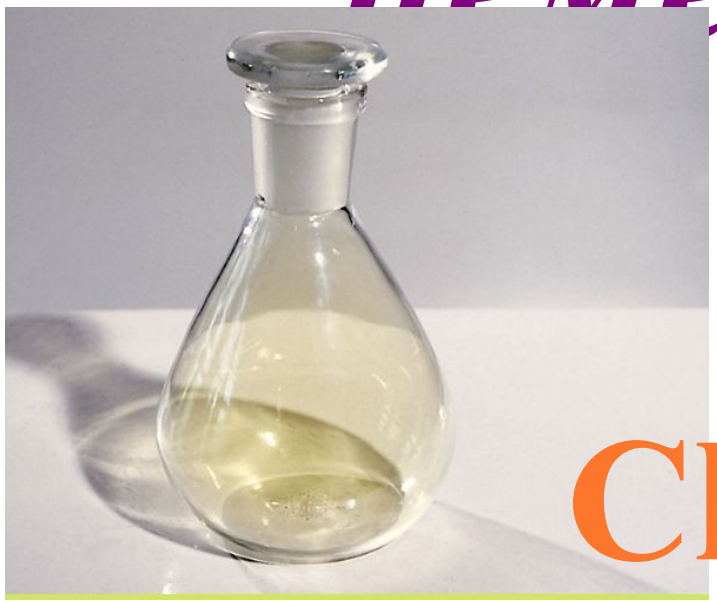
МКОУ ШР "Большелугская СОШ № 8"

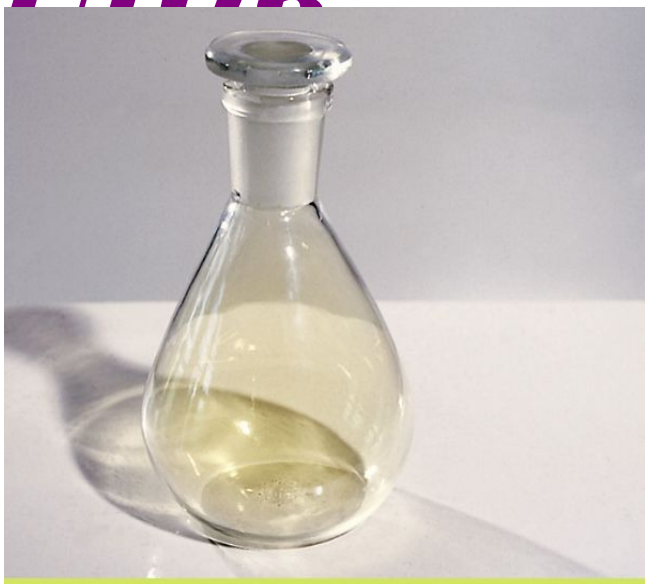
P

F

Общая характеристика неметаллов



S



Cl

Учитель химии Тирская Анна Михайловна

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 примененье они всегда себе найдут.

Цели урока:

- Определение положения неметаллов в ПС.
- Особенности атомного строения элементов-неметаллов.
- Характеристика простых веществ неметаллов.
- Аллотропия.
- Закрепление материала.

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

усиление ЭО

Лабораторная работа: Физические свойства неметаллов.

Цель: Опытным путем изучить физические свойства неметаллов.

Название в-ва	Агрегатное состояние	Растворимость в воде	Цвет

Вывод:

Агрегатное состояние

Газы	Жидкие	Твердые
He, N_2, H_2, Cl_2, O_2, O_3	Br_2	I_2, P_4, C, Si, B, S_8

Цветовая палитра:

