

LESSON 02 Compound (화합물)

한국어감추기

Introduction

<input type="checkbox"/> 1. I sweat.	나는 땀이 나다.	<input type="checkbox"/> 2. all over my body	나의 온 몸
<input type="checkbox"/> 3. Drinking a cold glass of water	차가운 한 잔의 물을 마시는 것	<input type="checkbox"/> 4. rejuvenates	활기를 되찾게 하다
<input type="checkbox"/> 5. the sweat which my body produces	내 몸이 생성하는 땀	<input type="checkbox"/> 6. in more detail	좀 더 자세히

Main Subject 1

한국어감추기

<input type="checkbox"/> 1. the elements in this	이 안에 있는 원소들	<input type="checkbox"/> 2. You have a good memory.	기억을 잘 하시네요.
<input type="checkbox"/> 3. composed of ~	~으로 구성된	<input type="checkbox"/> 4. two atoms of hydrogen	2개의 수소 원자들
<input type="checkbox"/> 5. one atom of oxygen	1개의 산소 원자		

Main Subject 2

한국어감추기

<input type="checkbox"/> 1. its own unique number	자신의 유일한 번호	<input type="checkbox"/> 2. the number of protons	양성자의 수
<input type="checkbox"/> 3. ~ that they have	그들이 가진	<input type="checkbox"/> 4. those in other elements	다른 원소에 있는 것들
<input type="checkbox"/> 5. according to distinct proportions	뚜렷한 비율에 따라		

Main Subject 3

한국어감추기

<input type="checkbox"/> 1. organic compounds	유기화합물	<input type="checkbox"/> 2. inorganic compounds	무기화합물
<input type="checkbox"/> 3. contain	담고 있다		

Main Subject 4

한국어감추기

<input type="checkbox"/> 1. transformed into a different substance	다른 물질로 변형된	<input type="checkbox"/> 2. same composition	같은 구성
<input type="checkbox"/> 3. in terms of weight	무게에서	<input type="checkbox"/> 4. the composition of a mixture	혼합물의 구성
<input type="checkbox"/> 5. various properties	다양한 특성	<input type="checkbox"/> 6. a variety of colors	다양한 색

Conclusion

한국어감추기

<input type="checkbox"/> 1. in proportion	비율에 따라	<input type="checkbox"/> 2. as ~ as necessary	필요에 따라
<input type="checkbox"/> 3. non-flammable clothes	불에 타지 않는 옷	<input type="checkbox"/> 4. one rather unreasonable example	비록 합리적이지 않은 예지만
<input type="checkbox"/> 5. a person of love	사랑의 사람	<input type="checkbox"/> 6. than you were earlier	처음 보다 더

Introduction



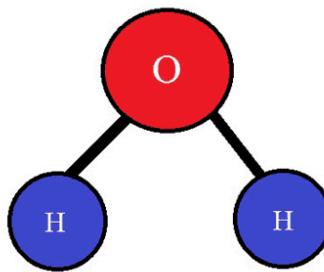
안녕하세요, 여러분. 저의 이름은 민경입니다. 오늘 저의 발표는 ‘화합물’에 관한 것입니다. 여러분은 운동을 하시나요? 운동 안 한다고요? 저는 항상 아침에 일찍 일어나고 학교에 가기 전에 조깅을 합니다. 전 조깅 후 온몸에서 땀이 납니다. 목이 마르고요. 운동 후, 저는 한 잔의 시원한 물을 마시곤 합니다. 그것은 날 다시 에너제틱하게(원기 왕성하게) 만들죠. 운동하는 동안 저의 몸에서 생성되는 땀 그리고 운동 후 한 잔의 물은 화합물입니다. 제가 화합물이 무엇인지 좀 더 자세히 설명하기 전에, 저는 여러분에게 원자에 대해 몇 가지 질문을 하겠습니다.

