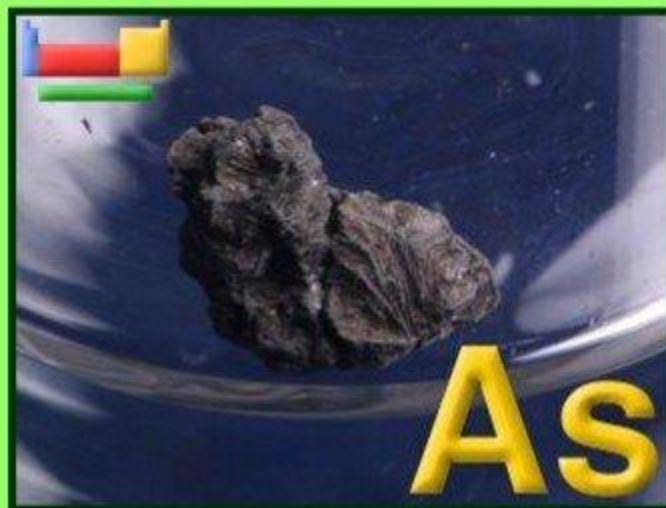
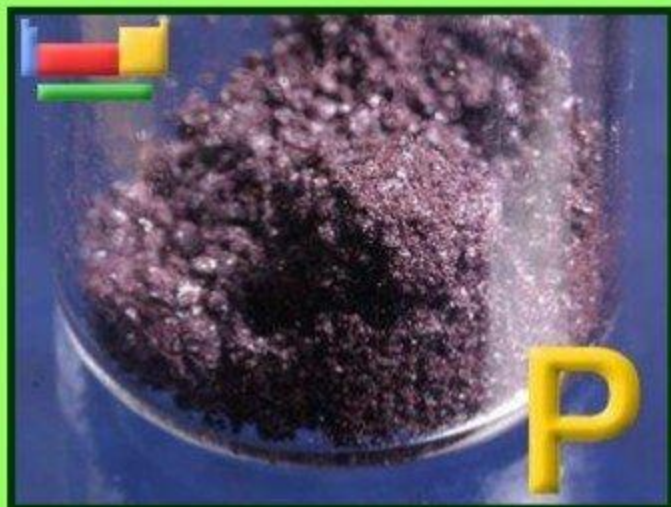
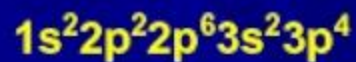
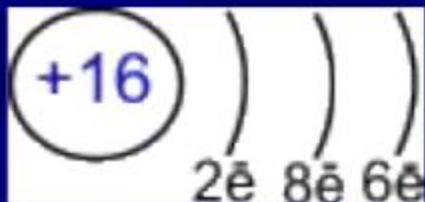


ПНИКТОГЕНЫ -VA

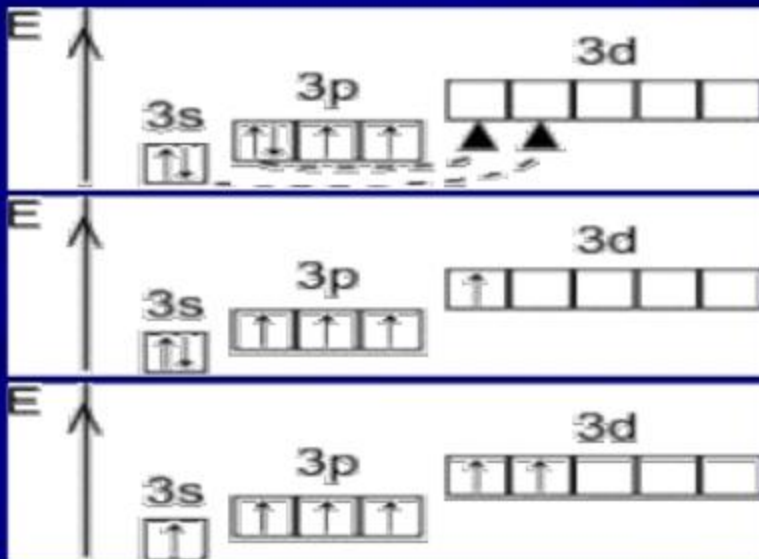


Строение атома СЕРЫ

Размещение электронов по уровням и подуровням



Размещение электронов по орбиталям (последний слой)



