

F

*Общая
характеристика
неметаллов*

S

Cl

**Изучать мы, начинаем, неметаллы и
их соединения.**

**В природе, несомненно, их велико
значение.**

**Водород, азот и фосфор, кислород и
углерод.**

**Круг в природе, в организмах. Так
идет за годом год.**

**Баланс природе не нарушишь, они
вреда не принесут**

**Во многом применение они всегда
себе найдут.**

Положение неметаллов в ПСХЭ

группы периоды	I A	III A	IV A	V A	VI A	VII A	VIII A
1	H						He
2		B	C	N	O	F	Ne
3			Si	P	S	Cl	Ar
4				As	Se	Br	Kr
5					Te	I	Xe
6						At	Rn

Особенности атомного строения неметаллов:

Небольшой атомный радиус

**На внешнем уровне 4-8
электронов**



Электроотрицательность

– это способность атомов химического элемента притягивать к себе общие электронные пары

H Si P C S Br Cl N O F

у с и л е н и е ЭО



Агрегатное состояние

Газы

He, N₂, H₂,
Cl₂, O₂, O₃



Жидкие

Br₂



Твердые

I₂, P₄, C,
Si, B, S₈



Цветовая палитра:

Красный



Красный
фосфор

Красно-бурый



Бром

Фиолетовый



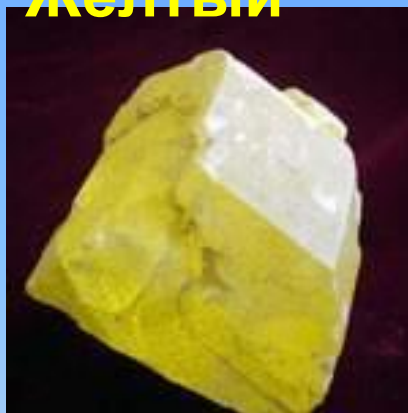
Пары йода

Желто-зеленый



Хлор

Желтый



Сера

Черный



Графит

Температура плавления

- 3800°C – у графита



- -210°C - азота



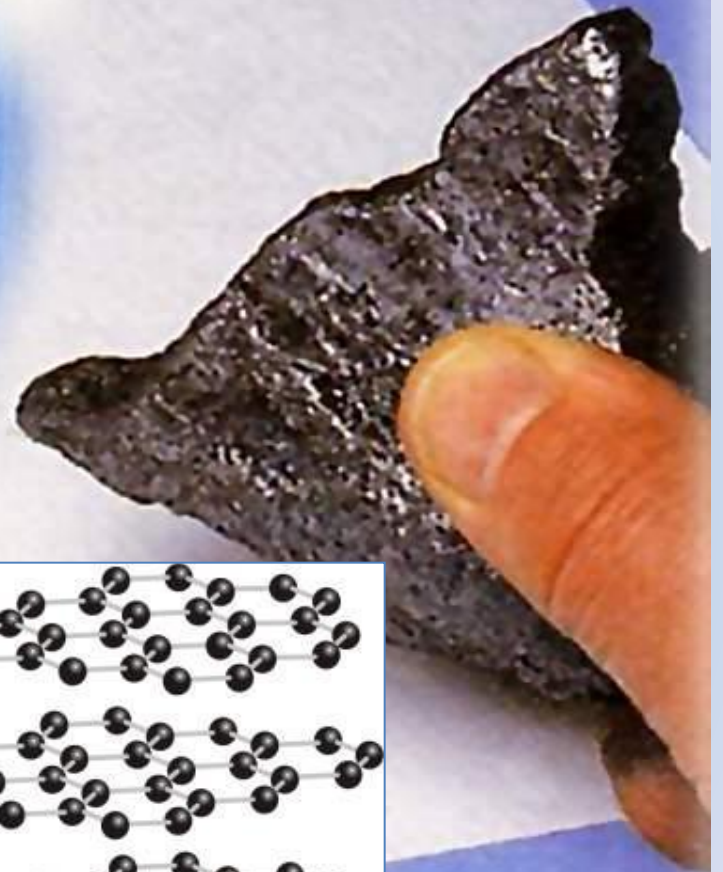
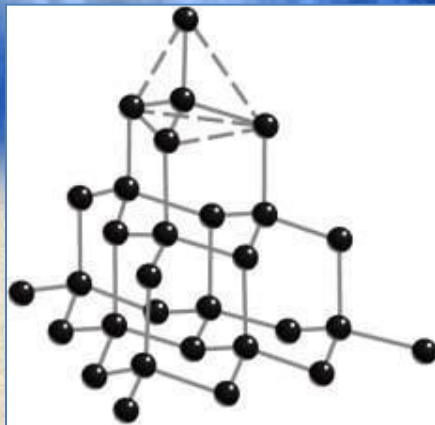
**Аллотропия - способность
атомов одного химического
элемента образовывать
несколько простых веществ,
различных по своим
свойствам**



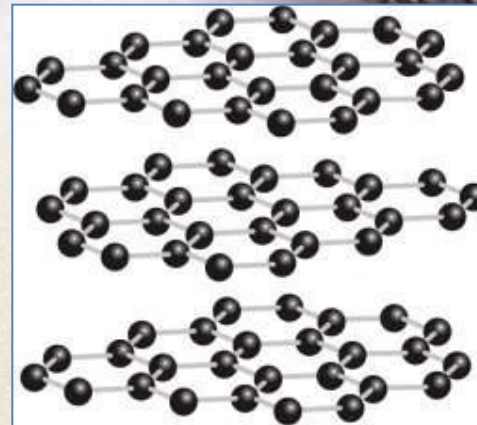
Аллотропные изменения углерода



Алмаз



Графит

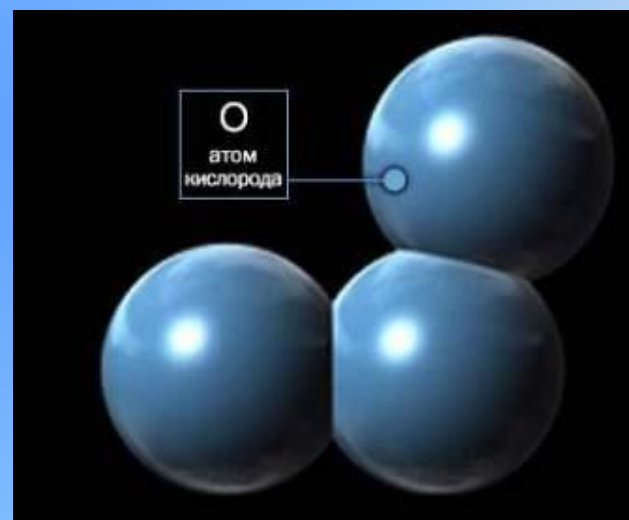


Аллотропные изменения кислорода

О - кислород



Кислоро
д



Озон



Химические свойства

- Ярко выражены окислительные свойства
- В меньшей степени восстановительные (с более электроотрицательными элементами)

Правильным является только один вариант ответа.

Вариант I

1. Твердыми веществами являются:

- а) N б) P**

2. Газами при нормальных условиях являются:

- а) S б) Cl**

3. Аллотропные модификации образует элемент:

- а) C б) N**

4. Желтый цвет имеет

- а) O б) S**

5. Неметаллом является:

- а) Fe б) H**

*

Вариант II

1. Твердыми веществами являются:

- а) Cl б) S**

2. Газом при нормальных условиях является:

- а) P б) N**

3. Аллотропные модификации образует элемент:

- а) O б) Br**

4. Красно-бурая жидкость – это

- а) N б) Br**

5. Неметаллом является:

- а) F б) Cu**