0:00 / 0:54

Hello, everyone. My name is Min-kyeong. My presentation today is about ‘Compounds’. Do you exercise? Don’t you exercise? I always wake up early in the morning and go jogging before school. I sweat all over my body after jogging. I feel thirsty. After exercise, drinking a cold glass of water rejuvenates me and makes me energetic again. The sweat which my body produces during exercise and a glass of water after my routine are compounds. Before I explain in more detail what a compound is, I’d like to ask you some questions about atoms.

0:00 / 0:42

Main Subject 1



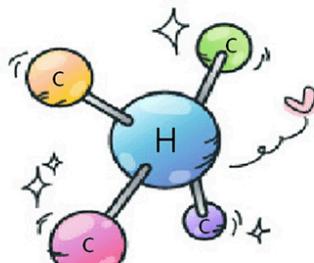
원자는 무엇일까요? 원자는 한 물체의 기본단위입니다. 이 글자 H₂O를 보세요. 원소란 무엇일까요? 예, 맞습니다. H와 O는 화학원소입니다. 그러면, 화합물은 무엇일까요? 예, 맞습니다. H₂O는 화합물입니다. 한 원자는 3종류의 미립자를 가지고 있습니다. 그들의 이름은 무엇일까요? 맞습니다. 양성자, 중성자 그리고 전자입니다. 원자의 중심에는 무엇이 있을까요? 예. 그것은 핵입니다. 잘 기억하시네요. 다음은, 화면에 있는 화학식은 무엇인가요? 그것은 물이라 불리는 화합물입니다. 물은 두개의 수소 원자와 하나의 산소 원자를 담고 있습니다.

0:00 / 1:06

What is an atom? An atom is a basic unit of an object. Please look at this chemical formula, H₂O. What are the elements in this? Yes, that's right. H and O are elements. Then, what is a compound? Yes, that's right. H₂ is a compound. An atom has three kinds of particles. What are their names? That's right. They are protons, electrons and neutrons. What is at the center of the atom? Yes, it's nucleus. You have a good memory! Next, what is the chemical formula on the screen? It is a compound called water. Water is composed of two atoms of hydrogen and one atom of oxygen (H₂O).

0:00 / 0:52

Main Subject 2



methane

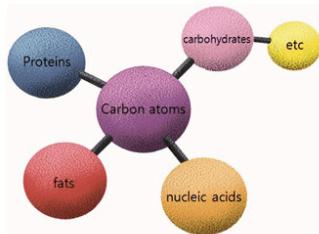
100개 이상의 화학 원소가 있습니다. 각 원소는 자신의 번호를 가지고 있는데. 그것은 그들이 가지고 있는 양성자의 수입니다. 한 원소에 있는 원자들은 어떤 다른 원소에 있는 것들과는 다릅니다. 그 원자들이 서로 결합할 때, 그들은 수백만 개의 화합물을 형성합니다. 예를 들면, 메탄은 하나의 탄소 원자와 4개의 수소 원자로 만들어졌습니다. 프로판은 3개의 탄소 원자와 8개의 수소 원자로 만들어졌고요. 그 비율에 따라, 원자들은 여러 종류의 화합물을 만듭니다.

0:00 / 0:45

There are more than 100 chemical elements. Each element has its own unique number. It is the number of protons that they have. The atoms in one element are different from those in other elements. As the atoms combine with each other, they form millions of compounds. For example, methane is composed of one atom of carbon, and four atoms of hydrogen. Propane is composed of three atoms of carbon, and eight atoms of hydrogen. According to distinct proportions, atoms make up the different kinds of compounds.

0:00 / 0:37

Main Subject 3



유기화합물

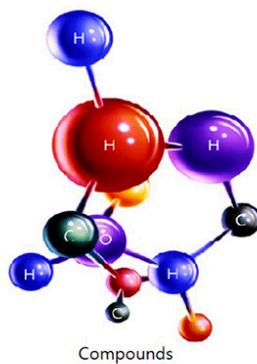
화합물들은 2그룹으로 나뉠 수 있습니다. 그들은 유기화합물과 무기화합물이라 불립니다. 유기화합물은 탄소 원자들을 담고 있고요. 무기화합물은 어떤 것도 가지고 있지 않습니다. 예를 들면, 단백질, 지방, 탄수화물, 그리고 많은 다른 합성물들은 유기 합성물들입니다. 그리고 모든 다른 화합물들은 무기화합물이라 불리죠.

