 한다. 피식자를 먹는 소비자를 포식자라 한다. 포식자는 사냥꾼이다.</p> <p>서식지는 생물의 필요를 충족시켜주는 환경을 말한다. 서식지의 어떤 동물들은 피식자이며, 반면 어떤 동물들은 포식자이다. 포식자는 서식지에서 먹이 숫자의 제한을 받는다. 먹이의 수가 줄어들면 포식자는 충분한 먹이를 가질 수 없기에 그들의 수도 줄어든다. 예를 들어, 늑대가 영양의 포식자이다. 늑대들은 영양 가지고 경쟁을 한다. 이로 인해 영양의 수가 줄어든다. 먹이인 영양의 수가 줄어들기 때문에, 늑대는 굶게 되고, 그 결과 늑대의 수도 줄어든다. 늑대의 수가 줄어들면, 영양의 수가 다시 늘어나게 된다. 더 많은 영양들이 있게 되었을 때, 영양에 대한 경쟁이 다시 발생한다. 그러므로,</p>	<p>Content:</p> <p>One plant or animal is an individual. You are an individual. One water lily is an individual. A group made up of the same kind of individuals living in the same ecosystem is a population. All the people living in one city are a population. A group of water lilies is a population. A community is all the populations that live in the same place.</p> <p>Living things depend on one another to live. A food chain is the movement of food energy in a sequence of living things. Every food chain starts with producers. Some consumers, such as deer, eat these producers. Then the deer are eaten by other consumers, such as mountain lions. Consumers that are eaten are called prey. A consumer that eats prey is a predator. Prey is what is hunted. Predators are the hunters.</p> <p>A habitat is an environment that meets the needs of a living thing. Some animals in a habitat are prey, while other animals are predators. Predators limit the number of prey animals in a habitat. After the number of prey decreases the predators will not have enough food, and their number will decrease, too. For example, wolves are predators of antelope; they are in competition for the antelope. This causes the population of antelope to decrease. With fewer antelope available for food, the wolves go hungry, and, as a result, their population decreases. Once the population</p>

<p>서식지에서 자원에 대한 경쟁은 집단의 균형을 유지하는 자연적인 방법이다.</p>	<p>of wolves decreases, it causes an increase in the antelope population. When there are more antelope, there will also be more wolves. The competition for antelope will once again take place. Antelope and the producer have a similar relationship. So the competition for resources in a habitat is a nature's way of keeping a balance among populations.</p>
<p>복습:</p> <ol style="list-style-type: none">1. 집단과 공동체가 어떻게 다른가?2. 포식자의 역할 중에 하나를 명하라3. 서식지는 무엇인가?	<p>Review:</p> <ol style="list-style-type: none">1. How is a population different from a community?2. Name one of the roles of a predator.3. What is a habitat?

제 5 단원: 자연환경 속에서의 동식물	Unit 5: Animals and Plants in Their Environment
주요문제: 환경 속에서 동식물의 역할은 무엇인가?	Essential Question: What roles do plants and animals play in their environments?
주요개념 5.5: 한 종내에서 생존과 생식에 유리하기 위한 개체간의 차이를 인식하기	Key Idea 5.5: Recognize that individual variations within a species may cause certain individuals to have an advantage in surviving and reproducing.
과학용어: 1. 차이 (같은 개체군 사이에서 서로 다른 점)	Scientific Terms: 1. variation (Differences among members of the same population.)
<p>내용:</p> <p>같은 개체 내에서도 서로 다른 점들이 존재한다. 이러한 다른 점을 “차이”라고 부른다. 유기체내에서의 다른점은 색, 모양, 그리고 크기를 포함한다. 이런 차이는 생존하는데 영향을 미칠수 있다. 생존하는 동물이 생식을 할 수 있는 것이다. 그들의 생존에 유리하게 작용하는 “차이”는 그들의 자손에게 유전된다.</p> <p>예를 들자면, 한 섬은 코끼리들이 먹을 음식이 충족하지 않다. 작은 코끼리들은 큰 코끼리들에 비해서, 음식이 적게 필요하다. 작은 코끼리들은 더 잘 생존하며 새끼를 낳을 수 있다. 얼마간의 시간이 흐른후에, 그 작은 섬에서는 작은 코끼리만 살아간다.</p> <p>색 또한 생존에 영향을 미친다. 한 개체군안에 색깔이 다른 두 곤충이 살아가고 있다고 가정해 보자. 하나는 초록색이고, 다른 하나는 빨간색이다. 초록색 곤충은 푸른 녹색지에서 더 잘 생존할 수 있다. 빨간색의 곤충에 비해서 잘 눈에 띄지 않기 때문이다.</p> <p>다른 예를 들자면, 영국에 서식하는 “후추 나방”이 있다. 이 나방은 낮 동안에 나무 줄기에 앉아 있는데, 새들이 이 후추나방을 잡아 먹는다. 공장들이 지어지기 전인 1850년대 전에는 대부분의 나무 줄기가 연한 색깔이었다. 그래서, 새들은 밝은 색의 나방보다는 어두운 색의 나방들을 쉽게 찾아냈기 때문에, 어두운 색깔의 나방들이 주로 잡혀 먹었다. 이러한 이유로 밝은</p>	<p>Content:</p> <p>There are differences among members of the same population. These differences are called variations. Variations among organisms might include color, shape, or size. Variations can affect the survival of a population. Animals that survive can reproduce. The variations that helped them survive are passed on to their young.</p> <p>For example, an island had too little food for all the elephants. The small elephants needed much less food than the large elephants. They were better able to live and reproduce. After a time, there were only small elephants living on the island.</p> <p>Color can also affect survival. Suppose there are two colors of insects in a population. The two colors are green and red. The green insects are more likely to survive in a grassy place. They are not as easy to find as the red insects.</p> <p>Another example is the peppered moths in England. Peppered moths rest on tree trunks during the day. Birds feed on the peppered moths. Before factories were built in the 1850’s, most tree trunks were light in color. Birds could see the dark-colored moths more easily than the light-colored moths. More of the dark moths were eaten. So more light-colored moths survived and reproduced. But when the factories put black soot into the air, the soot settled on</p>

