

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ЭЛЕМЕНТОВ

ПОДГРУППЫ КИСЛОРОДА

ПАМЯТКА К ИЗУЧЕНИЮ ПОДГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ

- 1.** Пользуясь Периодической системой, выпишите символы и названия химических элементов, относящихся к данной подгруппе.
- 2.** Составьте схемы строения атомов элементов, укажите принадлежность к металлам или неметаллам.
- 3.** Укажите, окислителями или восстановителями являются элементы, их возможные степени окисления.
- 4.** Приведите формулы высших оксидов, гидроксидов, летучих водородных соединений элементов и укажите их характер.

Окислители и восстановители



Среди элементов подгруппы кислорода

О – сильный окислитель.



S, Se, Te – могут быть как восстановителями, так и окислителями.

Степени окисления элементов



С кислородом и активными неметаллами:

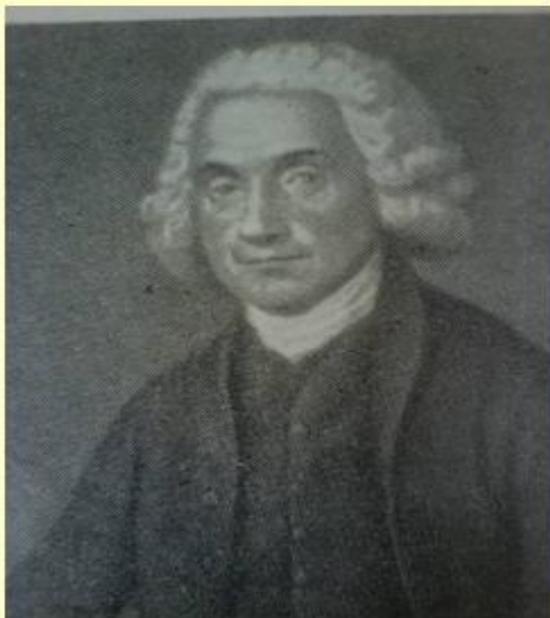


С металлами и водородом: S^{-2} , Se^{-2} , Te^{-2}

«Кислород является центром, вокруг которого вращается вся химия»

