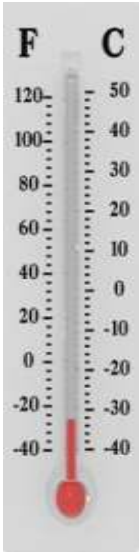

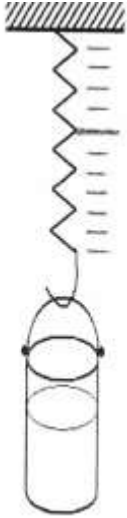
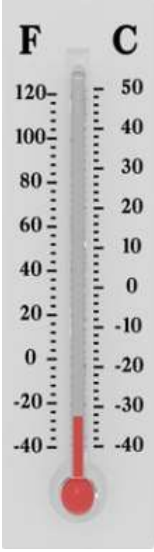
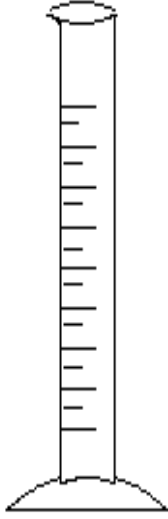
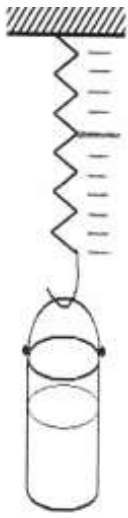



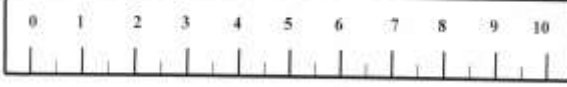


<p>제 1 단원: 물질</p>	<p>Unit 1: Matter</p>
<p>주요개념</p> <p>1.1 : 아래의 단위를 사용하여 물체의 물리적 성질을 측정, 비교하여 기록하라</p> <p>*표준 단위(미터)와 비표준 단위 *사용가능한 도구들</p> <p>1.2: 물질의 물리적 성질을 비교하여 설명하라.(크기, 모양, 질량/무게, 부피, 색깔, 조직, 냄새 등)</p>	<p>Key Ideas:</p> <p>1.1: Measure, compare and record physical properties of objects using: *Standard (metric) and nonstandard units *Appropriate tools</p> <p>1.2: Describe and compare the physical properties of matter (size, shape, mass/weight, volume, color, texture, odor, etc.)</p>
<p>단원 개괄</p>	<p>Unit Overview</p>
<p>액체와 고체의 길이와 부피를 측정하는 여러 도구들이 있다. 온도계는 온도를 측정하는 도구이고, 양팔 저울은 질량을 측정하는 도구이며, 용수철 저울은 힘을 측정하는 도구이다. 표준 측정은 합의된 측정법으로, 과학자들은 국제 측정 시스템을 사용한다. 그것을 미터법이라 한다.</p> <p>물질이란 무엇인가? 공간을 차지하는 모든 것을 물질이라고 한다. 물질은 공간 뿐만 아니라 질량을 가진다. 질량은 물질의 양을 일컫는다. 물질은 물리적 성질을 갖는다. 당신은 이 물리적 성질을 발견하는데에 감각을 사용할 수 있다. 당신은 이 물리적 성질에 따라서 한 물체를 다른 물체로부터 구분할 수 있다.</p>	<p>There are different tools to measure the length or volume of a liquid or a solid. A thermometer measures temperature. A pan balance measures mass. A spring scale measures forces. A standard measure is an accepted measurement. Scientists use the International System of Measurements. It is called the Metric System.</p> <p>What is matter? Everything that takes up space is matter. Matter not only takes up space but also has mass. Mass is the amount of matter something contains. There are physical properties of matter. You use your senses to detect physical properties. You can tell one object from another by their physical properties.</p>

<p>제 1 단원: 물질</p>	<p>Unit 1: Matter</p>
<p>필수적 질문: 물질의 성질은 무엇인가?</p>	<p>Essential Question: What are some of the properties of matter?</p>
<p>핵심개념: 1.1 : 물체의 물리적 성질을 아래의 것을 이용하여 측정, 비교하여 기록하라. * 표준단위(미터법)와 비표준 단위 * 사용 가능한 도구들</p>	<p>Key Idea 1.1: Measure, compare and record physical properties of objects using: *Standard(metric) and nonstandard units *Appropriate tools</p>
<p>과학용어: 1.특성 2. 질량</p>	<p>Scientific Terms: 1. property 2. mass</p>
<p>내용:</p> <p>전세계 과학자들은 일치된 측정방법을 사용함으로, 서로의 실험을 이해할 수 있다.</p> <p>학년 실험에서 사용하는 6 가지 도구들: *미터자: 높이, 길이, 넓이를 재는 도구 *용수철저울: 무게를 재는 도구 *수평저울: 질량을 재는 도구 *화씨(F) 와 섭씨(C) 온도계: 온도를 재는 도구 *눈금 실린더와 계량컵: 부피를 재는 도구</p> <p style="text-align: center;">온도계 눈금실린더 용수철저울</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>	<p>Content:</p> <p>Scientists throughout the world use the same measuring systems so they can understand each other's experiments.</p> <p>6 tools you might use in a classroom experiment: * metric ruler: to find height, length, width * spring scale: to find weight * pan balance: to find mass * Fahrenheit(F) and Celsius (C) thermometers: to find temperatures * graduated cylinders and measuring cups: to find volume * beakers:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <p>thermometer</p> <p>graduated cylinder</p> <p>spring scale</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>

