




УРОК ХИМИИ В 9 КЛАССЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕМЕТАЛЛОВ

Разгадайте ребусы и назовите три химических элемента названия которых здесь зашифрованы:

уГ+лес, □Т=Д

, газ + , 

 ,, + 

К какой группе относятся эти элементы ?



ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА - НЕМЕТАЛЛЫ.

- Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов.
- Строение атомов неметаллов.
- Физические свойства неметаллов.

Работа в группах по инструктивным картам.

1. Определить общее количество неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева (используя учебник стр.72)
2. Определить положение неметаллов относительно диагонали В --- At
3. Определить расположение неметаллов в периодах
4. Определить расположение неметаллов в группах
5. Определить изменение неметаллических свойств в периодах и группах
6. Подготовьте устный отчет о положении неметаллов в Периодической системе

1 группа


2 группа

3 группа

1. Определите размер радиусов атомов неметаллов
2. Определите количество электронов на внешнем энергетическом уровне атомов неметаллов
3. Определите окислительно-восстановительные способности атомов неметаллов
4. Определите изменение окислительно-восстановительных свойств неметаллов в периодах и группах
5. Подготовьте устный отчет о строении атомов неметаллов

1. Отметить особенность физических свойств неметаллов
2. Определите агрегатное состояние простых веществ неметаллов
3. Определите окраску простых веществ неметаллов
4. Определите температуры плавления неметаллов
5. Определите тип кристаллической решетки неметаллов
6. Подготовьте устный отчет о физических свойствах неметаллов

Порядок действий



Перед вами различные характеристики элементов по положению в Периодической системе, выделите те, которые относят к неметаллам.

А - в начале периода

Б - в конце периода

В - занимают 1-3 группы

Г - занимают 4-8 группы

Д - над диагональю В---Ат

Е - под диагональю В---Ат

Среди представленных схем строения атома, найдите те, которые соответствуют неметаллам, объясните, почему вы сделали такой выбор и о каком неметалле идет речь

А

+X)))
2 8 5

Б

+X)
1

В

+X)))
2 1

Г

+X))
2 7

Д

+X)))
2 8 3

Е

+X)))
2 8 4

Перед вами фотографии различных веществ, найдите среди них неметаллы, попробуйте догадаться о каком неметалле идет речь, объясните ваш выбор.



1



2



3



4



5



6



7



8



9



АЛЛОТРОПИЯ

(ответьте на вопросы)

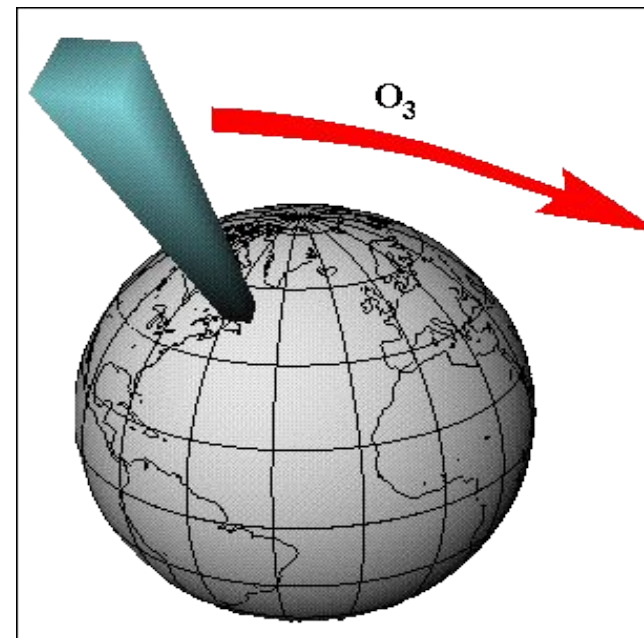
- Что такое аллотропия?
- Чем вызвано явление аллотропии?

Аллотропные модификации О

- кислород



- озон



КИСЛОРОД O_2

ОЗОН O_3

Общие признаки

Простые вещества, которые образованы одним и тем же элементом - кислородом, т.е. являются его аллотропными модификациями.

Газы при обычных условиях.

Сильные окислители

Признаки различия

Молекула состоит из 2-х атомов

Молекула состоит из 3-х атомов

Газ без цвета и запаха, жидкий - имеет голубой цвет, твердый - синие кристаллы. Мало растворим в воде. Не задерживает ультрафиолетовые лучи

Синий газ с резким запахом. В воде растворяется в 10 раз лучше кислорода. Задерживает ультрафиолетовые лучи.

Не ядовит. Вещество, необходимое для дыхания аэробных организмов.

Сильно раздражает глаза и дыхательные пути. Ядовит в больших концентрациях. Бактерициден

Тест - контроль

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				
5				

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				
5				

1 уровень

2 уровень

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				
5				

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				
5				

3 уровень



Домашнее задание

- Провести повторный анализ темы по учебнику пар.15 и по карте расследования
- Кому это покажется не интересным, вы можете написать аналогичное «досье» (характеристику) на любой неметалл по аналогичной схеме.