<p>색깔의 나방들이 더 잘 생존하고 생식할 수 있었다. 그러나, 공장들이 검은 그을림을 공기 중에 방출하면서, 그을림이 나무 줄기에 내려앉아서, 대부분의 나무 줄기가 검은색으로 변하였다. 이로 인해, 검은색 나방의 숫자가 증가하였다. 새들이 검은 나무 줄기와 뒤섞여 있는 그들을 쉽게 발견할 수 없었기 때문이다. 새들은 밝은 색 나방들을 잡아먹었고, 검은색 나방들은 더 생존할 수 있었다.</p> <p>기린을 한번 생각해 보자. 아주 먼 옛날에는, 기린의 목은 지금보다 훨씬 짧았다. 이는 기린 또한 다른 채식동물들과 먹이 경쟁을 하였다는 의미이다. 물론, 각각의 기린들은 다른 기린들과 약간의 차이가 있어서, 좀 더 긴 목을 가진 기린은 그렇지 않은 기린에 비해서, 먹이를 쉽게 얻었을 것이다. 이렇게 긴 목을 가진 기린들이 생존에 유리하고 또한 짝짓기에 유리했을 것이다. 반대로, 짧은 목을 가진 기린은 훨씬 어려웠을 것이다. 몇만년의 시간을 통해서, 더 긴 목의 기린들이 살아남았고, 그 특징을 자손들에게 유전시켰다. 그로 인해 기린은 오늘날 세상에서 가장 키가 큰 동물이 되었다.</p>	<p>the bark of the trees. Many of the tree trunks became black. Soon, the number of dark moths increased. The birds did not see them. They blended in with the dark tree trunks. The birds ate more light-colored moths. The dark moths survived.</p> <p>Let's think about giraffes. Once upon a time, their necks were much shorter. That meant giraffes had to compete for food with many other plant-eaters. Of course, each giraffe was slightly different from the rest. Giraffes with longer necks were able to eat food that other animals couldn't reach. Those long-necked giraffes had a good chance of living and mating. In contrast, short-necked giraffes found it harder to survive. Over millions of years, more long-necked giraffes survived, passing on their traits to their offspring. Today, giraffes are the tallest animals on Earth.</p>
<p>복습:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 생물에게 있어서 개체의 차이가 생존에 어떤 영향을 미치는가? 두 가지의 예를 들라. 2. 환경에서의 모든 변화가 개체군에게 도움이 되는가? 설명해 보라. 	<p>Review:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. How can variations affect the chance that a living thing will survive? Give two examples. 2. Are all changes in the environment helpful to a population? Explain.

제 5 단원: 자연 환경 속의 동식물	Unit 5: Animals and Plants in Their Environment
주요문제: 환경속에서 식물과 동물들의 역할은 무엇인가?	Essential Question: What roles do plants and animals play in their environments?
주요개념 5.6: 충분한 먹이와 물, 공기, 공간, 서식지, 열과 햇빛 같은 환경의 상황이 유기물의 안정된 성장, 발전에 어떻게 영향을 미치는지 설명하기	Key Idea 5.6: Describe how the health, growth, and development of organisms are affected by environmental conditions such as availability of food, water, air, space, shelter, heat, and sunlight.
과학용어: 1. 습지	Scientific Terms: 1. swamp
<p>내용:</p> <p>모든 생물은 서로 연관되어 있다. 모든 생물은 또한 비 생물 즉 흙, 물, 그리고 공기를 필요로 한다. 만약 이러한 비생물체에 어떤 일이 일어난다면, 그것은 생물들에게도 영향을 미친다.</p> <p>인간들은 그들의 필요를 충족하기 위해서 지역을 바꿀 수 있다. 인간이 그렇게 했을 때, 이는 생태 군집 안에 있는 모든 생물들에게 영향을 미치게 된다. 어떤 영향은 좋지 않은 결과를 가져 오기도 한다. 가정과 공장에서 나오는 폐수는 강으로 흘러 들어 간다. 오염된 강물은 마실 수 없게 된다. 이 물은 또한 동식물의 생명을 해치게 된다. 오염된 강물이 연못에 다다랐다고 상상해 보자. 생태 군집에 서식하는 모든 동식물들에게 어떠한 일이 일어나겠는가? 먹이사슬과 먹이그물에 어떤 일이 일어나겠는가?</p> <p>공장과 자동차는 해로운 가스를 공기중에 배출한다. 해충을 잡기 위해 농부가 농작물에 뿌리는 농약도 공기 오염을 일으킨다. 이러한 농약은 종종 해충이 아닌 곤충과 동물들을 죽이곤 한다.</p> <p>공간이 유기체에 미치는 영향 당신이 파리떼가 들어있는 항아리를 가지고 있다고 상상해보라. 그 항아리에 당신은 음식을 넣는다. 음식이 항아리에 들어갔기 때문에, 파리 개체는 성장할 것이다. 그러나, 긴 시간이 흐른 후에 어떤 일이 발생할까?</p>	<p>Content:</p> <p>All living things are connected. Living things also need non-living things like soil, water, and air. If something happens to soil, water, or air, living things will be affected.</p> <p>Humans can change an area to meet their own needs. When they do this, it affects other living things in the community. Sometimes the effects are not good. Wastes from homes and factories may enter a river. The water in the polluted rivers is unfit to drink. It also kills plant and animal life. Suppose the polluted river water reaches a pond. What would happen to its community members? What would happen to the food chains and food webs?</p> <p>Factories and cars give off harmful gasses into the air. Insect poisons that farmers spray on their crops also pollute the air. Some of these poisons kill harmless animals as well as insects.</p> <p>Space affects organisms. Suppose you have a jar of flies. You put food in the jar. Because there is food, the population of flies grows. But what will happen to the population of flies after a longer time? There is still plenty of food,</p>

<p>음식은 여전히 풍성히 있다. 그러나, 개체는 줄어들게 된다. 항아리내에 폐기물의 증가로 인해서 파리들은 죽어간다. 파리들을 위한 충분한 공간이 없게 되기 때문이다.</p> <p>부족한 먹이는 사슴 개체군의 크기에 제한을 가져온다. 사슴 개체는 매우 빠르게 성장한다. 한번은, 플로리다 에버그레이드에 서식하는 사슴의 개체들이 엄청나게 늘어난 경우가 있었다. 에버그레이드는 습지이다. 일년후에, 그 습지가 물에 잠겨 버려서, 사슴의 먹이인 식물들이 다 물에 잠겨 버렸다. 먹이가 부족해 졌을 때, 많은 사슴들은 쇠약해 졌다. 약한 사슴들은 죽었고, 개체는 줄기 시작했다.</p>	<p>but the population has decreased. Many of the flies have died because of the buildup of wastes in the jar. There is not enough space for the flies.</p> <p>A lack of food limited the size of a deer population. Deer populations can grow very fast. One time, the population of deer in the Florida Everglades exploded. The Everglades is a swamp. One year it flooded. The plants that the deer eat were covered by water. There was less food for the deer and many of them became weak and sick. The sick deer died and the population started to decrease.</p>
<p>복습:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 어떻게 쓰레기가 환경에 나쁜 영향을 미치는가? 2. 어떻게 오염된 공기가 환경에 나쁜 영향을 미치는가? 3. 어떻게 공간이 유기체들에게 영향을 미치는가? 	<p>Review:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. How could wastes harm the environment? 2. How would polluted air harm the environment? 3. How does space affect organisms?