<p style="text-align: center;">계량컵 양팔저울</p>   <p>미터자</p> <p>과학자들은 데이터(관찰에 의해 수집한 정보)를 그래프에 표시한다. 그래프는 패턴을 알게하는 장점이 있다. 패턴을 통해 과학자들은 그들의 데이터를 해석하고, 이해할 수 있다.</p> <p>과학자들은 관찰한 것과 실험에 사용한 재료들, 실험 과정을 계속해서 기록한다. 그 기록은 다른 과학자들이 같은 실험을 반복할때 도움을 주며, 그들은 그 결과를 확인할 수 있다.</p>	<p style="text-align: center;">measuring cup pan balance</p>   <p>metric ruler</p> <p>Scientists plot their data (the information gathered from their observations) on graphs. Graphing the data helps to show patterns. Finding patterns helps scientists interpret, or understand, their data.</p> <p>Scientists keep journals to record observations, the materials they used in the experiment and the steps they followed. The recorded information helps the other scientists repeat the experiment, so they can check the results themselves.</p>
<p>복습:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 전세계 모든 과학자들은 왜 같은 측정방법을 사용하는가? 2. 학급실험에서 사용하는 6 가지 도구들은 무엇인가? 3. 그래프는 데이터를 확인할 때 어떤 도움을 주는가? 	<p>Review:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Why do scientists around the world use the same measuring systems? 2. What are six tools you might use in a classroom experiment? 3. What do graphs help to show about data?

제 1 단원 : 물질	Unit 1: Matter
핵심질문 : 물질의 특성에는 어떤 것들이 있는가?	Essential Question: What are some of the properties of matter?
주요개념 1.2: 물질의 물리적 특성을 설명하고 비교하라(크기, 모양, 질량/무게, 부피, 색상,조직, 냄새 등)	Key Idea 1.2: Describe and compare the physical properties of matter (size, shape, mass/weight, volume, color, texture, odor, etc.)
과학용어: 1.물질	Scientific Terms: 1. matter
<p>내용:</p> <p>특성: 특성은 물체에 대한 관찰로 설명될 수 있다. 크기, 모양, 색상, 경도, 맛 그리고 무게가 물체에 대한 특성이다.</p> <p>물질은 무엇인가? 공간을 차지하고, 질량을 가지는 모든 것이 물질이다. 물질은 우리의 감각으로 관찰할 수 있는 특징들로 구성되어 있다. 예를 들어 당신의 옷이나 당신이 밟고 서있는 보도블록 같이 당신이 맛보고, 냄새 맡을 수 있고, 혹은 만질수 있는 모든 것이 물질이다. 바람 또한 물질이다 왜냐하면 공기도 공간을 차지하고 있기 때문이다. 그것은 당신이 풍선에 바람을 불때에 증명된다. 당신이 풍선에 바람을 불 때 공기는 풍선의 안쪽 면을 밀어내면서 더 넓은 공간을 만들어 내며 커진다.</p> <p>물질이 아닌것은 무엇인가? 열, 빛, 그리고 생각등은 물질이 아니다. 이러한 것들은 존재하지만 공간을 차지하고 있지 않기 때문에 물질은 아니다.</p> <p>질량은 무엇인가? 물질은 공간을 차지할 뿐만 아니라 질량을 가진다. 질량은 물질의 양이다. 질량은 균형에 따라서 측정된다. 질량은 그램으로 측정된다. 질량이 많으면 많을 수록 무게는 더 나간다. 물체의 질량은 물리적 특성의 하나이다. 다른 물체적 특성은 물체의 외관이나 조직을 포함한다.</p>	<p>Content:</p> <p>Property: A property is what can be observed about an object. Size, shape, color, hardness, taste and weight are properties of an object.</p> <p>What is matter? Everything that takes up space and has mass is matter. Matter is made up of particles that have properties that can be observed through our senses. This includes you, your clothes and the sidewalk under you. Just about everything is matter. If you can taste, smell, or touch something, it is matter. Even a breeze is matter because air takes up space. You prove that when you blow up a balloon. The air you blow into the balloon pushes out its sides. The air inside the balloon takes up space.</p> <p>What is not matter? Heat, light, and ideas are examples of things that are not matter. Even though they exist, they don't take up any space.</p> <p>What is mass? Matter not only takes up space but also has mass. Mass is the amount of matter something contains. Mass is measured with a balance. Mass is measured in grams. The more mass it has, the heavier it is. The mass of an object is one of its physical properties. Other physical properties include an object's look and texture.</p>