0:00 / 0:31

Compounds can be divided into two groups. They are called organic compounds and inorganic compounds. Organic compounds contain carbon atoms. Inorganic compounds don't have any. For example, proteins, fats, carbohydrates, and many other compounds are organic compounds. And all other compounds are called inorganic compounds.

0:00 / 0:25

Main Subject 4



여기부터, 저는 여러분에게 혼합물에 대해 설명하겠습니다. 화합물과 혼합물 사이에 차이점은 무엇일까요? 화합물이란 한 원자가 다른 물질로 변형될 때 형성됩니다. 혼합물이란 한 원자가 다른 물질로 변형되지 않았을 때 형성됩니다. 화합물은 항상 무게에서도 같은 구성을 가지고 있습니다. 그러나 혼합물의 구성은 고정되어 있지 않습니다. 예를 들어, 초콜릿 칩 아이스크림은 혼합물입니다. 화합물은 다양한 특성들을 가지고 있습니다. 첫째, 그들은 고체, 액체 또는 기체가 될 수 있습니다. 둘째, 그들은 또한 다양한 색을 가질 수 있습니다. 셋째, 여러분은 더 복잡한 화합물을 형성할 수 있습니다. 그리고 여러분은 그러한 화합물들을 더 단순한 물체로 분해할 수 있습니다.

0:00 / 1:06

From here, I will explain to you about a mixture. What is the difference between a compound and a mixture? A compound is formed when an atom is transformed into a different substance. A mixture is formed when an atom isn't transformed into a different substance. A compound always has the same composition in terms of weight. But the composition of a mixture isn't fixed. For example, chocolate chip ice-cream is a mixture.

Conclusion



원자들은 비율에 따라 수천가지의 다른 물질들을 만듭니다. 다시 말하면, 여러분은 필요에 따라 많은 특별한 물질들을 만들 수 있다는 겁니다. 예를 들면, 여러분은 소방관들을 위해 불에 타지 않는 옷을 만들 수 있습니다. 여러분은 절대 깨지지 않을 유리를 만들 수 있습니다. 저는 여러분들이 더 잘 이해할 수 있도록 비록 합리적이진 않지만 한 예를 여러분께 드리겠습니다. 만약 여러분이 사랑과 합하면, 여러분은 사랑의 사람이 될 겁니다. 만약 여러분이 감사와 합하면, 여러분은 감사의 사람이 될 겁니다. 그리고 만약 여러분이 미움과 합하면, 여러분은 미움의 사람이 되겠죠. 그들은 화합물입니다. 여러분이 친구를 만들 때, 여러분은 우정을 형성합니다. 여러분이 특별한 친구를 만들 때, 여러분은 사랑을 형성합니다. 이것들은 혼합물입니다. 아이쿠! 처음보다 지금 훨씬 더 혼동이 되죠, 그렇지 않나요? 죄송합니다. 여기서 제 발표를 마치겠습니다. 들어 주셔서 감사합니다.

Atoms make thousands of other substances in proportion. In other words, you can make as many special substances as necessary. For example, you can make non-flammable clothes for firemen. You can make a glass that will never break. I will give you one rather unreasonable example so you can understand better. If you mix yourself with love, you will be a person of love. If you mix yourself with thanks, you will be a person of thanks. And if you mix yourself with hate, you will be a person of hate. They are compounds. When you make a friend, you form a friendship. When you make a special friend, you form a relationship. These are mixtures. Oh, no! you are even more confused now than you were earlier, aren't you? I'm sorry. In that case, I will finish up my presentation here. Thank you for listening.