

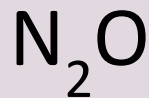
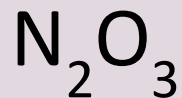
# Соединения азота

Разработано учителем химии  
МБОУ СОШ №1  
с. Александров- Гай  
Беловой Светланой  
Сергеевной

9 класс

# Подготовка к ГИА

Степень окисления +1 азот  
проявляет в соединении



# Подготовка к ГИА

Иону N3- соответствует  
электронная формула:

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ .

$1s^2 2s^2$

$1s^2 2s^2 2p^6$

$1s^2 2s^2 2p^3$



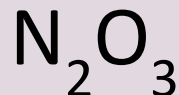
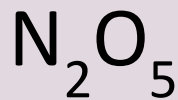
# Подготовка к ГИА

В каких соединениях атомы азота и фосфора имеют одинаковое значение степени окисления?



## Подготовка к ГИА

Какую химическую формулу имеет соединение, в котором степени окисления элементов равны +5 и -2?



# Подготовка к ГИА

Азот входит в главную подгруппу:

IV группы

V группы

VI группы

VII группы



## Подготовка к ГИА

Раствор аммиака в воде имеет среду?

кислотную

обычную

нейтральную

основную



Какой вид химической связи в аммиаке?

ионная

ковалентная полярная

ковалентная неполярная

металлическая



## Подготовка к ГИА

Аммиак горит в кислороде без катализатора с образованием:

Азота

Азотной кислоты

Оксида азота (III)

Оксида азота (II) ●

## Нашатырный спирт – это:

Хлорид аммония

Раствор аммиака в спирте

Раствор аммиака в воде

Медицинский спирт

## Азот при обычных условиях - ...

Тяжелый металл

Газ без цвета и запаха

Бесцветная маслянистая жидкость

Одноатомный инертный газ



## Подготовка к ГИА

Реакция между хлоридом аммония и гидроксидом кальция идет потому что...

Выпадает осадок

Образуется соль

Выделяется газ – аммиак

Реакция не идет

## Подготовка к ГИА

Аммиак горит в кислороде в присутствии катализатора с образованием:

Азотной кислоты

Оксида азота (III)

Оксида азота (II)

Азота



## Газ выделяется при взаимодействии

$\text{MgCl}_2$  и  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

$\text{Na}_2\text{CO}_3$  и  $\text{CaCl}_2$

$\text{NH}_4\text{Cl}$  и  $\text{NaOH}$

$\text{CuSO}_4$  и  $\text{KOH}$



## Подготовка к ГИА

Раствор аммиака окрашивает фенолфталеин в ..... цвет?

синий

малиновый

желтый

не окрашивает

## Т Аммиак –.

газ без цвета, без запаха, не ядовит

газ бурого цвета

газ без цвета, с резким запахом ●

Жидкость, с резким запахом



## Число электронов в атоме азота

14

12

7

9



## Число энергетических уровней в атоме азота

5

4

3

2



# Подготовка к ГИА

Верны ли следующие суждения о свойствах азота?

А. В соединениях с водородом и металлами азот проявляет степень окисления -3

Б. В соединениях с кислородом является восстановителем.

оба суждения неверны

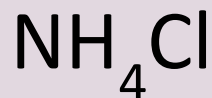
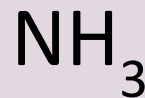
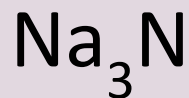
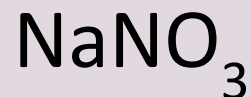
верны оба суждения

верно только Б

верно только А

# Подготовка к ГИА

Положительную степень окисления атом азота имеет в соединении



# Подготовка к ГИА

Сумма коэффициентов в уравнении реакции  $\text{NH}_3 + \text{O}_2 = \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$  равна

14

15

17

19



## Качественная реакция на катион аммония

сульфат анион

бромид анион

хлорид анион

гидроксид анион



# Подготовка к ГИА

В схеме превращений  
 $\text{NO} \text{-----} \text{X} \text{-----} \text{HNO}_3$ , веществом X  
является

NO<sub>2</sub>

NH<sub>3</sub>

N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

N<sub>2</sub>

Высшая валентность азота равна

I

III

V

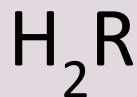
VII





# Подготовка к ГИА

Общая формула водородного соединения элементов VA группы



# Подготовка к ГИА

Верны ли следующие суждения о свойствах азотной кислоты?

А. Одноосновная, сильная, кислородосодержащая

Б. Концентрированная кислота взаимодействует со всеми металлами.

верно только Б

верны оба суждения

верно только А

не верны оба суждения

## Анализ работы с тестом