<p>부피: 물질이 차지하고 있는 공간의 양이다. 색상, 모양, 그리고 조직: 감각을 통해서 물리적 특성을 발견할 수 있다.</p> <p>길이, 넓이, 부피, 크기, 모양, 질량 혹은 무게, 온도 또한 그 물체를 설명하는데 도움을 주는 특성들이다.</p> <p>오렌지의 특징들:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 울퉁불퉁한 껍질, 부드러움(만질때) * 둥글거나 원형이며, 오렌지 색깔(볼때) * 아삭아삭한 소리, 좋은 소리(껍질을 벗길때) * 오렌지 향기(냄새 맡을때) * 달고 시다(맛을 볼때) 	<p>Volume: It is the amount of space that matter takes up.</p> <p>Color, shape, and texture: You use your senses to detect these physical properties.</p> <p>Length, width, volume, size, shape, mass or weight, and temperature are also properties that help us describe an object.</p> <p>Properties of an orange:</p> <ul style="list-style-type: none"> * bumpy texture, feels soft – when you touch it * round or spherical, an orange color – when you look at it * hear a crisp, ripping sound – when you peel it * smells like an orange – when you smell it * tastes sweet or sour – when you taste it
<p>복습:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 물질은 무엇인가? 세가지 예를 들어라. 2. 질량은 무엇인가? 많은 질량을 가진 물체를 말하고, 작은 질량의 물체를 말하라. 3. 바나나를 설명하는데 어떤 물리적 특성을 사용할 수 있는가? 책상은? 	<p>Review:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. What is matter? Give three examples. 2. What is mass? Name one object with a lot of mass and one with little mass. 3. What physical properties could you use to describe a banana, a desk?

정답	Answer Key
<p>제 1 단원:</p> <p>1.1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 전 세계 과학자들은 같은 측정 방법을 사용함으로써 서로의 실험을 이해할 수 있다. 2. 6 가지 도구들: 미터자, 용수철저울, 접시저울, 화씨/섭씨 저울, 눈금실린더와 계량컵, 비커 3. 그래프는 패턴을 읽는데에 도움을 준다. 패턴을 통해 과학자들은 그들의 데이터를 해석하고, 이해할 수 있다. <p>1.2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 공간을 차지하는 것, 질량을 가지는 모든 것이 물질이다. 물질은 우리의 감각으로 관찰될 수 있다. 만약 당신이 맛보고, 냄새를 맡아보고, 만질 수 있다면 그것은 물질이다. 당신의 옷, 바람, 보드블록 같은 것들이 물질의 좋은 예이다. 2. 물질은 공간과 질량을 차지한다. 질량은 물질의 양이다. 질량은 균형에 의해서 측정되어지며 그래프로 나타난다. 질량이 많으면 많을 수록, 더 무거워진다. 골프공은 테니스공보다 더 많은 질량을 가진다. 3. 바나나: 당신이 바나나를 만질 때, 부드러운 결을 느낀다. 눈으로 볼 때, 길고 노랗다. 냄새는 바나나 냄새가 나며, 맛은 달고 부드럽다. 책상: 책상을 만지면 차고 딱딱하며 평평하고 부드럽다. 눈으로 볼 때, 어떤 것은 높고, 어떤 것은 낮게 다르게 보인다. 책상을 밀 때, 무게감을 느낀다. 	<p>Unit 1:</p> <p>1.1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Scientists throughout the world use the same measuring systems so they can understand each other's experiments. 2. The six tools are: metric ruler, spring scale, pan balance, Fahrenheit and Celsius thermometers, graduated cylinders and measuring cups, and beakers. 3. Graphing the data helps to show patterns. Finding patterns helps scientists interpret, or understand, their data. <p>1.2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Everything that takes up space and has mass is matter. Matter can be observed through our senses. If you can taste, smell, or touch something, it is matter. Your clothes, a breeze, and the sidewalk under you, are examples of matter. 2. Matter takes up space and has mass. Mass is the amount of matter something contains. Mass is measured with a balance, in grams. The more mass something has, the heavier it is. A golf ball has more mass; a table tennis ball has little mass. 3. A banana: When you touch it- smooth texture; when you look at it- long and yellow; when you smell it- smells like a banana; when you taste it- tastes sweet and soft. A desk: When you touch it- it's cool, hard but flat and smooth; when you look at it- it has different shapes, some high and some low; when you push it- it has some weight.