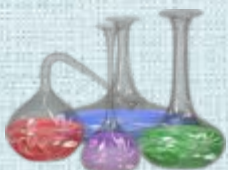




**Запишите дату и тему
урока:
«Кислородсодержащие
соединения азота»**



Запишите и заполните пропуски:

Азот образует шесть оксидов.

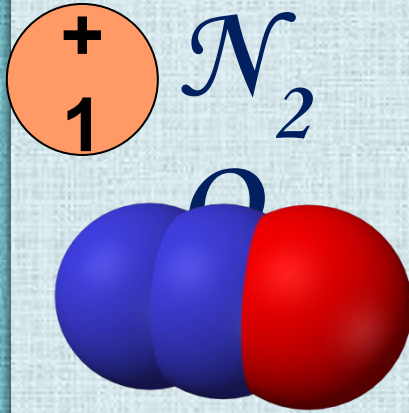
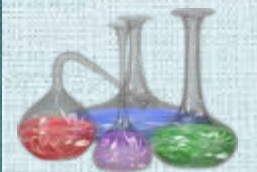
степени окисления +1 N₂O

+2 N...O...

+3 N₂O₃

+4 N...O...,

+5 N₂O₅



Выберите из текста и запишите основную информацию:

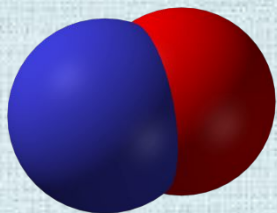


оксид азота (I), закис азота или «веселящий газ», возбуждающе действует на нервную систему человека, используют в медицине как анестезирующее средство. Физические свойства: газ, без цвета и запаха. Проявляет

+
2

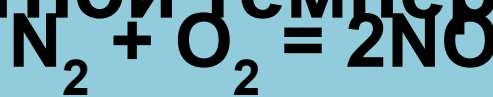
NO

Выберите из текста и запишите основную информацию:



бесцветный газ,
практически мгновенно
взаимодействует с
кислородом (при
комнатной температуре).

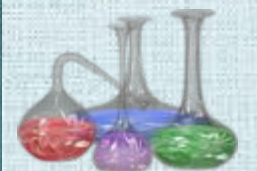
В природе
образуется при
разряде молнии:



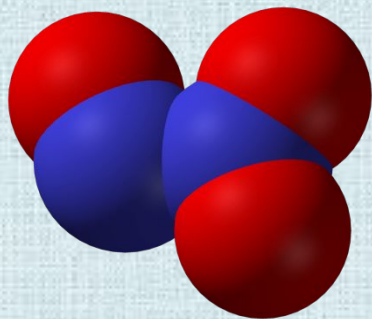
легко окисляется:



несолеобразующий



+
3



Выберите из текста и запишите основную информацию:

жидкость темно-синего цвета, термически неустойчивая, $t_{\text{кип.}} = 3,5 \text{ } ^\circ\text{C}$, т. е. существует в жидком состоянии только при охлаждении, в обычных условиях переходит в газообразное состояние.

Получение: при взаимодействии с

водой образуется азотистая

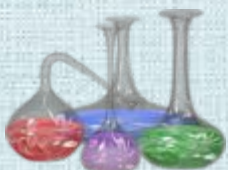


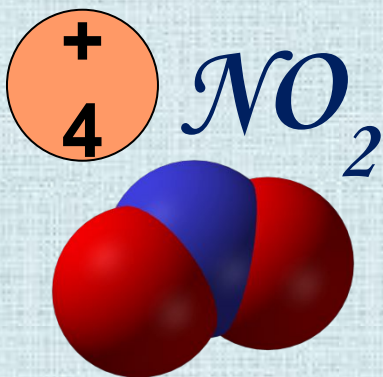
Химические свойства:

ВСЕ свойства кислотных оксидов.

КИСЛОТНЫЙ

ОКСИД

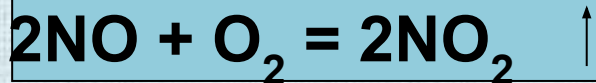




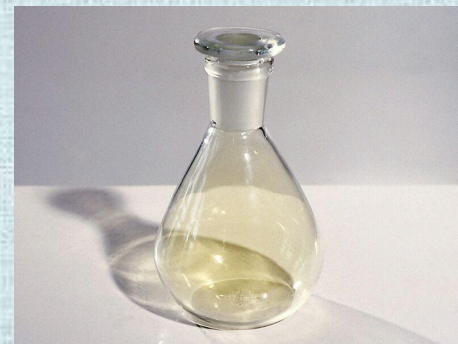
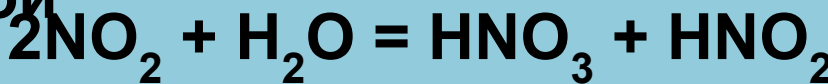
Проверьте ваши записи с предыдущего урока и дополните их в случае необходимости:

