

# **Химические элементы. Простые и сложные вещества**

Задачи урока:

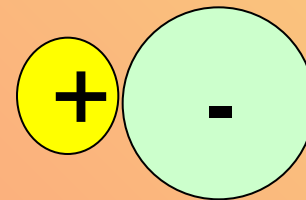
1. Познакомиться с понятием химический элемент.
2. Познакомиться с понятиями простые и сложные вещества.
3. Познакомиться с элементным составом Земли, гидросферы, атмосферы

Другого ничего в природе нет,  
Ни здесь, ни там, в космически  
    глубинах  
Все – от песчинок малых до планет  
Из элементов состоит единых.

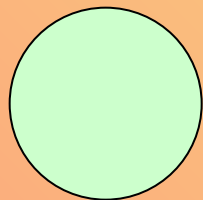
С.Щипачев

# Химический элемент

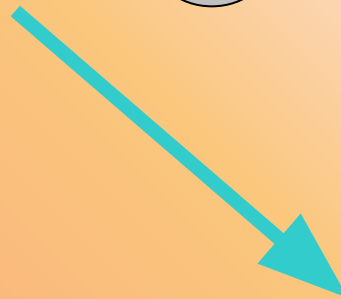
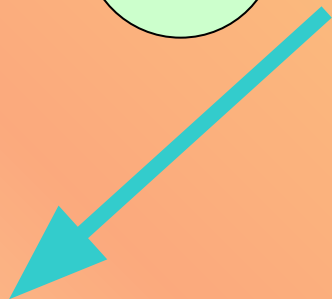
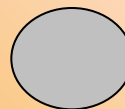
Назовите частицы, из которых состоят вещества:



# Химический элемент

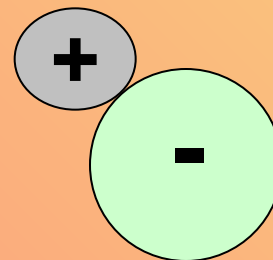
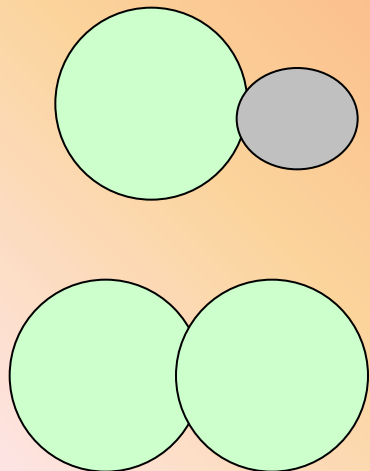


**АТОМЫ**



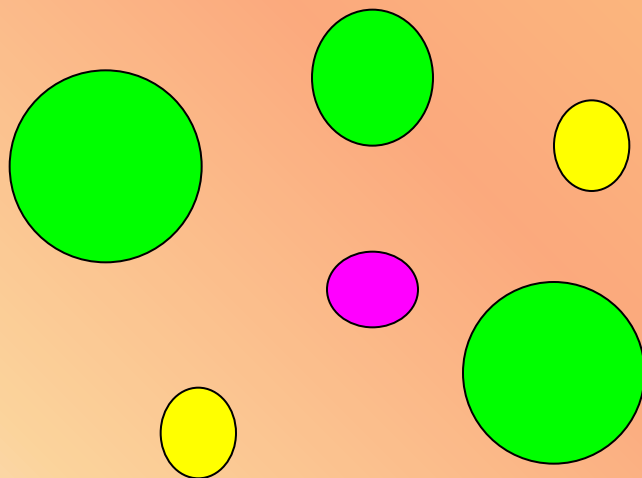
**Молекулы**

**ИОНЫ**



# Химический элемент

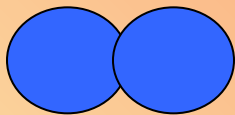
- Сколько химических элементов изображено на рисунке?