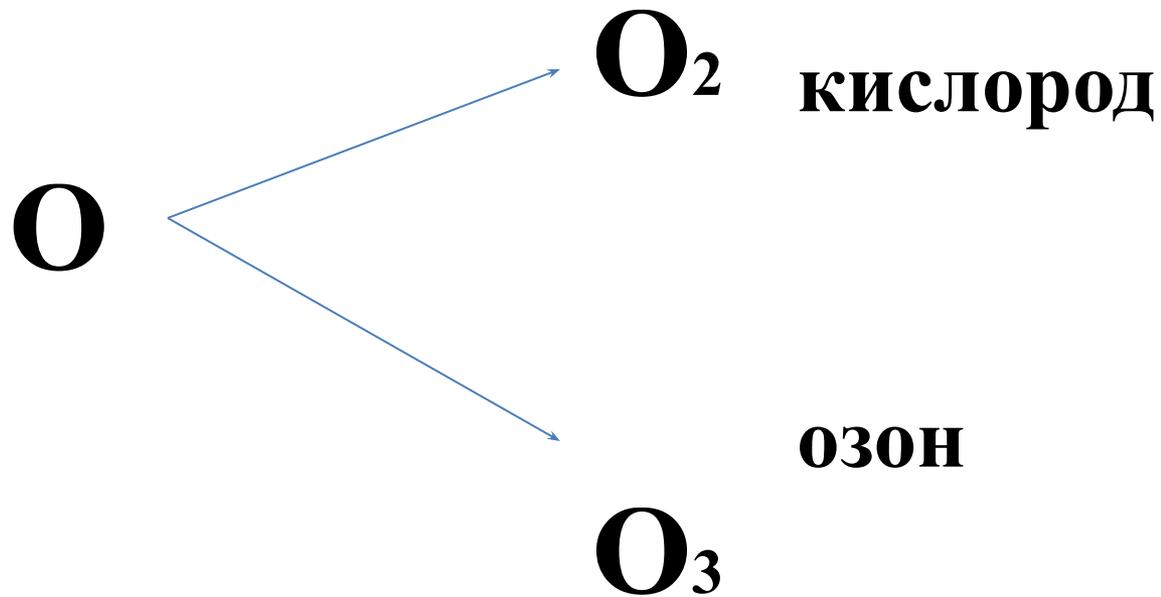
И. Берцелиус

Открытие кислорода.



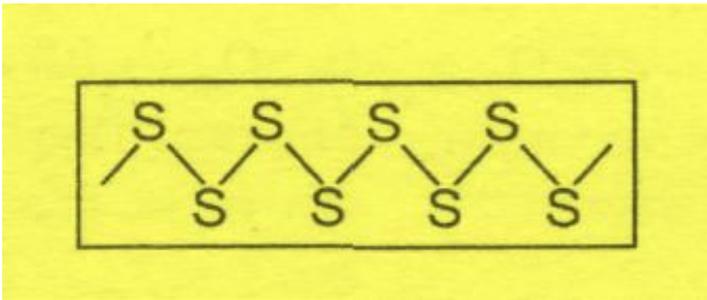
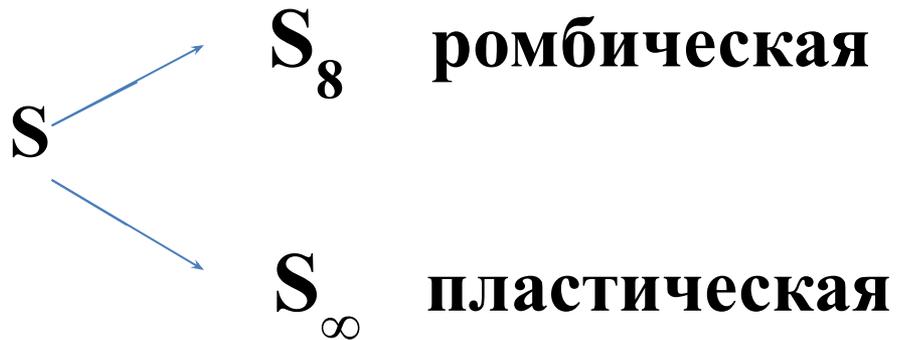
- Кислород был открыт английским химиком Дж Пристли, который пытался выяснить, какие виды воздуха могут выделиться из различных химических веществ при их нагревании сфокусированными солнечными лучами

Явление, когда один и тот же элемент образует несколько простых веществ, называют **аллотропией**