<p>제 5 단원: 자연환경 속의 동식물</p>	<p>Unit 5: Animals and Plants in Their Environment</p>
<p>필수문제: 환경속에서 식물과 동물의 역할은 무엇인가?</p>	<p>Essential Question: What roles do plants and animals play in their environments?</p>
<p>주요개념 5.7: 동물들의 감각이 생존에 어떤 도움이 되는지 이해하기</p>	<p>Key Idea 5.7: Understand that their senses help animals survive.</p>
<p>과학용어: 1. 야간활동(주간에 자고, 밤에 활동함) 2. 반향위치탐지법 3. 촉수</p>	<p>Scientific Terms: 1. Nocturnal (sleep during the day and are awake at night) 2. echolocation 3. tentacles</p>
<p>내용: 동물들은 그들의 감각을 통해서 환경의 변화를 알 수 있다. 이러한 정보는 위험을 알리고, 먹이나 짝짓기 상대를 발견하는데 도움을 준다.</p> <p>대부분의 박쥐들은 야행성이다. 그들은 먹이를 찾기 위해서 좋은 시야를 필요로 하지 않는다. 대신에, 그들은 길을 찾기 위해서 반향위치탐지법을 사용한다. 그들은 고음의 소리를 공기 중에 발산하고, 이 소리가 물체와 부딪쳐 메아리를 만들어낸다. 박쥐는 이 메아리를 듣고, 그 소리를 통해서, 그 물체가 나무인지, 바위인지, 혹은 다른 동물인지를 알아낸다.</p> <p>빛은 물속을 잘 통과하지 못한다. 그래서 많은 물 속 동물들은 멀리 보지를 못한다. 돌고래는 반향위치탐지법을 이용해서 희미한 불 아래서도 먹이를 잡을 수 있다.</p> <p>땅속에 서식하는 어떤 동물들은 앞을 보지 못한다. 그러나, 그들은 감각이 매우 발달되어 있다. 벌코 두더지는 예민한 감각기관을 가지고 있다. 코 주변에 촉수들이 그것이다. 벌코 두더지는 이를 이용해 먹이를 찾고, 물체를 확인할 수 있다.</p> <p>상어는 냄새에 뛰어난 감각이 발전되어 왔다. 이러한 적응은 멀리 떨어진 작은 핏방울까지도 냄새를 맡을 수 있게 만들었다. 그들은 먹이를 찾기 위해 이 냄새를 따라 간다.</p>	<p>Content: Animals learn about environmental changes through their senses. This information can warn of danger or help find food and mates.</p> <p>Most species of bats are nocturnal. They do not need good eyesight to find prey. Instead, bats find their way in the dark using echolocation. They make high-pitched sounds that travel long distances through the air. When these sounds hit an object in the bat's path, they echo. The bat listens to the echo and can tell by the sound whether the object ahead is a tree, rock, or another animal.</p> <p>Light does not travel well underwater, so many water-dwelling animals cannot see long distances. Dolphins can hunt in dim light using echolocation.</p> <p>Some animals that live underground are blind, but they have a well-developed sense of touch. The star-nosed mole has sensitive feelers, called tentacles, around its nose. It uses these tentacles to find food and objects in its underground home.</p> <p>Sharks have developed an excellent sense of smell. This adaptation allows them to smell even the smallest amount of blood from far away. They can follow the scent right to their next meal.</p> <p>A peregrine falcon can spot its prey from</p>

송골매는 5 마일 멀리서도 먹이를 알아 볼 수 있다. 검독수리는 2 마일 떨어진 곳에서도 먹이를 알아 본다.	more than 5 miles away. The golden eagle can spot its prey from over 2 miles away.
복습: 1. 박쥐는 어둠속에서 길을 찾기 위해 무엇을 사용하는가? 2. 어떻게 상어는 먹이를 찾는가?	Review: 1. What do bats use to find their way in the dark? 2. How do sharks find food?

제 5 단원: 자연환경 속의 동식물	Unit 5: Animals and Plants in Their Environment
필수문제: 환경속에서 식물과 동물들의 역할은 무엇인가?	Essential Question: What roles do plants and animals play in their environments?
주요개념 5.8: 환경의 변화가 있을 때, 어떤 동식물들은 생존하고, 생식하는 반면, 어떤 동식물들은 죽거나 다른 곳으로 이동하는 사실을 관찰하기	Key Idea 5.8: Observe that when the environment changes, some plants and animals survive and reproduce, while others die or move to new locations.
과학 용어: 1. 적응 2. 증발 3. 이주 4. 동면	Scientific Terms: 1. adapt 2. evaporate 3. migrate 4. hibernate
<p>내용:</p> <p>시간이 지나면서, 유기체는 변화하고 환경에 적응해 왔다.</p> <p>적응은 생물이 생존하는데에 필요한 몸의 한 부분이거나 행동을 말한다.</p> <p>다른 환경에 서식하는 식물들은 다른 잎과 꽃, 줄기와 뿌리를 가지고 있다. 이러한 구조들은 크기, 모양, 굵기, 색 그리고 향기가 다르다. 예를 들어, 사막에 서식하는 선인장은 잎과 줄기에 물을 저장하고 있다. 선인장의 잎은 바늘과 같이 생겨서 물이 쉽게 증발되지 못한다. 많은 사막의 식물들은 태양 에너지를 저장하지만, 수분을 잃지 않기 위해서 뜨거운 한낮에는 영양분을 만들지 않는다.</p> <p>씨앗은 자라기 위해서 공간, 빛, 영양분, 그리고 물이 필요하다. 그래서, 부모 식물은 그들의 씨앗을 최대한 멀리 퍼뜨릴 필요가 있다. 식물의 종들은 또한 그들의 씨를 퍼뜨리는 방법들에 적응해 왔다. 씨를 퍼뜨리는데에 바람을 이용하는 식물들은 작고 가볍거나 날개 같은 구조를 가진 씨들을 가진다. 흐르는 물 근처에 서식하는 식물들은 떠내려가는 씨나 열매를 가지고 있다. 동물들에 의해서 씨를 퍼뜨리는 식물들은 동물들이 좋아하는 맛과 색깔의 열매가 있다.</p> <p>동물들은 계절의 변화에서 살아남기</p>	<p>Content:</p> <p>Throughout time, organisms have changed and adapted to their environment.</p> <p>An adaptation is a body part or a behavior that helps a living thing survive.</p> <p>Plants in different environments have different leaves, flowers, stems, and roots. These structures may be different in size, shape, thickness, color, and scent. For example, plants of the desert, such as cactus, store water in their leaves and trunks. They have small needle-like leaves so water doesn't easily evaporate. Many desert plants store the sun's energy but don't make food during the hot daytime so that they do not lose water.</p> <p>Seeds need space, light, nutrients, and water in order to grow. So parent plants need to spread their seeds far away from themselves. Species of plants have also adapted ways to spread their seeds. Plants that depend on wind to carry seeds have seeds that are tiny and light or have wing-like structures. Plants that live near moving water may have seeds or fruit that float. Some plants depend on animals to spread their seeds. These plants must make tasty, colorful fruit to attract animals.</p> <p>Animal species have adapted their behaviors to survive seasonal changes.</p>