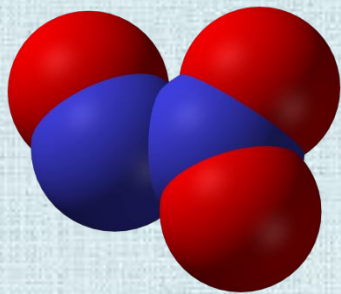
оксид азота (IV) или диоксид азота, бурый газ, хорошо растворим в воде,

Получение с ней. **ТОКСИЧЕН**



Взаимодействует с водой





Выберите из текста и запишите основную информацию:

оксид азота (V), азотный ангидрид, белое твердое вещество ($t_{пл.} = 41^{\circ}C$).

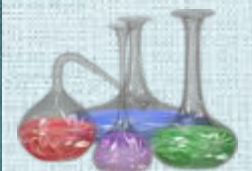
Проявляет кислотные свойства, является очень сильным окислителем.

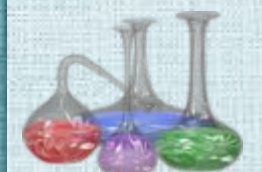
Химические свойства:

легко разлагается

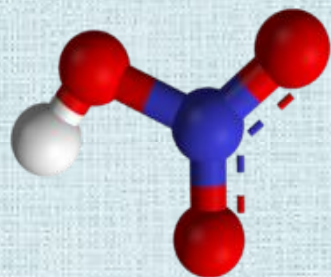


КИСЛОТНЫЙ ОКСИД





Выберите из текста и запишите основную информацию:



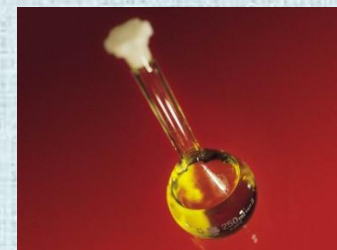
Азотная кислота



бесцветная гигроскопичная жидкость, с резким запахом, «дымит» ³ на воздухе, неограниченно растворимая в воде. При хранении на свету разлагается на оксид азота (*IV*), кислород и воду, приобретая желтоватый цвет:



Азотная кислота ядовита.





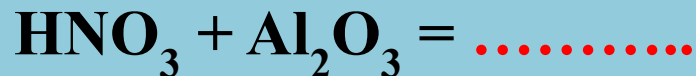
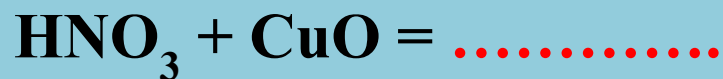
Химические свойства азотной

Азотная кислота проявляет все типичные свойства кислот.

КИСЛОТЫ

Закончите уравнения сами

1) с основными и амфотерными оксидами



2) с

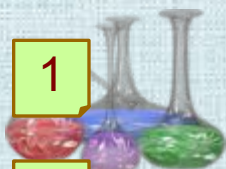
осн

и



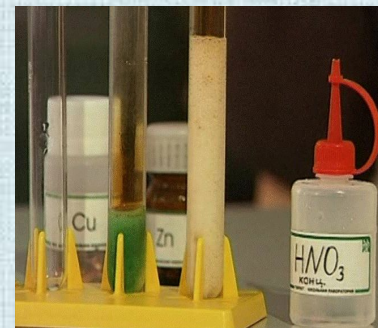
3) с

со

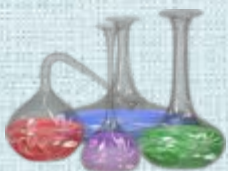


2

3

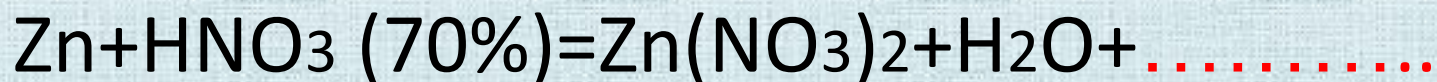


4) особенности взаимодействия с металлами: (азотная кислота ~~никогда не выделяет водород!~~)



Химические свойства азотной кислоты

Пользуясь таблицей электохимического ряда, расставьте коэффициенты уравнение,



Металл в электрохимическом ряду	Концентрированная (> 60%)	Разбавленная (5-60%)	Очень разбавленная (<5 %)
до Fe	NO	NO, N ₂ O, N ₂	NH ₃ (NH ₄ NO ₃)
Pb - Ag	NO ₂	NO	NO
не действует	Fe, Cr, Al, Au, Pt, Ir, Ta (на холоде) с Al при t ⁰ → NO	Fe, Cr, Al, Au, Pt, Ir, Ta	