

LESSON 03 Gas (기체)

한국어감추기

Introduction

<input type="checkbox"/> 1. I had a trouble cold.	나는 감기로 고생했다.	<input type="checkbox"/> 2. try not to catch a cold	감기에 걸리지 않게 해라
<input type="checkbox"/> 3. you get plenty of rest	너는 많은 휴식을 취한다	<input type="checkbox"/> 4. feel better soon	곧 나아진다
<input type="checkbox"/> 5. about what gas is	기체가 무엇인지에 대하여		

Main Subject 1

<input type="checkbox"/> 1. three basic states	3가지 기본 상태	<input type="checkbox"/> 2. a fixed volume and shape	고정된 부피와 모양
<input type="checkbox"/> 3. neither A nor B	A도 B도 아닌	<input type="checkbox"/> 4. thinner and lighter	더 얕고 가벼운

Main Subject 2

<input type="checkbox"/> 1. nitrogen dioxide	이산화질소	<input type="checkbox"/> 2. hydrogen sulfide	황화수소(수소황화물)
<input type="checkbox"/> 3. like rotten eggs	썩은 달걀 같은	<input type="checkbox"/> 4. under special conditions	특별한 상태 하에서
<input type="checkbox"/> 5. by heating a gas	기체에 열을 가함으로써	<input type="checkbox"/> 6. by passing	지나감으로써

Main Subject 3

<input type="checkbox"/> 1. movement of gas	기체의 움직임	<input type="checkbox"/> 2. gas particles	기체 미립자
<input type="checkbox"/> 3. at the speed of sound	소리의 속도로	<input type="checkbox"/> 4. determined by their weight	무게에 의해 결정된
<input type="checkbox"/> 5. produce	생산하다	<input type="checkbox"/> 6. effect	결과

Main Subject 4

<input type="checkbox"/> 1. How could A change into B?	어떻게 A가 B로 바될까?	<input type="checkbox"/> 2. at boiling point	끓는점에서
<input type="checkbox"/> 3. the pressure of gas	기체의 압력	<input type="checkbox"/> 4. at a higher temperature	더 높은 온도에서

Conclusion

<input type="checkbox"/> 1. only what they see	그들이 본 것만	<input type="checkbox"/> 2. such as gas	기체 같은
<input type="checkbox"/> 3. invisible materials	볼 수 없는 물질	<input type="checkbox"/> 4. visible materials	볼 수 있는 물질
<input type="checkbox"/> 5. essential things	필요한 것들	<input type="checkbox"/> 6. a greater understanding and interest	더 큰 이해와 관심

Introduction



안녕하세요, 여러분. 잘 지내시죠? 지난 주 전 감기로 고생을 했답니다. 여러분 자신을 잘 돌보시고 감기에 걸리지 않도록 하세요. 여러분도 감기에 걸렸다고요? 끔찍하네요, 그렇지 않나요? 자, 전 여러분이 많은 휴식을 취하고 곧 더 나아지길 바랍니다. 좋아요. 지금 제가 짧은 발표를 할 테니, 제발 집중해 주세요. 오늘 저는 ‘기체’에 대해 여러분에게 발표를 할 겁니다. 저는 여러분이 저의 발표를 통해 기체가 무엇인지에 대해 더 이해하길 바랍니다.

0:00 / 0:46

Hello, everyone. How are you? I had a trouble cold last week. So be careful! Take care of yourself and try not to catch a cold. Did you catch a cold? Terrible, isn't it? Well, I hope you get plenty of rest, and feel better soon! Ok. Now I'm going to make short presentation, so please pay attention. Today, I will talk to you about 'gas'. I hope you will understand more about what gas is through my presentation.

0:00 / 0:35

Main Subject 1

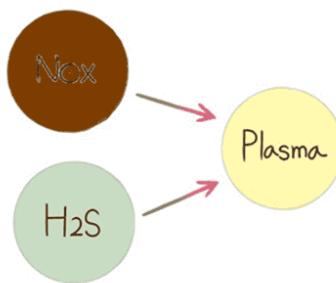


기체란 무엇일까요? 여러분이 이미 알다시피, 한 물체는 세 가지 기본 상태를 가집니다. 그들은 기체, 고체, 그리고 액체입니다. 이러한 상태들은 서로 다릅니다. 그들은 공간을 채우고 모양을 바꿉니다. 고체는 항상 고정된 부피와 모양을 가집니다. 액체는 항상 고정된 부피를 가집니다. 그러나 그것은 모양이 없습니다. 기체는 고정된 모양도 고정된 부피도 가지고 있지 않습니다. 고체와 액체들처럼, 기체들도 무게를 가집니다. 그러나 기체들은 고체와 액체들 보다 더 얕고 가볍습니다.