<p>위해서 그들 나름대로의 행동에 적응해 왔다. 어떤 동물들은 따뜻한 기후나 차가운 기후로 이동한다. 거위들이 북쪽이나 남쪽으로 이동하는 것이 그 예이다. 쇠고래는 일년에 16,000 에서 23,000 킬로미터를 헤엄쳐 이동한다. 그들은 여름을 북극에서 보낸다. 가을에, 쇠고래는 더 따뜻한 물이 있는 곳으로 이동한다. 거기서, 그들은 새끼를 낳는다. 다른 동물들, 다람쥐나 마멋은 저장해 둔 지방을 이용하면서 겨울 동안에 동면한다.</p> <p>이주는 여름의 서식지에서 겨울 서식지로 이동하며, 이것을 반복하는 것을 의미한다.</p> <p>겨울잠을 잘 동안에, 동물들의 심장 박동과 호흡은 거의 멈출 정도까지 느려진다.</p> <p>어떤 동물들은 적응하기 위해서 털 색깔을 바꾸기도 한다. 여름 동안에, 스토우 쇼우 토끼의 색깔은 갈색이다. 이는 땅 색과 비슷하게 해서 눈에 띄지 않게 한다. 겨울동안에는 이 토끼의 색깔이 흰색으로 바뀐다. 이는 흰 눈에 조화를 이루기 위해서 이다. 이러한 색의 변화는 토끼를 포식자로부터 숨는데 도움을 준다.</p> <p>털의 색을 대신해서, 어류와 파충류는 비늘이 있다. 그들의 비늘은 다치지 않게 보호하고, 몸이 마르지 않도록 돕는다. 종종, 비늘의 색과 패턴이 포식자로부터 숨는데 도움을 준다. 뱀의 비늘은 먹이, 물과 서식지를 찾아 땅을 다니는데 도움을 준다.</p> <p>자연에서, 종의 유기체들은 먹이와 공간, 빛, 물과 짝짓기 상대를 차지하기 위해서 엄청난 경쟁을 한다. 예를 들어, 키 큰 나무들은 나무 그늘 아래서 사는 키 작은 나무보다 더 많은 태양 빛을 얻는다. 가장 빛나는 꼬리를 가진 공작이 가장 매력적인 상대와 생식할 가장 좋은 기회를 가진다.</p>	<p>Some animals may migrate to warmer or cooler climates, like geese flying north or south. Gray whales' bodies allow them to swim 16,000 to 23,000 kilometers a year. They spend the summer in the Arctic. In the fall, they swim to warmer waters. There, they give birth to their young. Other animals, such as chipmunks and woodchucks, hibernate during the winter by living on stored fat.</p> <p>Migration means “moving from a summer home to a winter home and back again.”</p> <p>During hibernation, an animal’s heart and breathing rates slow almost to a stop.</p> <p>Some animals change their fur color in order to adapt. During the summer, the snowshoe hare is rusty brown. This helps it blend with the ground. In the winter, the rabbit’s fur turns white, which helps it blend with the snow. The color change helps the rabbit hide from enemies.</p> <p>Instead of fur, fish and reptiles have scales. Their scales help protect them from injury and from drying out. Often, the color and pattern of their scales help them hide from enemies. A snake’s scales help it slide along the ground to find food, water, and shelter.</p> <p>In nature, organisms of a species compete fiercely for food, space, light, water, and mates. For example, a tall tree gets more sun than the smaller trees that live in its shade. The peacock with the brightest tail has the best chance of attracting mates and reproducing.</p>
<p>복습:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 식물들은 씨를 퍼뜨리기 위해서 	<p>Review:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Species of plants have adapted

<p>적응해 왔다. 두 가지의 예를 들어보라.</p> <ol style="list-style-type: none">2. 환경에서 생존하기 위해 이주는 어떤 도움을 주는가?3. 어떤 동물들이 겨울을 나기 위해서 적응한 세 가지의 특징을 말해보라.	<p>ways to spread their seeds. Give two examples.</p> <ol style="list-style-type: none">2. How does migration help a species survive in the environment?3. Name three adaptations in behavior that some animals show during the winter.
---	--

<p>제 5 단원: 자연 환경 속의 동식물</p>	<p>Unit 5: Animals and Plants in Their Environment</p>
<p>필수문제: 환경에서 식물과 동물들의 역할은 무엇인가?</p>	<p>Essential Question: What roles do plants and animals play in their environments?</p>
<p>주요개념 5.9: 인간들의 생활 방식을 설명하기 *자연 혹은 개발한 환경을 의지 *시간이 지나면서 환경을 변화시킴</p>	<p>Key Idea 5.9: Describe the way that humans: * depend on their natural and constructed environment. * have changed their environment over time.</p>
<p>과학용어: 1. 제조 2. 오염</p>	<p>Scientific Terms: 1. manufacture 2. pollution</p>
<p>내용: 인간은 자연환경에 의존한다. 지구는 인간에게 필요한 에너지, 영양분, 공기, 음식, 물과 열을 제공한다. 당신이 숨을 쉴 때, 당신은 공기를 사용하는 것이다. 당신이 학교에 가기 위해 버스를 탔을 때, 당신은 연료를 이용하는 것이다. 버스가 달리게 하는 그 연료는 석유에서 온 것이다. 석유는 땅 깊은 곳에서 얻어진 자연 자원이다. 당신이 불을 켜었을 때, 당신은 자연자원을 이용한다. 대부분은 전기는 석탄을 태울 때에 생산된다. 석탄도 땅 속에서 얻어진 자연자원이다. 어떤 자연자원은 대신할 수 없다. 예를 들어, 석탄, 가스 그리고 석유가 그러하다. 땅속에 있는 이 자원들을 다 사용하고 난 후에는 이 자원은 없어지고 말 것이다. 인간들은 이 자연자원을 여러 방법으로 사용한다. 나무를 가지고 집을 만들고, 가구를 만든다. 진흙으로는 벽돌을 만들고, 모래를 가지고는 유리를 만들어 낸다. 사람들은 자동차나 다른 여러 물건들을 만들기 위한 강철을 얻기 위해서 철을 사용한다.</p>	<p>Content: Humans depend on their natural environments. Earth provides the energy, nutrients, air, food, water, and heat that humans need. When you breathe, you use air. When you ride a bus to school, you use fuel. The fuel that makes the bus run is made from oil. Oil is a natural resource that is taken from under the ground. When you turn on a light, you use natural resources. Most electricity is produced by burning coal. Coal is a natural resource that is also taken from under the ground. Some natural resources cannot be replaced. They include coal, gas, and oil. After the supplies buried underground are used, these resources will be gone. Humans use natural resources in many ways. People build homes and furniture from wood. They make bricks from clay, and glass from sand. They use iron to make steel, which they then use to make cars and many other things. Humans depend on the constructed environment also. Because they can build part of their environment and move</p>

