

LESSON 15 Heat (열)

한국어감추기

Introduction

<input type="checkbox"/> 1. here our school attending	여기 우리학교에 참석한	2. all of you	여러분 모두
<input type="checkbox"/> 3. Let's give them a big hand.	큰 박수로 환영해요.	4. Thanks to ~	~덕택에
<input type="checkbox"/> 5. Why aren't you clapping?	왜 박수를 안치세요?		

Main Subject 1

<input type="checkbox"/> 1. Let's find out ~	~를 알아보자	2. the definition of heat	열의 정의
<input type="checkbox"/> 3. candlelight	촛불	4. bonfire	모닥불
<input type="checkbox"/> 5. solar heat	태양열	6. how heat makes us feel	어떻게 열이 우리가 느끼게 만드는지

Main Subject 2

<input type="checkbox"/> 1. to produce heat	열을 생산하기 위해	2. at about 37°C	약 37도로
<input type="checkbox"/> 3. below the normal temperature	정상 온도 아래로	4. to retain heat	열을 담기위해
<input type="checkbox"/> 5. many millions of degrees	수백만도	6. absolute zero	절대 영도

Main Subject 3

<input type="checkbox"/> 1. stored inside a substance	물체 안쪽에 저장된	2. when temperatures vary	온도가 변할 때
<input type="checkbox"/> 3. the measurement of ~	~의 척도	4. the movement energy of ~	~의 운동에너지
<input type="checkbox"/> 5. heat	열을 가하다		

Main Subject 4

<input type="checkbox"/> 1. heats up	열을 올리다	2. further apart	더 멀리 떨어진
<input type="checkbox"/> 3. in contrast	반대로	4. to its surroundings	그것의 주위로

Conclusion

<input type="checkbox"/> 1. the heat that we have	우리가 가진 열	2. the person who has ~	~을 가진 사람
<input type="checkbox"/> 3. We can do it.	우린 할 수 있다.		

Introduction



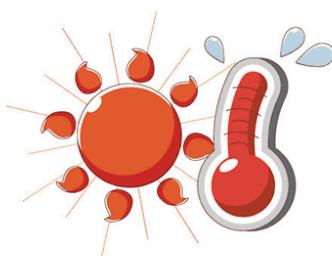
안녕하세요. 여러분. 저의 발표에 참여해 주셔서 감사합니다. 오늘은 특별한 날이에요, 왜냐하면 학부모님들이 오늘 여기에 참여해 주셨잖아요. 전 여러분 모두를 환영합니다. 우리 그들을 큰 박수로 환영해요! (짝짝짝!) 감사합니다. 여러분 서로 잘 모르시죠? 여러분 옆에 있는 사람들에게 인사하세요. 따뜻한 인사 덕택에, 이 교실이 따뜻해졌네요. 그리고 우리의 마음도 따뜻해졌구요. 자! 제 자신을 소개하겠습니다. 저의 이름은 김 수진이고요, 저는 열에 대해 발표할 겁니다. 왜 여러분 박수 안치세요? 다시 제 자신을 소개할게요. 저의 이름은 김수진이고요, 저는 열에 대해 발표할 겁니다. (짝짝짝!) 감사합니다.

0:00 / 0:58

Hello, everyone. Thank you for attending my presentation. Today is a special day because our parents are here our school attending. I welcome all of you. Let's give them big hands! Thank you. Don't you know each other yet? Say hello to the people around you. Thanks to all your warm greetings, it's warm in this classroom. And our hearts are warm, too. Well! Let me introduce myself. My name is Jung-ju Park and today I am going to talk to you about heat. Why aren't you clapping? I will introduce myself again. My name is Jung-ju Park and today I am going to talk to you about heat. Thank you.

0:00 / 0:43

Main Subject 1



첫번째, 열이란 무엇일까요? 열의 정의부터 알아보겠습니다. 열은 가장 중요한 에너지 형태중의 하나입니다. 우리 주위에는 여러 종류의 열이 있습니다. 열은 촛불, 모닥불, 태양 등등에서 옵니다. 우리가 열을 생각할 때, 우리는 보통 어떻게 열은 우리를 느끼게 만드는지를 생각합니다. 실제로, 어떻게 우리는 열을 느낄 수 있죠? 그것은 열이 움직이는 에너지이기 때문입니다.

0:00 / 0:34

First, what is heat? Let's find out what the definition of heat is. Heat is one of the most important forms of energy. There are many kinds of energy around us. Heat comes from candlelight, bonfire, solar heat and so on. When we think of heat, we usually think of how heat makes us feel. Actually, how can we feel heat? It is because heat is moving energy.