0:00 / 0:53

What is gas? As you know already, an object has three basic states. They are gas, solid and liquid. These states differ from each other. They fill up the space and change in shape. A solid always has a fixed volume and shape. A liquid always has a fixed volume, but it has no shape. A gas has neither a fixed shape nor a fixed volume. Like solids and liquids, gases have weight. But gases are thinner and lighter than solids and liquids.

Main Subject 2



많은 기체들은 색도 냄새도 가지고 있지 않습니다. 그러나 어떤 기체들은 색, 또는 냄새, 또는 둘다 가지고 있죠. 예를 들면, 이산화질소는 갈색입니다. 황화수소(수소황화물)는 썩은 달걀 같은 냄새가 납니다. 특별한 상태 하에서, 기체들은 플라즈마로 바뀝니다. 플라즈마는 기체에 열을 가함으로 또는 전류가 지나감으로 형성됩니다.

Many gases have neither color nor odor. But some gases have a color or an odor or both. For example, nitrogen dioxide is brown. Hydrogen sulfide smells like rotten eggs. Under special conditions, gases change into a plasma. Plasma is formed by heating a gas or by passing an electric current.

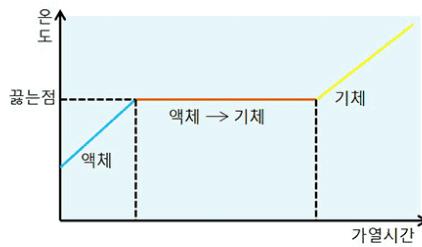
Main Subject 3



기체는 얼마나 빨리 움직일까요? 그리고 기체의 움직임은 무엇을 생산할까요? 기체 미립자들은 소리의 속도로 주위를 날아다닙니다. 그들의 정확한 속도는 그들의 무게에 의해 그리고 기체의 온도에 의해 결정됩니다. 기체 미립자들은 그것이 뜨거울 때 빠르게 움직입니다. 그리고 가벼운 미립자들은 모든 온도에서 무거운 미립자보다 더 빠르게 움직입니다. 각 움직이고 있는 기체 미립자들은 매우 수십억 개의 다른 미립자들과 충돌합니다. 그 기체 미립자들은 압력이라 불리는 결과를 생산하죠.

How fast does gas move? And what does movement of gas produce? Gas particles fly around at the speed of sound. Their exact speed is determined by their weight and by the temperature of the gas. Gas particles move faster when they are heated. And light particles move faster than heavier ones at all temperatures. Each moving gas particle crashes into billions of other particles per second. The gas particles produce an effect called 'pressure'.

Main Subject 4



어떻게 기체가 액체로 바뀔까요? 한 기체는 끓는 점에서 액체로 바뀝니다. 만약 기체의 압력이 상승하게 되면, 그것은 더 높은 온도에서 액체로 바뀝니다.

How could a gas change into a liquid? A gas changes into liquid at boiling point. If the pressure of gas is increased, it changes into liquid at a higher temperature.

Conclusion



대부분 사람들은 그들이 보는 것만 믿습니다. 만약 과학자들이 그랬다면, 우리는 기체 같은 물체를 이해하지 못했을 겁니다. 지구는 볼 수 있는 물질들 보다 볼 수 없는 물질들이 더 많이 가지고 있습니다. 그들은 우리의 생명에 꼭 필요한 것들이죠. 만약 여러분들이 아직 여러분의 전공을 결정하지 않았다면, 저는 오늘 제 발표가 여러분에게 기체에 더 큰 이해와 관심이 제공되었기를 바랍니다. 감사합니다.

0:00 / 0:38

Most people believe only what they see. If scientists were like that, we might not have understood an object such as gas. The earth has more invisible materials than visible materials. They are essential things for our lives. If you haven't decided your major yet, I hope my presentation today has provided you with a greater understanding and interest in gas. Thank you.

0:00 / 0:27