<p>인간은 또한 개발한 환경에 의존한다. 왜냐하면 인간은 그들의 환경의 한 부분을 만들어낼 수 있고 자원을 한곳에서 다른 곳으로 이동시킬 수 있기 때문에, 인간은 지구에 있는 대부분의 자원들을 사용하면서 살 수가 있다.</p> <p>사람들은 거주지를 만들고, 식량을 경작하고, 생필품을 제조하며, 저장된 것이나 이동된 에너지로부터 열을 만들어낸다. 거주지는 사람들에게 거친 날씨나 육식 동물로부터 보호해 주는 환경의 일부분이 된다. 사람들이 경작하거나 저장한 음식은 음식이 근처에 없는 곳에서 먹을 수 있도록 돕는다. 사람들이 만든 물품들은 사람들이 춥거나, 폭풍 속에서, 혹은 건조한 상태에서 생존하도록 돕는다. 교통수단의 발달에 의해서, 사람들은 필요한 곳에 음식, 물, 에너지와 생필품을 이동시킬 수 있다.</p> <p>시간이 지나면서, 인간은 자연 환경을 바꾸어 왔고 새로운 환경을 만들었다. 전에 숲과 목초지였던 넓은 지역을 사람들은 이제는 농장과 목장으로 사용한다. 캘리포니아주의 로스앤젤레스 인근에, 당신은 거의 100 마을이나 차로 달려도 마을이나 도시 이외에 아무것도 볼 수 없는 곳을 볼 수 있다. 그 마을과 도시에 집들이 세워지고, 에너지를 사용하며, 물건들을 생산하고, 교통수단을 사용하며, 다양한 사람들의 활동들은 공기, 대지, 그리고 수질 오염을 만들어 내고 있다. 오염은 공기와 물, 땅과 식량에게 피해를 주는 해로운 물질이다.</p>	<p>resources from place to place, humans can live in almost any natural environment on earth.</p> <p>Humans build shelters, grow food, manufacture goods, and create heat from stored or transported energy sources. The shelters become part of their environment, protecting them from harsh weather and predators. The food they produce and preserve allows them to eat in places with no foods nearby. The goods they make help them survive conditions such as cold, storms or dryness. By developing means of transportation, they can bring food, water, energy, and goods to where they need them.</p> <p>Over time, humans have changed their natural environments and created new ones. Forests and grasslands that once stretched for miles have been replaced by miles of farms and ranches. Near Los Angeles, California, you can ride for almost one hundred miles without seeing anything but towns and cities. Building shelter, using energy, manufacturing goods, using transportation, and other human activities have created pollution in the air, land, and water.</p> <p>Pollution is harmful substances that damage the air, water, land, or food supply.</p>
<p>복습:</p> <ol style="list-style-type: none"> 어떻게 인간은 거친 환경에서도 살아갈 수 있는가? 오염은 무엇인가? 	<p>Review:</p> <ol style="list-style-type: none"> Why are humans able to live in harsh environments? What is pollution?

<p>제 5 단원: 자연 환경 속의 동식물</p>	<p>Unit 5: Animals and Plants in Their Environment</p>
<p>필수문제: 환경에서 식물과 동물의 역할은 무엇인가?</p>	<p>Essential Question: What roles do plants and animals play in their environments?</p>
<p>주요개념 5.10: 인간의 활동 영역에서 다른 유기체들에게 유익한 영향을 주거나 해로운 영향을 주는 예를 확인하기(예, 산림파괴)</p>	<p>Key Idea 5.10: Identify examples where human activity has had a beneficial or harmful effect on other organisms (e.g., deforestation).</p>
<p>과학용어: 1. 화학물질 2.재활용</p>	<p>Scientific Terms: 1. chemicals 2. recycle</p>
<p>내용: 인간들은 환경에 많은 부정적인 변화를 만들어 왔다. 사람들이 집과 쇼핑 몰을 짓기 위해서 산림 벌채를 할 때에, 그들은 서식지를 파괴한다. 그 결과로, 거기에 서식하는 동물들은 더 이상 그들의 기본적인 필요를 채울 수 없게 된다. 그들은 이동해야 하거나 죽게 된다. 농부들은 곡식을 심기 위해서 땅을 개간한다. 땅 개간은 흙을 부드럽게 만든다. 이는 비바람이 흙을 쉽게 멀리 이동시킬 수 있게 한다.. 폭풍이 대지에서 화학제품들을 쓸어갈 때, 수질 오염을 일으킨다. 이러한 화학제품들이 개울이나 강으로 흘러 들어간다. 집이나 사업체에서 나온 온갖 폐수가 급수로 흘러 들어간다. 많은 대기 오염은 휘발유가 타면서 발생한다. 자동차 엔진에서 발생하는 연기는 공기에 화학성분을 방출한다. 이러한 화학성분 중에 어떤 것들은 산성비를 형성한다. 산성비는 나무나 식물들을 태우기도 한다. 산성비는 호수나 강에 독이 될 수 있다. 토양 오염은 비료나 쓰레기로부터 발생한다. 오래된 페인트나 배출된 세제 같은 쓰레기가 토양에 독이 될 수 있다. 인간의 활동에 의한 오염은 다른 유기체들에게 좋지 못한 토양, 수질, 그리고</p>	<p>Content: Humans make many negative changes in the environment. When people clear land (deforest) for houses and shopping malls, they destroy habitats. As a result, the animals that lived there can no longer meet all their basic needs. They must move or die. Farmers plow land to plant crops. Plowing loosens soil. That makes it easier for rain and wind to carry away the soil. Storms washing chemicals off fields can cause water pollution. These chemicals flow into streams and rivers. Trash and waster from homes and businesses can also enter the water supply. Much air pollution comes from burning gasoline. Fumes from car engines carry chemicals into the air. Factory smokestacks release more chemicals. Some of these chemicals form acid rain. Acid rain can burn trees and other plants. It can poison lakes and rivers. Soil pollution can come from fertilizers and trash. Wastes, such as old paint and drain cleaners, can poison the soil. Pollution from human activity makes the land, water, and air less healthy for all organisms. Humans sometimes change environments</p>

