

LESSON 11 Magnetism (자성)

한국어감추기

Introduction

<input type="checkbox"/>	1. amazing and fun	놀랍고 재밌는	2. you'll need to have	넌 가질 필요가 있다
<input type="checkbox"/>	3. some iron filings	약간의 철가루	4. on a sheet of paper	한 장의 종이위에
<input type="checkbox"/>	5. place	놓다	6. how a magnet works	자석이 어떻게 일하는지

Main Subject 1

<input type="checkbox"/>	1. the invisible force	보이지 않은 힘	2. materials such as iron and nickel	철과 니켈 같은 물질
<input type="checkbox"/>	3. magnets come in ~	자석은 ~되어있다	4. a horseshoe magnet	말굽자석
<input type="checkbox"/>	5. opposite poles	반대 극들		

Main Subject 2

<input type="checkbox"/>	1. the region around a magnet	자석 둘레 지역	2. nevertheless	그럼에도 불구하고
<input type="checkbox"/>	3. instruction	지시	4. sprinkle	뿌리다
<input type="checkbox"/>	5. gather together	함께 모이다		

Main Subject 3

<input type="checkbox"/>	1. in various ways	다양한 방법들로	2. essential to them	그들에게 필요한
<input type="checkbox"/>	3. store	저장하다	4. sound and images	소리와 이미지
<input type="checkbox"/>	5. electrical impulse	전기 충격		

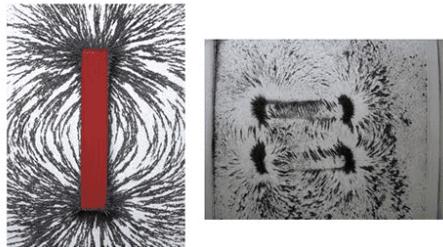
Main Subject 4

<input type="checkbox"/>	1. the earth we live in	우리가 사는 지구	2. one end of a magnet	자석의 한 끝
<input type="checkbox"/>	3. point	가리키다		

Conclusion

<input type="checkbox"/>	1. pull and push	잡아당기고 밀다	2. large amounts of energy	많은 양의 에너지
<input type="checkbox"/>	3. weak magnets	약한 자석들	4. by managing your time	시간을 운영함으로써
<input type="checkbox"/>	5. you've made	넌 만들어 왔다	6. you can be	넌 될 수 있다

Introduction



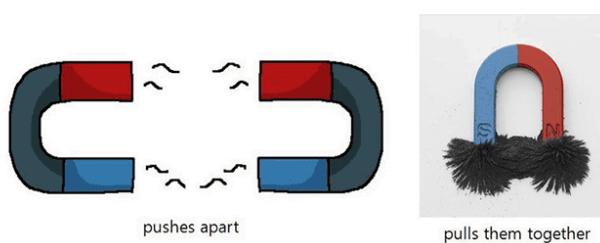
안녕하세요, 여러분. 저의 이름은 수진 김입니다. 오늘 저의 발표는 ‘자기’에 대해서입니다. 여러분! 자석 가지고 놀아 본적 있나요? 없다고요? 그것은 정말 놀랍고 재밌어요. 제가 여러분께 여러분이 자석 가지고 놀 수 있는 재미난 게임을 설명할게요. 먼저 여러분은 막대자석과 약간의 철가루를 가질 필요가 있습니다. 한 장의 종이 위에 약간의 철가루를 뿌리세요. 그리고 그 종이 아래에 막대자석을 놓아보세요. 종이위에 있는 철가루들은 춤을 출겁니다. 지금 제가 자석이 어떻게 일하고 그것은 무엇인지에 대해 더 여러분께 설명하겠습니다.

0:00 / 0:58

My name is Jong-ju Kim. My presentation today is about magnetism. Hey, everyone, have you ever played with a magnet? Never? It's so amazing and fun. Let me tell you a cool game you can play with a magnet. First, you'll need to have a bar magnet and some iron filings. Scatter some iron filings on a sheet of paper and place the bar magnet under the paper. The iron filings on the paper will dance. Now I will explain to you more about how a magnet works and what it is.

0:00 / 0:35

Main Subject 1



자기란 무엇일까요? 자기는 철과 니켈 같은 물질들 사이에 있는 보이지 않는 힘입니다. 자기는 그들을 함께 잡아당기고 떨어지게 합니다. 자석들은 많은 다른 모양들로 되어있습니다. 막대기, 디스크, 정사각형 또는 직사각형. 말발굽 자석은 막대자석입니다. 자석은 두 개의 극을 가지고 있죠. 북극과 남극. 같은 극들은 서로서로 밀니다. 반대 극들은 서로서로 당깁니다.