Красный

Красный фосфор

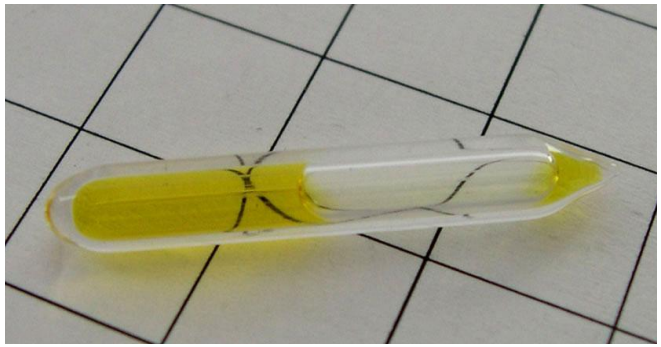
Красно-бурый

Бром

Фиолетовый

Пары йода

Желто-зеленый



Хлор

Желтый

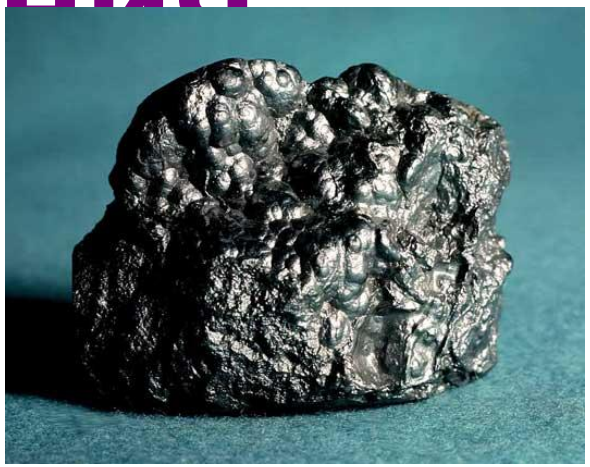
Сера

Черный

Графит

Температура плавления

- 3 800^0 С – у графита



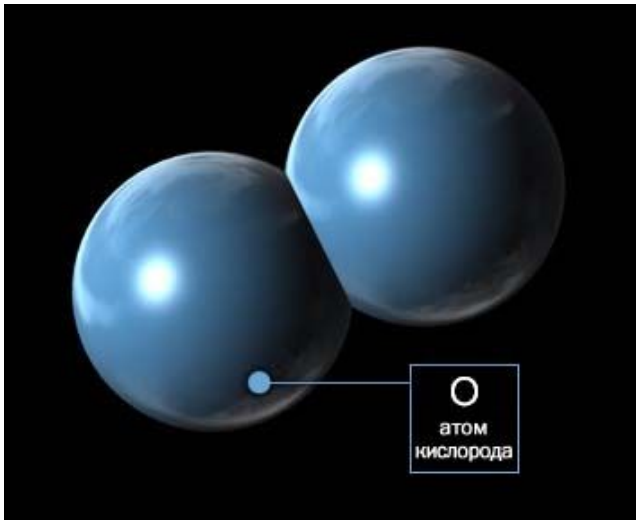
- - 210^0 С - азота

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

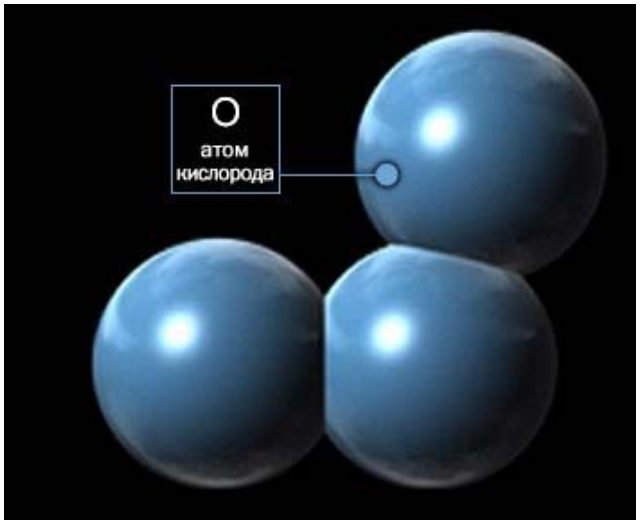
Аллотропные изменения углерода

Аллотропные изменения кислорода

O - кислород



Кислород



Озон

Причины аллотропии

Разный состав молекул

Различный тип кристаллической решётки

Химические свойства

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

Правильным является только один вариант ответа.

Вариант I	Вариант II
1. Твердыми веществами являются: **а) N б) P**	**1. Твердыми веществами являются:** **а) Cl б) S**
2. Газами при нормальных условиях являются: **а) S б) Cl**	**2. Газом при нормальных условиях является:** **а) P б) N**
3. Аллотропные модификации образует элемент: **а) C б) N**	**3. Аллотропные модификации образует элемент:** **а) O б) Br**
4. Желтый цвет имеет **а) O б) S**	**4. Красно-бурая жидкость – это** **а) N б) Br**
5. Неметаллом является: **а) Fe б) H**	**5. Неметаллом является:** **а) F б) Cu**

Ключ к тесту

- Вариант I

1. б
2. б
3. а
4. б
5. б

Вариант II

1. б
2. б
3. а
4. б
5. б

Домашнее задание

Обязательно: Параграф 18 с. 129-134 читать, задание в рабочей тетради с. 81 упр. 7,8.

Дополнительно: составить кроссводр или сообщение (3 мин.) по теме урока

Спасибо за урок! Молодцы!