<p>대기를 제공한다.</p> <p>인간들은 식물을 경작하기 위해서 건조한 땅에 물을 운반해 왔다.</p> <p>때때로 먹을 것이 충분하지 않을 때, 그들은 야생 동물을 먹이는데 사용되었다.</p> <p>어떤 사람들은 자연적 원인에 의해서 사망한 곳에 나무를 심어놓기도 한다.</p> <p>사람들은 또한 오염을 줄이기도 한다. 예를 들면, 자동차는 배기구에 특별한 장치들이 있다. 이 장치들은 공기중에 배출되는 해로운 가스들을 줄이는 기능을 한다.</p> <p>현재 공장들은 보다 적은 화학성분을 배출한다. 그들은 강이나 개울에 쓰레기를 버리지 않는다.</p> <p>많은 사람들이 잡초나 해충을 없애기 위해서 자연적인 방법들을 사용한다. 그들은 들이나 잔디에 보다 적게 화학제품을 뿌린다.</p> <p>사람들은 또한 종이, 유리, 철, 그리고 플라스틱을 재활용한다. 재활용은 새로운 제품을 만들어 내는 것보다 적은 에너지를 사용한다. 이는 적은 석탄을 태운다는 뜻이다. 보다 적게 석탄을 태운다는 것은 오염을 줄인다는 뜻이다.</p>	<p>in helpful ways.</p> <p>Humans have brought water to dry lands so that plants can grow.</p> <p>They sometimes feed wild animals when food is scarce.</p> <p>Some humans plant trees to replace those that have died from natural causes.</p> <p>People are also polluting less. For example, cars now have special devices on their tailpipes. These devices reduce the harmful gases that escape into the air.</p> <p>Factories now release fewer chemicals. They don't dump wastes into rivers and streams.</p> <p>Many people now use natural ways to get rid of weeds and insects. They spread fewer chemicals on fields and lawns.</p> <p>People also recycle paper, glass, metal, and plastic. Recycling uses less energy than making new products. This means less coal is burned. Burning less coal means less pollution.</p>
<p>복습:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 인간활동이 다른 유기체들에게 미치는 긍정적인 효과에 대한 한가지 예를 들어라. 2. 인간활동이 다른 유기체들에게 미치는 부정적인 효과에 대한 한가지 예를 들어라. 3. 왜 재활용이 자연환경에 긍정적인 영향을 미치는가? 	<p>Review:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Give one example where human activity has a positive effect on other organisms. 2. Give one example where human activity has a negative effect on other organisms. 3. Why does recycling have a positive effect on the environment?

정답:	Answer Key
제 5 단원	Unit 5
5.1	5.1
<ol style="list-style-type: none"> 1. 녹색식물은 생산자로 불린다. 왜냐하면, 그들은 자기 자신과 다른 동물들에게 필요한 기본적인 식량을 생산하기 때문이다. 2. 생산자는 식물과 같은 생명체이고, 스스로 영양분을 만들어 낼 수 있다. 이끼(아주 작은)와 거대한 아메리카 삼나무 모두가 생산자이다. 소비자는 스스로 영양분을 만들어낼 수 없고, 다른 생명체를 먹어야만 하는 생물을 말한다. 사슴은 식물을 먹는 소비자이다. 사자는 다른 동물을 먹는 소비자이다. 3. 분해자는 폐기물이나 동식물의 사체를 먹는 생물을 말한다. 분해자는 다른 유기체의 죽은 신체를 분해한다. 분해자 없다면, 죽은 유기체가 쌓이게 될 것이다. 그러면, 그들의 저장된 에너지와 영양분은 쓸모없이 될 것이다. 분해자가 그들의 죽은 몸을 분해할 때, 그 에너지와 영양분은 흙으로 돌아가고 식물이 그것들을 이용하는 것이다. 4. 먹이 사슬은 생물의 연속에 필요한 음식 에너지의 이동이다. 먹이 사슬은 토마토나무와 같이 태양에너지로부터 스스로 영양분을 만들어내는 생산자로부터 시작된다. 그 다음은, 토마토 벌레이며, 이 벌레는 토마토 나무 잎을 먹음으로 그 잎에 저장된 에너지를 얻는다. 두꺼비는 토마토 벌레의 몸에 있는 에너지를 벌레를 잡아 먹음으로써 얻는다. 이 두꺼비는 뱀의 먹이가 된다. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Green plants are called producers because they produce the basic food supply for themselves and for all animals. 2. A producer is a living thing, such as a plant, that can make its own food. A moss (very small) and a huge redwood tree are all producers. A consumer is a living thing that cannot make its own food and must eat other living things. A deer is a consumer that eats plants; a lion is a consumer that eats other animals. 3. A decomposer is a living thing that feeds on wastes and on the remains of dead plants and animals. Decomposers break down the dead bodies of other organisms. Without them, dead organisms would pile up. Their stored energy and nutrients would be wasted. When decomposers break down the bodies of dead organisms, they return energy and nutrients to the soil for plants to use. 4. A food chain is the movement of food energy in a sequence of living things. A food chain begins with a producer, such as a tomato plant that makes food from the sun's energy. Next, a tomato worm might eat the tomato leaf and get energy from the food stored in the leaf. A toad might eat the food stored in the tomato worm's body. Then the toad might become a meal for a hungry snake.
5.2	5.2
<ol style="list-style-type: none"> 1. 유관식물은 세가지 시스템으로 이루어져 있다-뿌리, 줄기, 잎 2. 엽록체는 당분을 만들기 위해서, 이산화탄소, 물, 태양에너지를 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vascular plants are made up of three systems – roots, stems, and leaves. 2. Chloroplasts use carbon dioxide, water, and light energy from the sun