Степень окисления

Валентность

+2, -2

II

+4

IV

+6

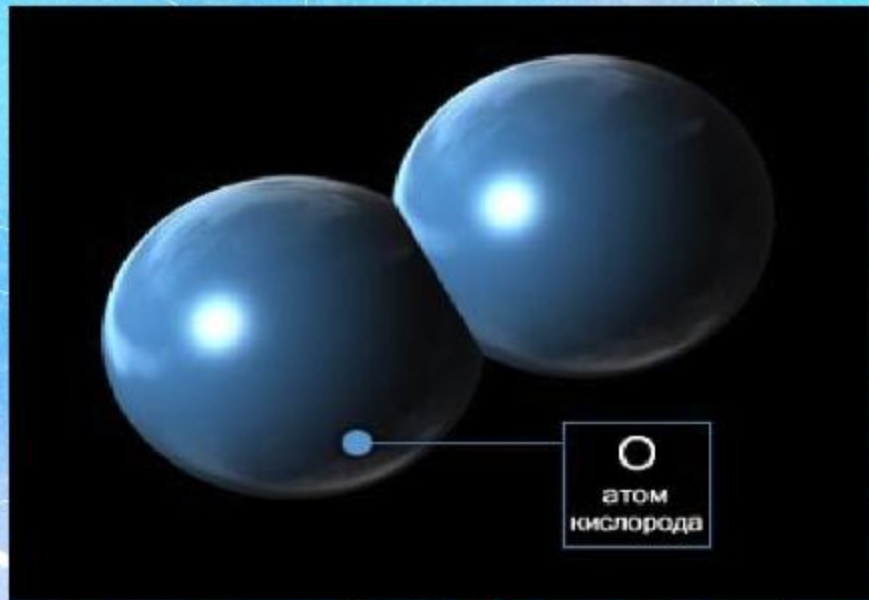
VI

Аллотропия

Аллотропия – это способность атомов одного химического элемента образовывать простые вещества разного состава или разного строения.

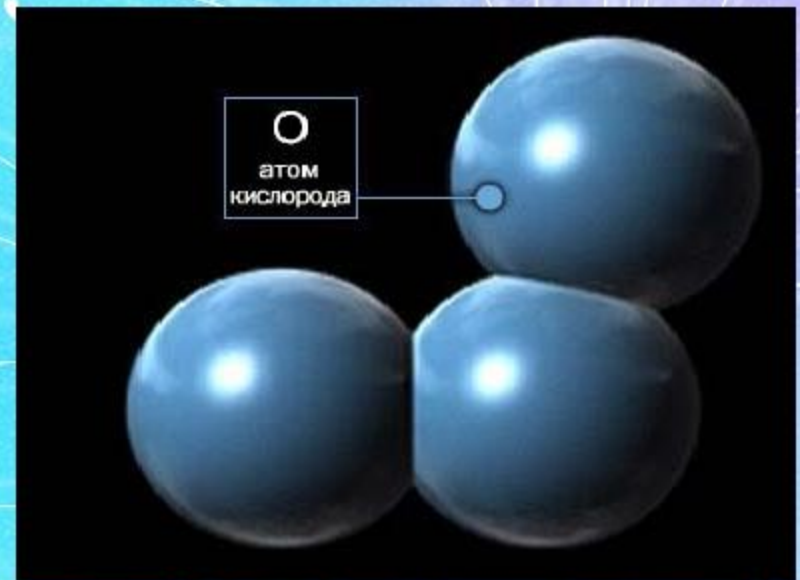
Аллотропные модификации (видоизменения) — это простые вещества, образованные одним и тем же химическим элементом, но имеющие разный состав или разное строение, а значит, и разные физические и химические свойства

АЛЛОТРОПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ кислорода (O)



МОЛЕКУЛА КИСЛОРОДА

O_2



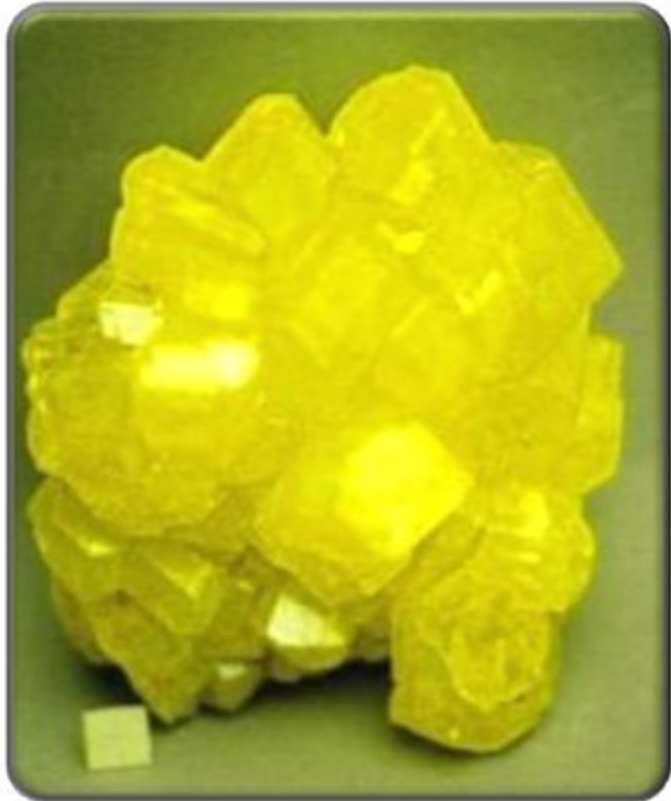
МОЛЕКУЛА ОЗОНА

O_3

Физические свойства кислорода.

| Признаки | Кислород-простое вещество |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| Формула молекулы кислорода | O ₂ |
| Агрегатное состояние | Жидкое, твердое и газообразное |
| Цвет | Нет цвета |
| запах | Нет запаха |
| Растворимость в воде | Малорастворимый в воде |
| Плотность газа в жидком состоянии | 1,429 г/л |
| Температура кипения и плавления | -183°C, -219°C |

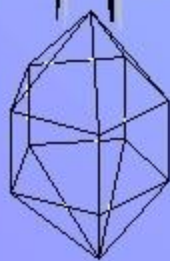
Физические свойства серы



- Агрегатное состояние
ТВЕРДОЕ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЕ
- Цвет ЖЕЛТЫЙ
- Запах БЕЗ ЗАПАХА
- Растворимость в воде
НЕ РАСТВОРЯЕТСЯ
- Растворимость в сероуглероде
ХОРОШО РАСТВОРЯЕТСЯ
- Теплопроводность НЕТ
- Электропроводность НЕТ

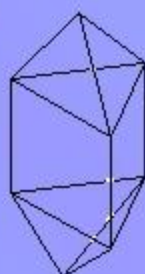
АЛЛОТРОПНЫЕ МОДИФИКАЦИИ СЕРЫ

Сера ромбическая



Цвет – лимонно-желтый; $t_{пл.} = 112,8^{\circ}\text{C}$;
 $\rho = 2,07\text{г/см}^3$

Сера моноклинная



Цвет – медово-желтый; $t_{пл.} = 119,3^{\circ}\text{C}$;
 $\rho = 1,96\text{г/см}^3$

Сера пластическая



Цвет – темно-коричневый; $t_{пл.} = 444,6^{\circ}\text{C}$;
 $\rho = 1,96\text{г/см}^3$

При нормальных условиях все модификации серы с течением времени превращаются в ромбическую