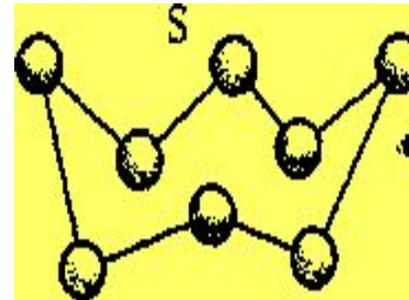


**O₂ и O₃ -
аллотропные
видоизменения**

Аллотропные видоизменения серы

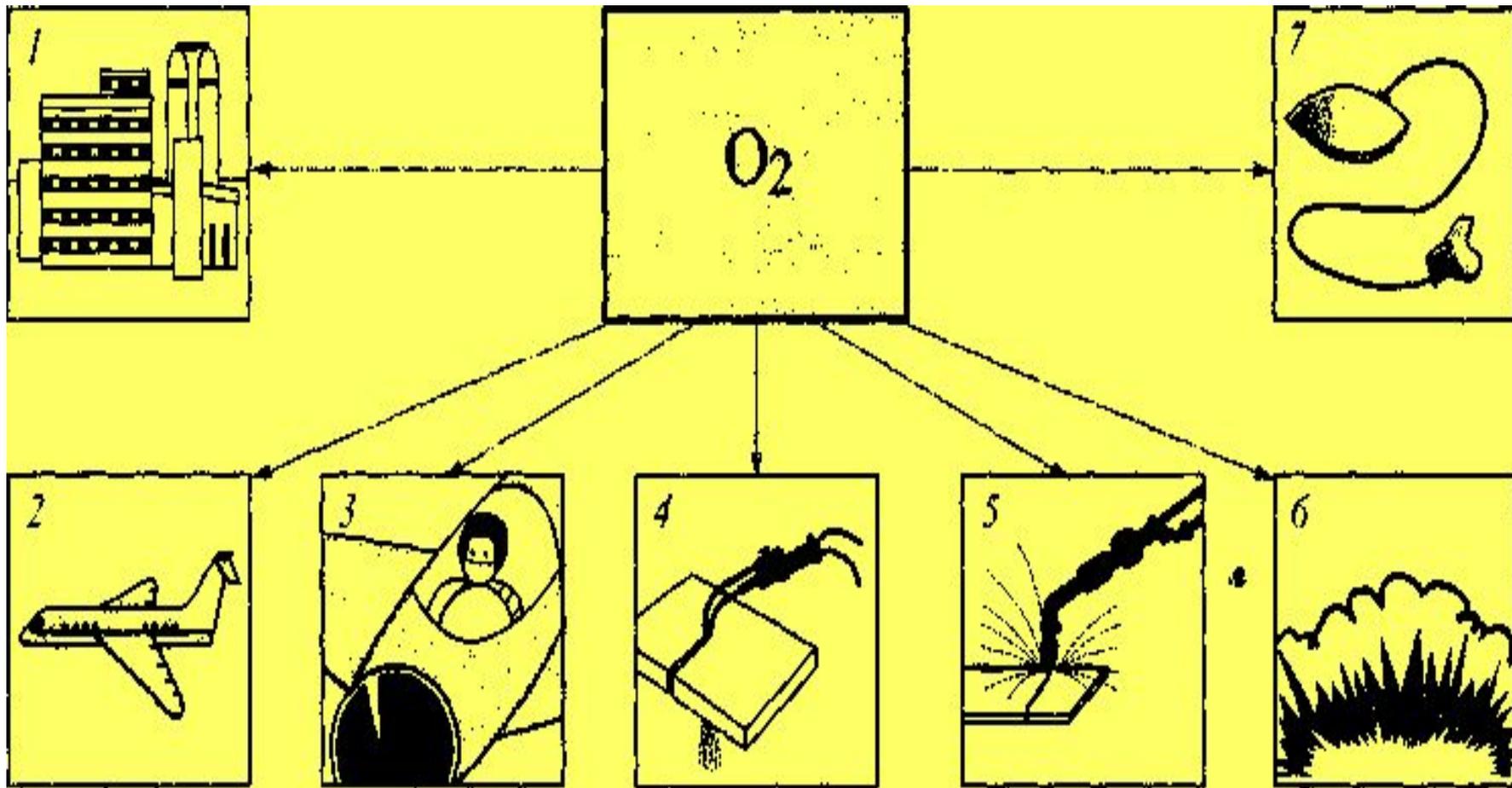


Сера пластическая



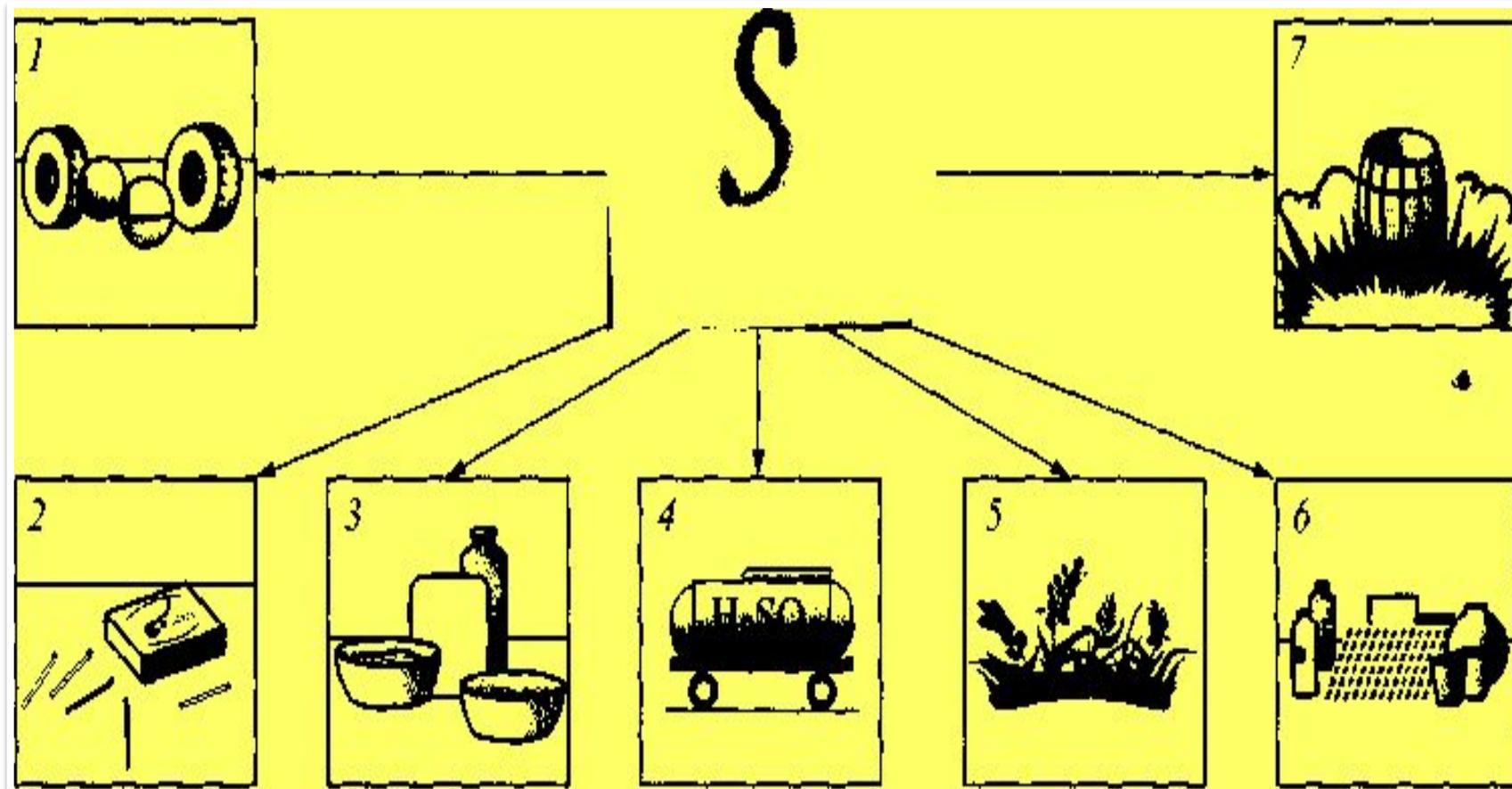
Сера ромбическая

Применение кислорода



- 1 — в металлургии; 2 — как окислитель ракетного топлива;**
3 — в авиации для дыхания; 4 — для резки металлов;
5 — для сварки металлов; 6 — при взрывных работах;
7 — в медицине

Применение серы



1 — производство резины; 2 — производство спичек; 3 — в медицине;
4 — производство серной кислоты; 5 — в сельском хозяйстве;
6 — производство красителей; 7 — производство черного пороха

Домашнее задание:

- п. 22
- п. 23 (с.96 – 97)
- п. 24 (с.102)