0:00 / 0:28

Main Subject 2



두번째, 어떻게 우리의 몸은 열을 만들까요? 우리의 몸은 열을 생산하기 위해 음식을 사용합니다. 그 열은 약 37°C로 우리 몸의 온도를 유지합니다. 만약 우리의 몸 온도가 너무 높이 올라가거나 또는 정상온도 아래로 너무 멀리 떨어지면, 우리는 죽을 수 있습니다. 추운 날씨에, 우리는 우리의 몸에 열을 담기 위해 두꺼운 옷을 입습니다. 따뜻한 날씨 동안, 우리는 가벼운 옷을 입습니다. 세번째, 가장 높은 온도는 무엇일까요? 그리고 가장 낮은 온도는 무엇일까요? 어느 누구도 정확하게 알지 못합니다. 아마도 가장 뜨거운 별들 안쪽에 있는 온도는 수백만도 일겁니다. 가장 낮은 가능한 온도는 영하 273.15°C입니다. 그것은 절대영도라 불립니다.

0:00 / 0:58

Second, how can our bodies make heat? Our bodies use food to produce heat. The heat keeps our body temperature at about 37°C. If our body temperature rises too high or falls too far below the normal temperature, we can die. In cold weather, we wear heavy clothes to retain heat in our body. During warm weather, we wear light clothes. Third, what is the highest temperature? And what is the lowest temperature? No one knows exactly. Maybe the temperature inside the hottest stars is many millions of degrees. The lowest possible temperature is -273.15°C. It is called absolute zero.

0:00 / 0:46

Main Subject 3



what is difference between heat and temperature ?



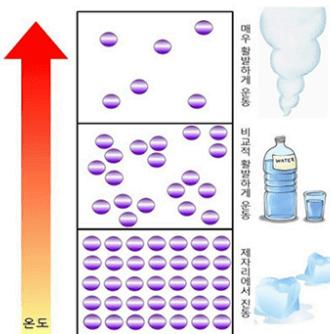
네번째, 열과 온도의 차이점을 설명하겠습니다. 먼저, 열은 물체 안쪽에 저장되는 에너지입니다. 그 에너지는 온도가 다양할 때 한 장소로부터 다른 장소로 움직입니다. 다음에, 온도는 분자들이 얼마나 빠르게 움직이고 있는가의 척도입니다. 열은 모든 분자들의 운동에너지입니다. 여러분이 물체에 열을 가할 때, 그것의 온도는 올라갑니다. 왜냐하면 열은 그것의 분자들을 더 빠르게 움직이게 만들기 때문입니다.

0:00 / 0:36

Fourth, I will explain the difference between heat and temperature. First, heat is the energy that is stored inside a substance. The energy moves from one place to another when temperatures vary. Next, temperature is a measurement of how fast molecules move. Heat is the movement energy of all the molecules. When you heat a substance, its temperature rises. Because heat makes its molecules move faster.

0:00 / 0:29

Main Subject 4



다섯번째, 한 물건에 열을 올릴 때, 그것은 확장합니다. 그 이유는 무엇일까요? 왜냐하면 그것의 분자들이 더 진동하고 더 멀리 떨어져 움직이기 때문입니다. 반대로, 그 물건이 식을 때, 그것은 수축합니다. 왜냐하면 그 분자들이 덜 진동하고 더 가까이 함께 움직이기 때문이죠. 매번 에너지는 한 형태로부터 또 다른 형태로 바꿉니다. 그것 중 약간은 열로 변합니다. 그리고 나서 그것은 그것의 주위로 퍼집니다.

0:00 / 0:37

Fifth, when an object heats up, it expands. What is the reason for this? Because its molecules vibrate more and move further apart. In contrast, when an object cools down, it contracts because the molecules vibrate less and move closer together. Every time energy changes from one form to another, some of it turns into heat. And then it spreads to its surroundings.

Conclusion



마지막으로, 우리가 가지고 있는 열에 대해 생각해봐요. ‘그는 참 따뜻해.’ 또는 ‘그녀는 참 차갑다.’를 들어 본적이 있을 겁니다. 여러분 어머니는 여러분에게 따뜻한 열에너지를 주셨어요. 여러분은 어떤 열을 가지고 있나요? 여러분은 주위사람들에게 따뜻한 열에너지를 주나요? 아니면 차가운 열에너지를 주나요? 따뜻한 열에너지를 가진 사람은 우리 사회를 따뜻하게 만들니다. 그러나 차가운 열에너지를 가진 사람은 우리 사회를 차갑게 만들죠. 여러분 어머니처럼 따뜻한 열에너지를 가지세요. 그래서 여러분의 차가운 마음들을 녹이세요. 우리는 할 수 있습니다. 들어 주셔서 감사합니다.

Lastly, let's think of the heat that we have. You have heard that 'he is so warm' or 'she is so cold.' Your mother gave you warm heat energy. Do you give warm heat energy to people around you? Or do you give cold heat energy? The person who has warm heat energy makes our society warm. But the person who has cold heat energy makes our society cold. Have a warm heat energy like your mother. So, please melt your cold hearts. We can do it. Thank you for listening.