<p>이용한다. 당분은 식물의 영양분이 된다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 이러한 과정은 광합성이라 불린다. 4. 그들은 스폰지처럼 직접적으로 수분을 빨아들인다. 그들은 매우 작다. 그들은 땅 가까이에 자라며, 주위에서 물과 영양분을 흡수한다. 그들은 뿌리가 없다. 대신에 땅에 단단히 고정되기 위해서 뿌리 역할을 하는 부분이 있다. 그들은 또한 영양분을 만들기 위한 잎과 같은 부분이 있다. 이를 통해 에너지가 세포에서 세포로 이동된다. <p>5.3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 에너지 피라미드는 먹이 사슬에 따라서 얼마나 많은 에너지가 한 생물에서 다른 생물로 전달 되는지를 보여준다. 생산자(식물)들이 에너지 피라미드의 가장 기본을 이룬다. 그들은 자라기 위해 태양의 에너지를 90% 사용한다. 그들은 다른 10%의 에너지를 그들의 줄기, 잎과 다른 부분에 저장한다. 그 다음은 사슴과 같이 생산자를 먹는 소비자들이다. 그들은 오직 10%의 에너지를 식물에 저장되어 있던 에너지에서 얻는다. 사슴은 식물로부터 얻은 에너지의 90%를 사용하며, 나머지 10%를 몸에 저장한다. 그러므로, 사슴은 생존하기 위해서 하루종일 식물을 먹어야 한다. 2. 말, 기린, 다람쥐, 그리고 토끼 3. 늑대와 개구리 4. 곰과 하이에나 <p>5.4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 하나의 식물과 동물은 한 개체이다. 당신도 한 개체이고, 하나의 수련화도 한 개체이다. 같은 공동체내에서 같은 종류의 개체들로 구성된 그룹이 개체군이다. 한 도시에 살고 있는 모든 사람들이 한 개체군이다. 	<p>to make sugar. The sugar is food for the plant.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. This process is called photosynthesis. 4. They absorb water directly, like a sponge. They are very small. They grow close to the ground, where they can absorb water and nutrients from their surroundings. They don't have real roots either. Instead, they have rootlike parts that anchor them to the ground. Their leaflike parts make food, which moves from cell to cell. <p>5.3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. An energy pyramid shows how much energy is passed from one living thing to another along a food chain. Producers (plants) form the base of the pyramid. They use about 90 percent of the energy they get from the sun to grow. They store the other 10 percent in their stems, leaves, and other parts. Next, consumers (deer) eat the producers (plants). They get only the 10 percent of energy that the plants stored. The deer use about 90 percent of the energy they get from the plants to grow and then store the other 10 percent in their bodies. That's why consumers (deer) must eat plants all day in order to live. 2. Horses, giraffes, squirrels, and rabbits. 3. Wolves and frogs. 4. Bears and hyenas. <p>5.4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. One plant or animal is an individual. You are an individual, one waterlily is an individual. A group made up of the same kind of individuals living in the same ecosystem is a population. All the people living in one city is a population, a group of waterlilies is a population. A community is all the
---	---

<p>수련화의 그룹이 한 개체군이다. 공동체는 같은 장소에 거주하고 있는 모든 개체군들을 일컫는다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 포식자는 거주지에 있는 먹이의 양을 제한한다. 서식지는 생물의 필요를 충족시켜 주는 환경이다. <p>5.5</p> <ol style="list-style-type: none"> 어떤 섬은 모든 코끼리들이 먹고 살아가기에 부족한 환경이었다. 작은 코끼리들은 큰 코끼리에 비해 보다 적은 먹이가 필요했다. 작은 코끼리들은 생존하고 생식하기에 보다 유리했다. 일정한 시간이 지난 후, 그 섬에 서식하는 코끼리는 오직 작은 코끼리뿐이었다. 다른 예를 들면, 색깔이 생존하는 데에 영향을 미칠 수 있는 것이다. 한 개체군에 두 가지의 색깔의 곤충들이 서식하고 있다고 생각해 보라. 한가지 색은 초록색이고, 다른 하나는 빨간색이다. 초록색 곤충은 녹색지대에서 더 잘 생존한다. 왜냐하면, 빨간색 곤충에 비해서 눈에 잘 띄지 않기 때문이다. 한 예는, 영국에 서식하는 후추 나방이다. 후추 나방은 낮 동안에 나무의 줄기에서 붙어있다. 새가 그 나방들을 잡아 먹는데, 1850년대 공장이 세워지기 전에는 대부분의 나무 줄기들은 연한 색이었다. 그러므로, 새들이 연한 색의 나방보다는 진한 색의 나방을 더 쉽게 발견하기에, 당시에는 대부분의 진한 색의 나방들이 새에게 잡아 먹혔다. 이로 인해 연한 색의 나방들이 더 생존하고 생식을 할 수 있었다. 그러나, 공장이 세워지고, 오염된 공기가 배출됨에 따라 점점 나무 줄기는 어두운 색깔이 되었다. 곧, 진한 색의 나방의 숫자가 증가하였다. 그 나방들이 진한 색의 나무 줄기와 하나처럼 보여서, 새들이 그들을 쉽게 	<p>populations that live in the same place.</p> <ol style="list-style-type: none"> Predators limit the number of prey animals in a habitat. A habitat is an environment that meets the needs of a living thing. <p>5.5</p> <ol style="list-style-type: none"> An island had too little food for all the elephants. The small elephants needed much less food than the large elephants. They were better able to live and reproduce. After a time, there were only small elephants living on the island. Another example is, color can also affect survival. Suppose there are two colors of insects in a population. The two colors are green and red. The green insects are more likely to survive in a grassy place. They are not as easy to find as the red insects. One example is the peppered moths in England. Peppered moths rest on tree trunks during the day. Birds feed on the peppered moths. Before factories were built in the 1850's, most tree trunks were light in color. Birds could see the dark-colored moths more easily than the light-colored moths. More of the dark moths were eaten. So more light-colored moths survived and reproduced. But when the factories put black soot into the air, the soot settled on the bark of the trees. Many of the tree trunks became black. Soon, the number of dark moths increased. The birds did not see them. They blended in with the dark tree trunks. The birds ate more light-colored moths. The dark moths survived. Changes in environment affect the number of a population.
---	---

