

Предмет: химия

Учитель: Туманик М.А.

Класс: 11

Тема урока: Неметаллы

Здравствуйте, дети!

- 1.Просмотрите презентацию и прочитайте параграф 36.
- 2.В тетрадь запишите дату и тему урока.
- 3.Выполните задание 3 слайда.
- 4.В тетрадь запишите информацию 5-9 слайда, выучите ее.
 - В тетрадь запишите химические свойства неметаллов используя слайды 10-11. Дополните их реакциями.

Присылать ничего не надо!!! Будем проверять в школе.

НЕМЕТАЛЛЫ

ЭТО химические элементы, для атомов которых характерна способность принимать электроны до завершения внешнего уровня.

Установите соответствия между элементами и степенями окисления

Элементы	Возможные степени окисления
а) O	1) - 4; 0; +2; +4
б) S	2) - 3; 0; +3; +5
в) F	3) - 1; 0; +1; +3; +5; +7
г) Cl	4) - 2; - 1; 0;
д) N	5) - 2; - 1; 0; +4; +6
е) P	6) - 3; 0; +1; +2; +3; +4; +5
ж) C	7) 0; -1;

**ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
ПРОСТЫХ ВЕЩЕСТВ**

Агрегатное состояние

Газы

He, N₂, H₂,
Cl₂, O₂, O₃

Жидкие

Br₂

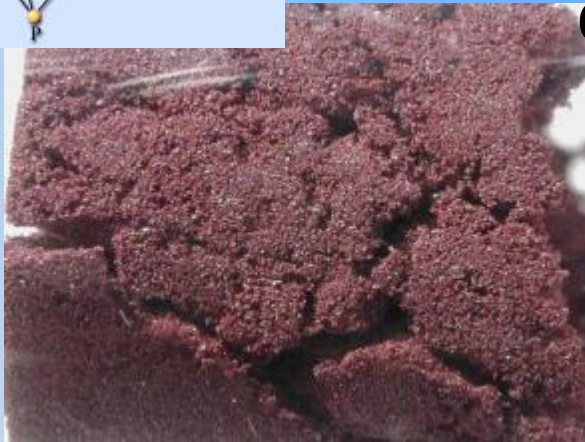
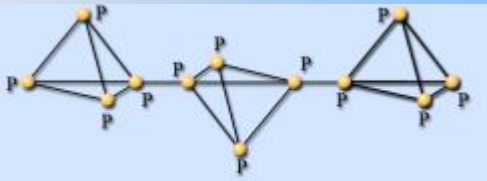
Твердые

