

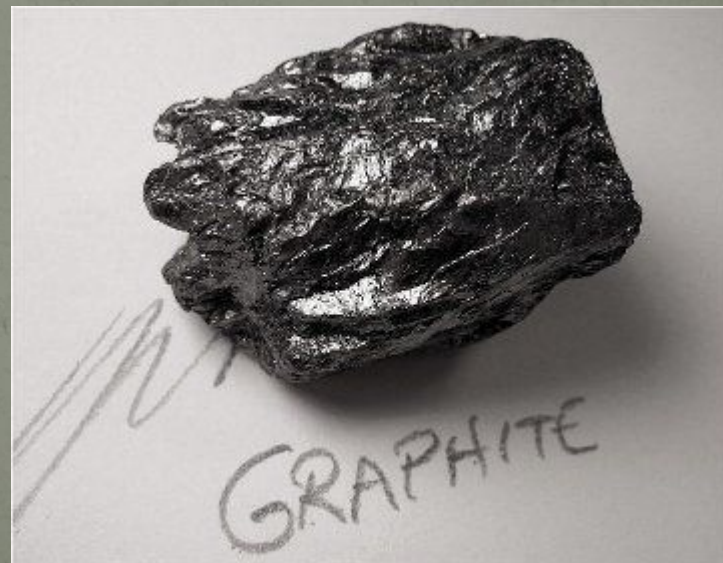
Неметаллы



*Выполнил
ученик 11 В класса
Хугаев Эрик*

Неметаллы

- Неметаллы - химические элементы с типично неметаллическими свойствами



Положение неметаллов в таблице Менделеева

[illegible]

Особенности атомного строения неметаллов

- *Небольшой атомный радиус*
- *На внешнем уровне 4-8 электронов*
- *Располагаются только в главных подгруппах*
- *Характерно высокое значение ЭО (электроотрицательности)*

Агрегатное состояние

Газообразное	Жидкое	Твёрдое
He N_2 H_2 Cl_2 O_2 O_3	Br_2	I_2 P_4 C Si B S_8

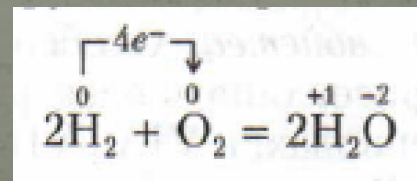
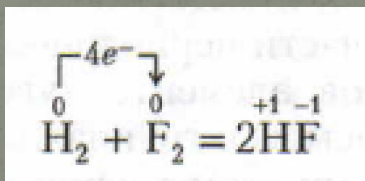
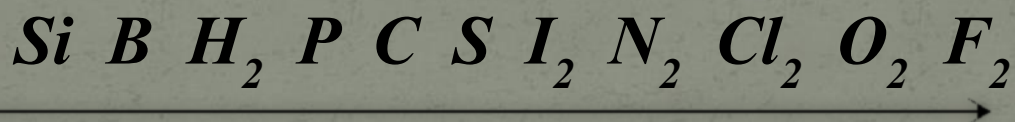
Типы кристаллических решеток

	<i>Молекулярная</i>	<i>Атомная</i>
<i>Частицы в узлах решетки</i>	<i>Молекулы</i>	<i>Атомы</i>
<i>Связь между частицами</i>	<i>Слабые межмолекулярные взаимодействия</i>	<i>Прочная ковалентная связь</i>
<i>Примеры</i>	<i>O₂ N₂ F₂ S₂ I₂</i>	<i>C Si B</i>
<i>Физические свойства</i>	<i>Малая прочность Низкие температуры кипения и плавления Высокая летучесть</i>	<i>Высокие температуры кипения и плавления</i>

Химические свойства неметаллов

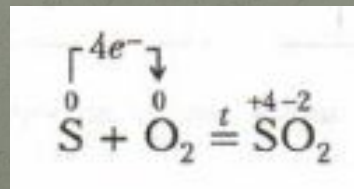
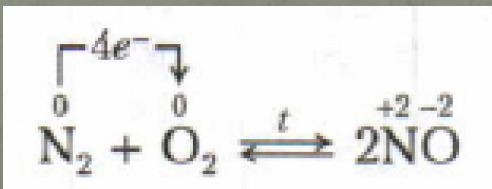
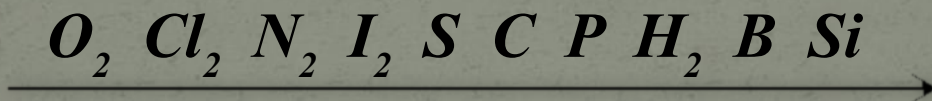
- Преобладают окислительные свойства:

В соответствии с численными значениями относительной ЭО окислительные способности неметаллов увеличиваются в следующем порядке:



Химические свойства неметаллов

- Проявляют также восстановительные свойства:



Аллотропия

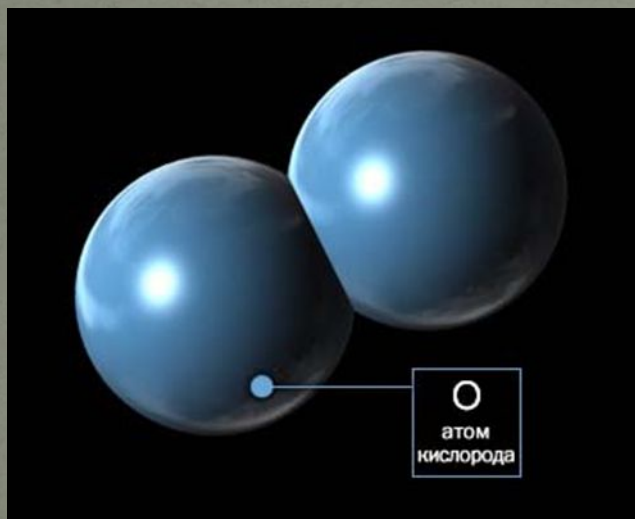
- *Аллотропия – это способность атомов одного химического элемента образовывать несколько простых веществ*

Причины аллотропии

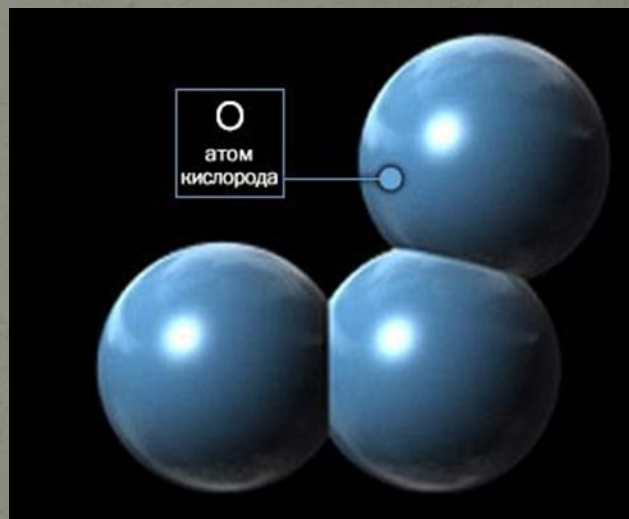
- 1) Различный состав молекул простого вещества (аллотропия состава)*
- 2) Способ размещения атомов или молекул в кристаллической решётке (аллотропия формы)*

Аллотропия состава

● Кислород (O_2)

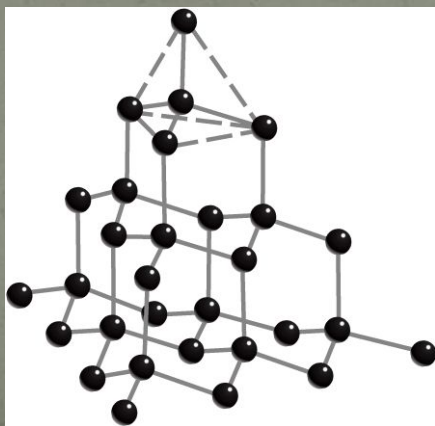


● Озон (O_3)

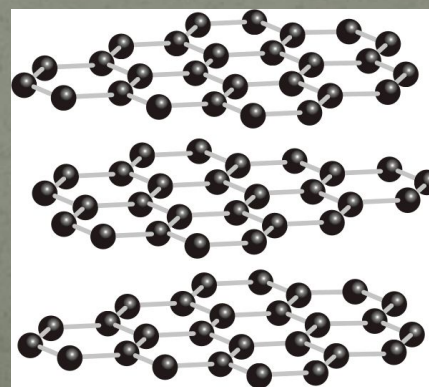
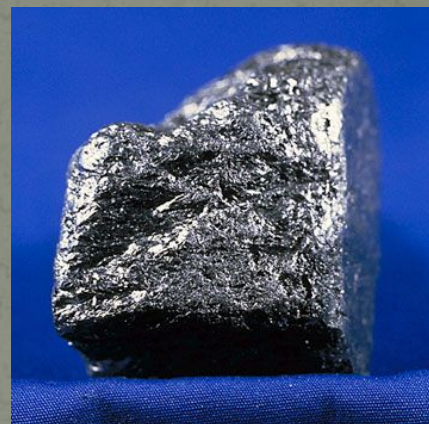


Аллотропия формы

● Алмаз (C)



● Графит (C)



Спасибо за внимание!