<p>발견할 수 없었기 때문이다. 새들은 이제 연한 색의 나방들을 잡아 먹었고, 진한 색의 나방들은 더 생존할 수 있었다. 이러한 환경의 변화는 개체군의 수에 영향을 미친다.</p> <p>5.6</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 가정과 공장에서 배출된 폐기물은 강으로 흘러 들어간다. 오염된 강물의 물은 더 이상 마실 수 없는 물이 된다. 이 물은 또한 식물과 동물을 죽게 한다. 오염된 강물이 웅덩이에 도달했을 때, 이는 공동체의 모든 생물들에게 해를 끼치게 된다. 이는 또한 먹이사슬과 먹이그물에 악영향을 미치는 것이다. 2. 공장과 자동차는 대기 중에 해로운 가스를 방출한다. 해충을 잡기 위해 농부가 농작물에 뿌리는 농약도 공기 오염을 일으킨다. 이러한 농약은 종종 해충이 아닌 곤충과 동물들을 죽이곤 한다. 3. 공간은 유기체들에게 영향을 미친다. 당신이 파리들이 들어있는 항아리가 있다고 상상해 보라. 당신은 그 항아리 안에 음식을 넣는다. 음식 때문에, 파리 개체군은 증가할 것이다. 그러나, 긴 시간 이후에 파리군집에 어떤 일이 발생할까? 여전히 풍부한 음식이 있지만, 개체는 줄어든다. 많은 파리들이 항아리 안의 폐기물의 증가로 죽게 된다. 파리들에게 살아갈 공간이 부족해지기 때문이다. <p>5.7</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 박쥐들은 반향위치탐지법을 통해서 암흑 속에서도 길을 찾을 수 있다. 그들은 고음을 만들어내고, 그 음은 공기 중에서 먼 거리까지 이동된다. 이 소리가 물체에 부딪혔을 때, 메아리가 형성된다. 박쥐는 이 메아리를 듣고, 그 물체가 나무인지, 바위인지, 혹은 다른 동물인지를 	<p>5.6</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wastes from homes and factories may enter a river. The water in the polluted rivers is unfit to drink. It also kills plant and animal life. When the polluted river water reaches a pond, it will harm its community members. It will also harm the food chains and food webs. 2. Factories and cars give off harmful gases into the air. Insect poisons that farmers spray on their crops also pollute the air. Some of these poisons kill harmless animals as well as insects. 3. Space affects organisms. Suppose you have a jar of flies. You put food in the jar. Because there is food, the population of flies grows. But what will happen to the population of flies after a longer time? There is still plenty of food, but the population has decreased. Many of the flies have died because of the buildup of wastes in the jar. There is not enough space for the flies. <p>5.7</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bats find their way in the dark using echolocation. They make high-pitched sounds that travel long distances through the air. When these sounds hit an object in the bat's path, they echo. The bat listens to the echo and can tell by the sound whether the object ahead is a tree, rock, or another animal. 2. Sharks have developed an excellent sense of smell. This adaptation allows them to smell even the
---	--

<p>구분할 수 있다.</p> <p>2. 상어는 냄새에 대한 감각이 예민하게 발달 되었다. 이러한 적응은 멀리 있는 아주 작은 피 한 방울의 냄새도 맡을 수 있게 한다. 그들은 냄새를 따라서 먹이를 찾아간다.</p> <p>5.8</p> <p>1. 바람을 통해서 씨를 흩뿌리는 식물은 작고 날개 같은 구조를 가진 씨가 있다. 흐르는 물 근처에 서식하는 식물은 물에 뜨는 씨앗이나 과일을 가진다.</p> <p>2. 쇠고래의 몸은 일년에 16,000 에서 23,000 킬로미터를 수영할 수 있게 되어 있다. 그들은 여름을 북극에서 보낸다. 가을에는 더 따뜻한 물이 있는 곳으로 헤엄쳐 간다. 거기서, 그들은 새끼를 낳는다.</p> <p>3. 거위는 계절의 변화에서 살아남기 위해서 북쪽이나 남쪽으로 날아간다. 쇠고래는 새끼를 낳기 위해서 더 따뜻한 물이 있는 곳으로 헤엄쳐 가고, 다시 여름에는 북극으로 돌아온다. 다람쥐는 겨울 동안에 몸에 저장해 놓았던 지방을 이용해서 겨울내내 동면을 취한다.</p> <p>5.9</p> <p>1. 인간은 그들의 환경의 만들 수 있고, 한 곳에서 다른 곳으로 자연자원을 이동시킬 수 있기 때문에, 인간들은 지구에 있는 거의 모든 자원을 사용하며 살아갈 수 있다.</p> <p>2. 오염은 공기, 물, 대지와 식량자원에 해를 끼치는 물질이다.</p> <p>5.10</p> <p>1. 인간은 때때로 좋은 쪽으로 환경을 바꾸기도 한다. 인간들은 건조한 땅에 물을 가지고 와서 그곳에 식물이 자라도록 할 수 있다. 그들은 때때로 음식이 부족한 때에 야생동물들을 먹이기도 한다. 어떤 사람들은</p>	<p>smallest amount of blood from far away. They can follow the scent right to their next meal.</p> <p>5.8</p> <p>1. Plants that depend on wind to carry seeds have seeds that are tiny and light or have wing-like structures. Plants that live near moving water may have seeds or fruit that float.</p> <p>2. Gray whales' bodies allow them to swim 16,000 to 23,000 kilometers a year. They spend the summer in the Arctic. In the fall, they swim to warmer waters. There, they give birth to their young.</p> <p>3. Geese flying north or south to survive seasonal changes. Gray whales swim to warmer waters to give birth to their young and then swim back to the Arctic in the summer. Chipmunks hibernate during the winter by living on stored fat.</p> <p>5.9</p> <p>1. Humans can build part of their environment and move resources from place to place, so humans can live in almost any natural environment on earth.</p> <p>2. Pollution is harmful substances that damage the air, water, land, or food supply.</p> <p>5.10</p> <p>1. Humans sometimes change environments in helpful ways. Humans have brought water to dry lands so that plants can grow. They sometimes feed wild animals when food is scarce. Some humans plant trees to replace those that have died from natural causes.</p> <p>2. Much air pollution comes from burning gasoline. Fumes from car engines carry chemicals into the air.</p>
---	---

<p>자연재해로 인해서 죽은 자리에 나무를 다시 심기도 한다.</p> <p>2. 많은 대기오염은 휘발유가 타면서 발생된다. 자동차 엔진에서 나오는 연기는 공기 중에 화학성분을 방출시킨다. 공장의 굴뚝에서는 더 많은 화학성분을 방출한다. 이러한 화학성분들 중의 어떤 것들은 산성비를 만든다. 산성비는 나무와 식물을 태우는 요인이 된다. 또한 이는 호수와 강에 독이 된다.</p> <p>3. 재활용은 새로운 제품을 만드는 것보다 더 적은 에너지를 소모한다. 이는 더 적은 석탄이 연소된다는 것을 의미한다. 더 적은 석탄이 연소된다는 것은 더 적은 오염을 의미하는 것이다.</p>	<p>Factory smokestacks release more chemicals. Some of these chemicals form acid rain. Acid rain can burn trees and other plants. It can poison lakes and rivers.</p> <p>3. Recycling uses less energy than making new products. This means less coal is burned. Burning less coal means less pollution.</p>
---	--