0:00 / 0:40

What is magnetism? Magnetism is the invisible force between materials such as iron and nickel. Magnetism pulls them together and pushes them apart. Magnets come in many different shapes, like; bars, disks, squares or even rectangles. A horseshoe magnet is a bar magnet. A magnet has two poles, a north pole and a south pole. Same poles push each other, opposite poles pull each other.

Main Subject 2



자기장이란 무엇일까요? 이 그림을 보세요. 여기에 자석이 있고요, 이것들은 철가루랍니다. 자석둘레의 이 지역이 자기장이죠. 실제로, 자기장은 보이지 않습니다. 그럼에도 불구하고, 만약 여러분이 그것을 보길 원한다면, 이러한 지시들을 따르세요. 먼저, 자석위에 한 장의 종이를 놓으세요, 그때 종이 위에 약간의 철가루들을 뿌립니다. 여러분은 철가루들이 극들 근처로 함께 모이는 것을 볼 수 있을 겁니다. 그들은 자석 둘레에서 패턴을 형성할 수도 있습니다. 그것이 자기장입니다.

What is a magnetic field? Please look at this picture. This is a magnet and these are some iron fillings. The region around a magnet is called a magnetic field. Actually, a magnetic field is invisible. Nevertheless, if you want to see it, please follow these instructions. First, place a sheet of paper over the magnet, then sprinkle some iron filings onto the paper. You can see the iron filings gather together near the poles. They may even form patterns around the magnet. That's a magnetic field.

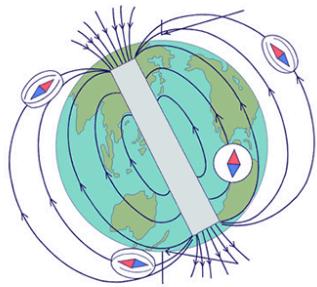
Main Subject 3



우리는 자석들을 다양한 방법으로 사용할 수 있습니다. 주위를 둘러보세요. 여러분은 컴퓨터, 티비, 냉장고, 핸드폰을 볼 수 있습니다. 그들은 한쪽에 자석을 가지고 있어요. 그 자석들은 그들에게 꼭 필요한 것이랍니다. 예를 들면, 핸드폰에 있는 작은 자석들은 소리와 이미지를 저장합니다. 그들은 전기충격을 소리로 바꾸도록 돋습니다.

We can use magnets in various ways. Please look around you. You can see a computer, a TV, a refrigerator and a cell phone. They have magnets inside. These magnets are essential to them. For example, small magnets inside a cell phone store sound and images. They help electrical impulses change into sound.

Main Subject 4



여러분은 우주에 자석이 있다는 것을 아시나요? 예, 그것은 사실입니다. 어떤 바위, 미네랄, 그리고 운석들은 천연 자석입니다. 태양, 다른 별, 그리고 대부분의 행성들은 실제로 자석입니다. 그리고 우리가 사는 지구 또한 자석입니다. 이것은 자석의 한 끝이 항상 북극을 향하고 있는 이유입니다. 어떤 곤충, 새 그리고 물고기들도 그들의 몸 안에 작은 자석을 가지고 있습니다. 이 자석들은 그들이 그들의 길을 찾는데 도움을 줍니다.

Do you know there are magnets in space? Well it's true! Some rocks, minerals, and meteorites are natural magnets. The sun, other stars, and most of the planets are magnets too. And, the earth we live in is also a magnet. This is why one end of a magnet always points to the north pole. Some insects, birds and fish have small magnets in their bodies. These magnets help them find their way.

Conclusion



자기는 에너지이고 힘입니다. 자석은 첫가루를 잡아당기기도 하고 끕니다. 다시 말하면, 자석은 에너지를 잡아당기기도 하고 끕니다. 강한 자석은 많은 양의 에너지를 끌어당기고, 약한 자석은 적은 양의 에너지를 끌어당기죠. 여러분! 여러분의 에너지와 힘은 자석과도 같습니다. 지금 여러분은 더 강한 자석을 만들기 위해 노력하고 있습니다. 게으른 사람은 자신을 강한 자석으로 만들 수 없습니다. 여러분의 시간을 효과적으로 운영함으로써, 여러분은 여러분 자신을 강한 자석으로 만들어 왔습니다. 지금, 많은 양의 에너지를 끌어당기고, 여러분의 이웃에게 그 에너지의 약간을 주세요. 여러분은 할 수 있고, 예 여러분은 될 수 있습니다. 감사합니다.

0:00 / 1:05

Magnetism is energy and force. Magnets pull and push iron filings. In other words, magnets pull and push energy. Strong magnets can pull large amounts of energy and weak magnets can only pull a small amount of energy. Everyone, your energy and force is much like a magnet. Now, you are trying to make stronger magnets. Lazy people can't make themselves to be a strong magnet. By managing your time efficiently, you've made yourself into a strong magnet! Now, please pull a great amount of energy and give some of that energy to your neighbors. You can do and yes you can be. Thank you.

0:00 / 0:47