I₂, P₄, C,
Si, B, S₈



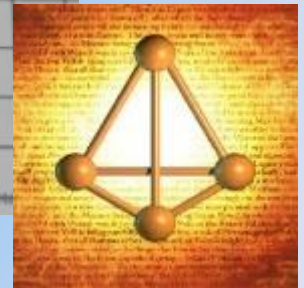
Аллотропия

- Разные типы кристаллических решеток



Красный фосфор -
атомная

P -
фосфор

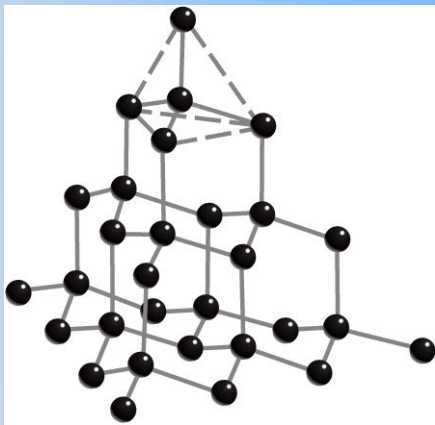


Белый фосфор -
молекулярная

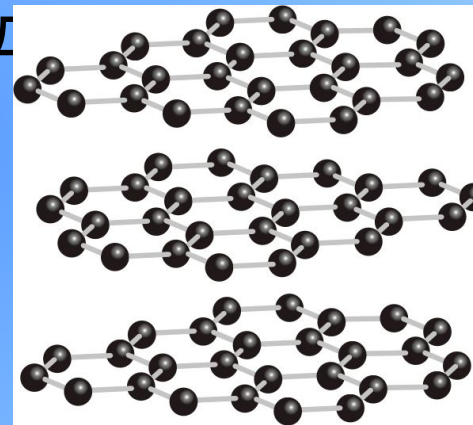
Аллотропия

- Разная структура кристаллических решеток

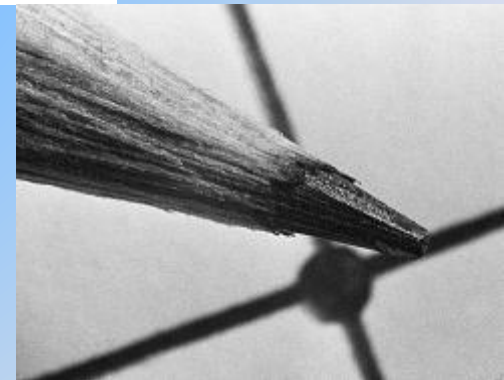
С -
углерод



Тетраэдр
р



Слоистая



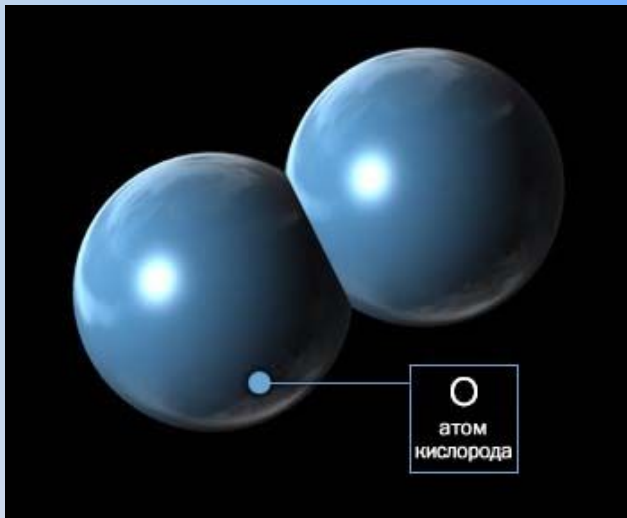
Аллотропия серы. Кристаллическая, пластическая и моноклинная



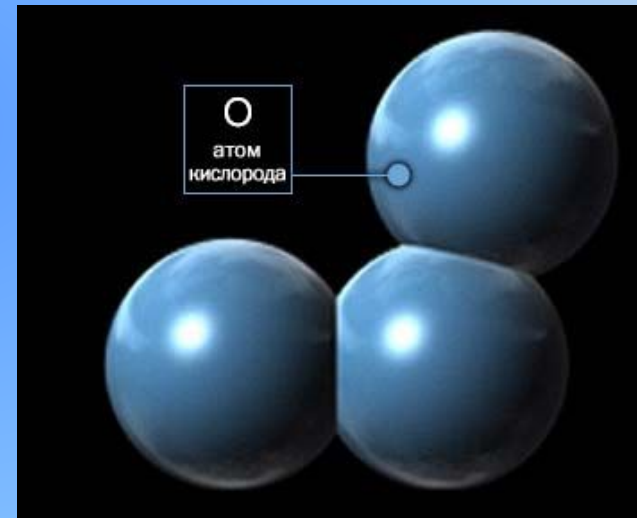
Аллотропия

- Разный состав молекул

О - кислород



Кислоро
д



Озон

ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕМЕТАЛЛОВ

Окислительные свойства простых веществ:

- 1) Реагируют с металлами
- 2) Реагируют с водородом
- 3) Реагируют с неметаллами с более низким значением электроотрицательности
- 4) Реагируют с некоторыми сложными веществами

**Восстановительные свойства неметаллов
(простых веществ):**

1) Со фтором все восстановители

2) С кислородом

3) Со сложными веществами-
окислителями