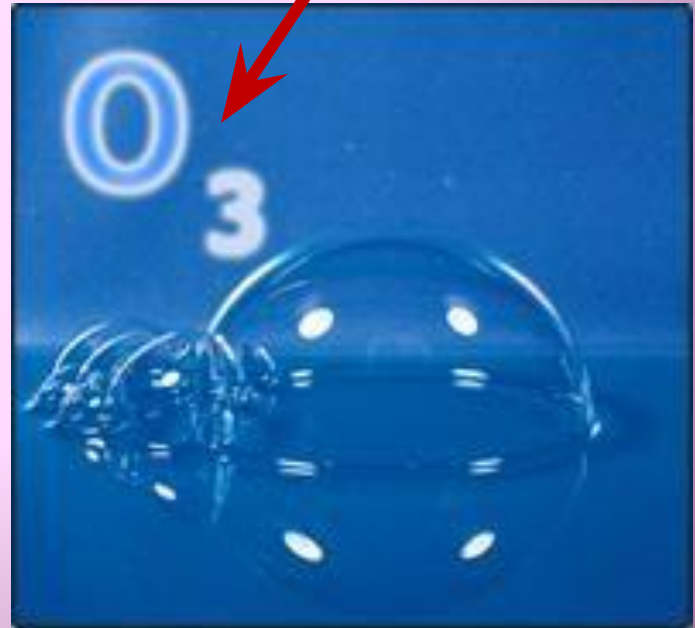


Тема урока:  
**Аллотропия**

- **Аллотропия**- это явление когда один элемент образует несколько простых веществ

# 1) Аллотропия кислорода

- Атомы кислорода могут образовывать кислород и озон



# Озон $O_3$

- В природе образуется во время грозы
- Имеет запах свежести
- В 1,5 раза тяжелее кислорода



- Озон легко превращается в кислород

## 2) Сера. Аллотропия

- Сера- твердое кристаллическое вещество желтого цвета
- В воде почти не растворяется



# Аллотропия серы

- При температуре  $112,8^{\circ}\text{C}$  сера плавится
- Если продолжать ее греть- она загустеет и потемнеет

# Пластическая сера

- При температуре  $444,6\text{ }^{\circ}\text{C}$  сера закипает
- Если кипящую серу вылить в воду образуется **пластическая сера**



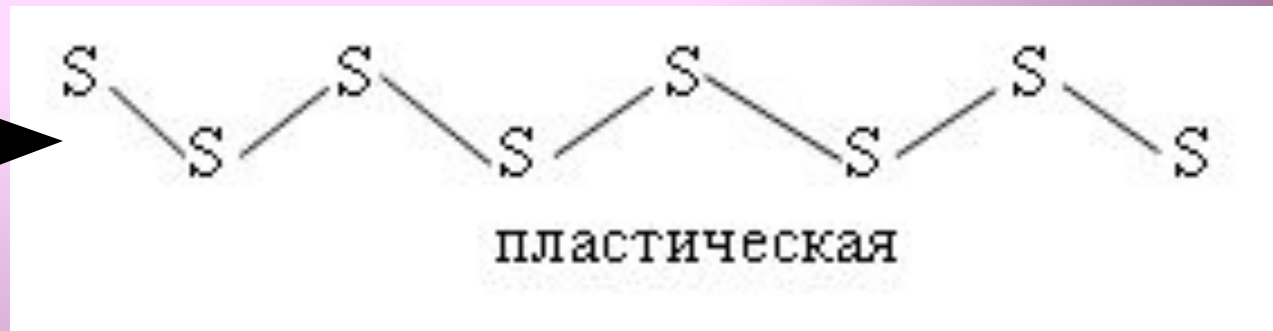
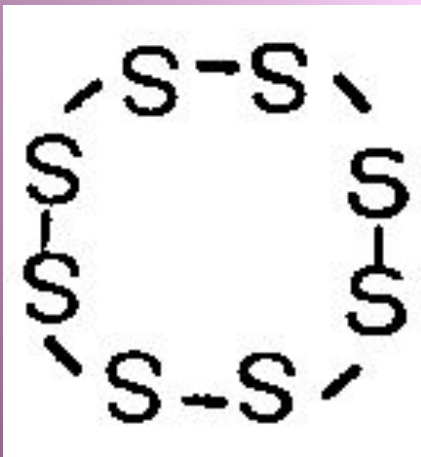


- Аллотропное видоизменение  
пластической серы-  
**кристаллическая сера**



# Кристаллическая сера

- Легко плавится
- При нагревании кристаллической серы 8 членные кольца молекул разрываются- образуются цепи-  
пластическая сера



# ИТОГ:

- Озон и кислород – это аллотропные видоизменения
- Кристаллическая и пластическая сера- тоже аллотропные видоизменения