# вещества

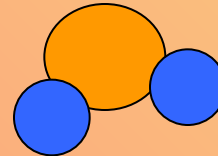
Простые

Состоят из  
атомов  
одного вида

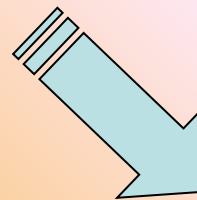
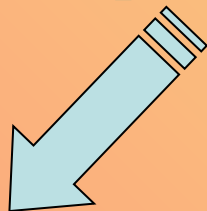


•Сложные

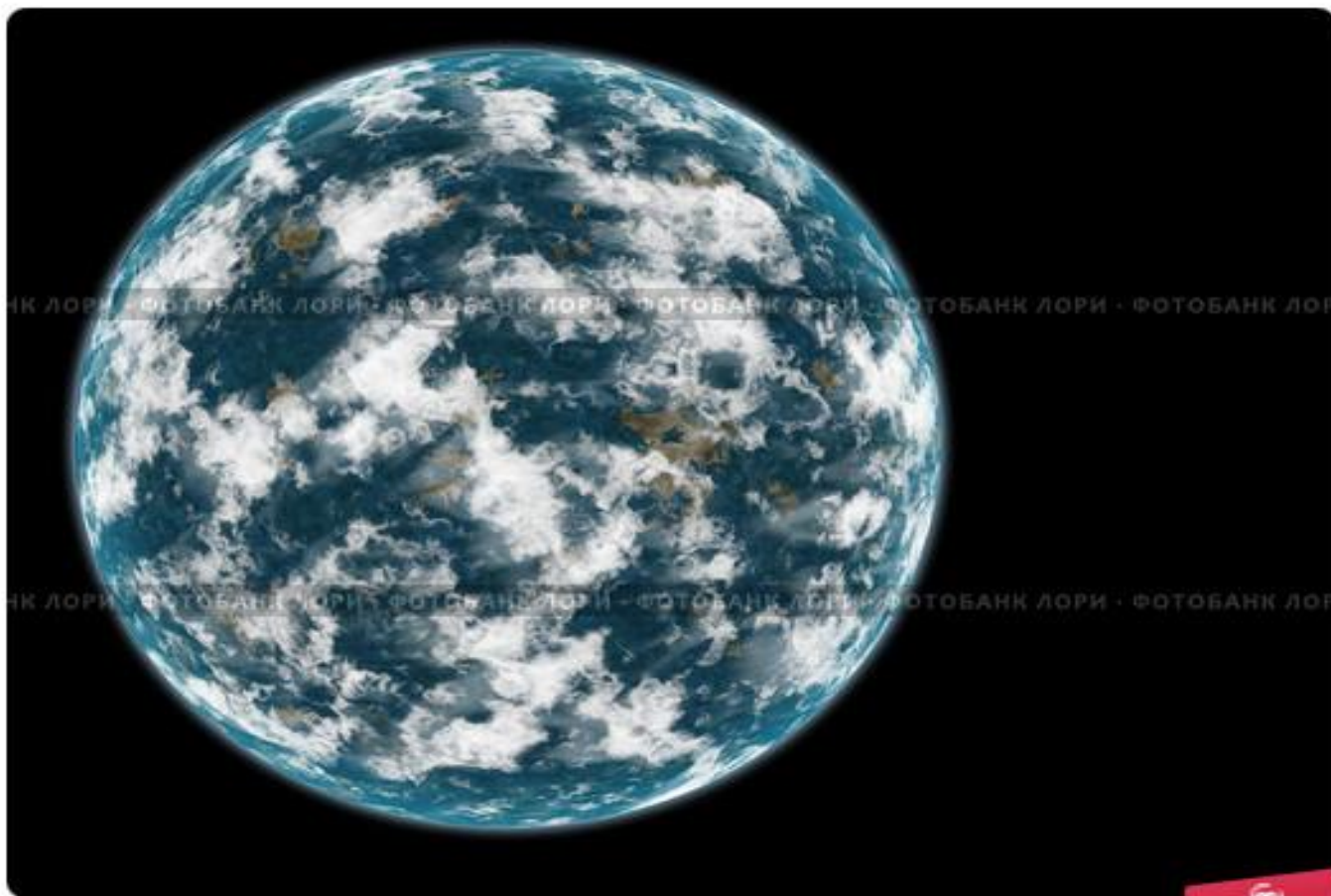
Состоят из  
атомов  
разного вида



# Простые вещества



# Химический элемент



Планета

© Карелин Дмитрий Александрович / Фотобанк Лори



lori.ru/142169





**Железо**  
**никель**

Алюминий, кремний,  
кислород

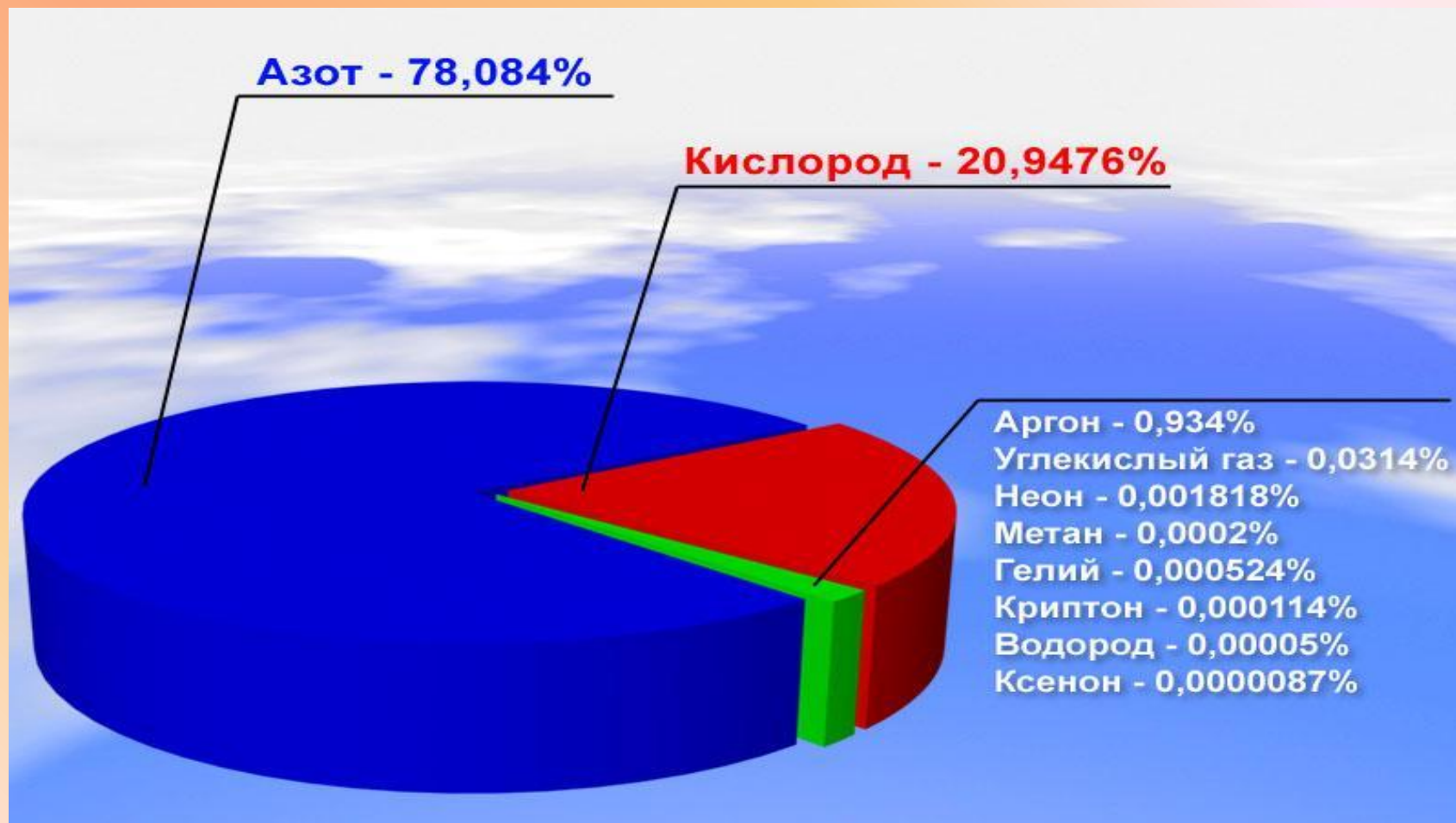
Кислород, кремний,  
алюминий, железо,  
кальций, натрий, калий

# Химический элемент



*Гидросфера: кислород,  
водород, хлор,  
натрий, магний*

# Химический элемент





Аллотропным  
видоизменениям кислорода  
является озон. В отличии от  
бесцветного кислорода, не  
имеющего запаха, **ОЗОН** – это  
светло-синий газ с сильным  
запахом. Озон в полтора  
тяжелее кислорода, лучше его  
растворяется в воде.

# Органические вещества



Химические элементы: углерод, кислород,  
водород, азот, фосфор



- Что называют химическим элементом?
- Какие химические элементы образуют основную массу Земли? Гидросферы? Атмосферы?
- Какие вещества называют простыми? Сложными?
- На какие группы делят простые вещества?