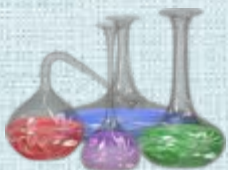


**Запишите дату и тему
урока:
«Кислородсодержащие
соединения азота»**



Запишите и заполните пропуски:

Азот образует шесть оксидов.

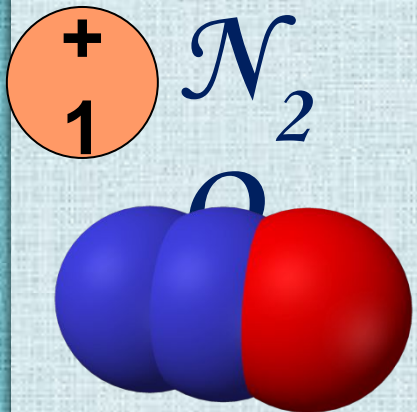
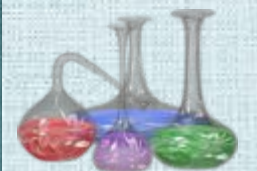
степени окисления **+1** N_2O

+2 $\text{N} \dots \text{O} \dots$

+3 N_2O_3

+4 $\text{N} \dots \text{O} \dots,$

+5 N_2O_5



Выберите из текста и запишите основную информацию:

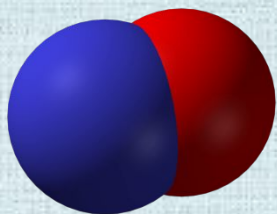


оксид азота (I), закис азота или «веселящий газ», возбуждающе действует на нервную систему человека, используют в медицине как анестезирующее средство. Физические свойства: газ, без цвета и запаха. Проявляет

**+
2**

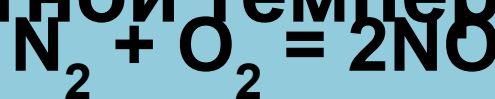
NO

Выберите из текста и запишите основную информацию:

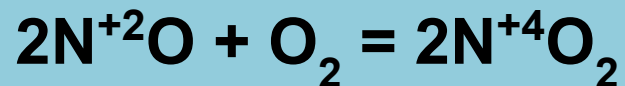


**бесцветный газ,
практически мгновенно
взаимодействует с
кислородом (при
комнатной температуре).**

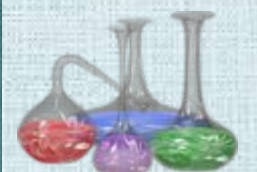
**В природе
образуется при
разряде молнии:**

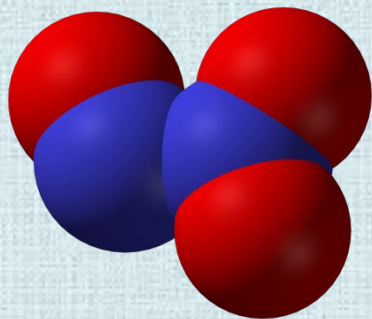


легко окисляется:



несолеобразующий





Выберите из текста и запишите основную информацию:

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

Получение:

при взаимодействии с

водой образуется азотистая

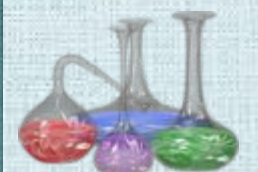


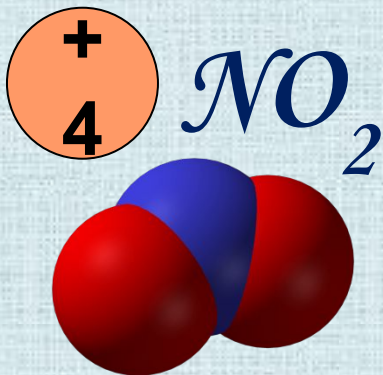
Химические свойства:

ВСЕ свойства кислотных оксидов.

КИСЛОТНЫЙ

ОКСИД

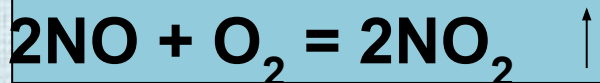




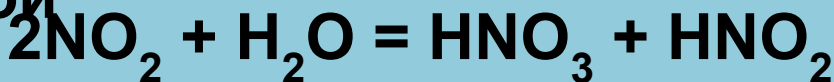
Проверьте ваши записи с
предыдущего урока и дополните их в
случае необходимости:

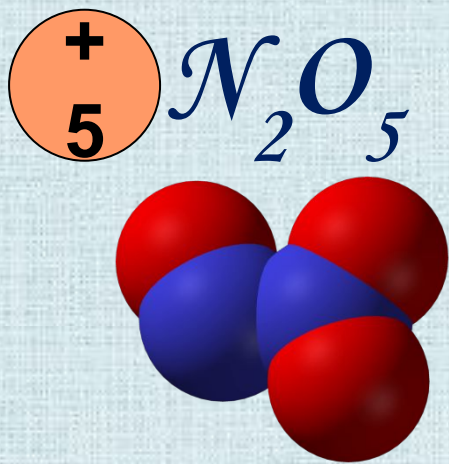
оксид азота (IV) или диоксид
азота, бурый газ, хорошо
растворим в воде,

Получение с ней.
ТОКСИЧЕН



Взаимодейств
ует с водой





Выберите из текста и запишите основную информацию:

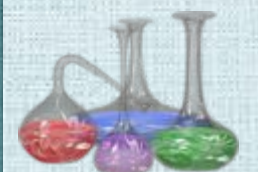
оксид азота (V), азотный ангидрид, белое твердое вещество ($t_{пл.} = 41^{\circ}C$).
Проявляет кислотные свойства, является очень сильным окислителем.

Химические свойства:

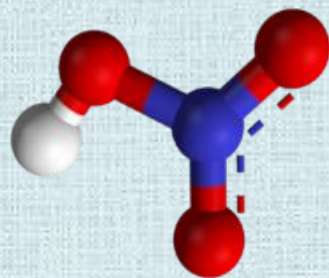
легко разлагается



КИСЛОТНЫЙ ОКСИД



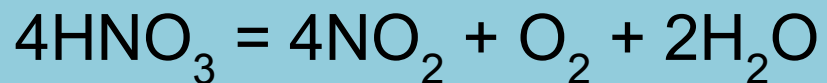
Выберите из текста и запишите основную информацию:



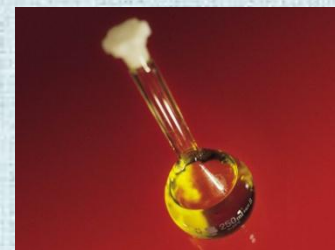
Азотная кислота

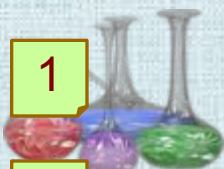


бесцветная гигроскопичная жидкость, с резким запахом, «дымит» ³ на воздухе, неограниченно растворимая в воде. При хранении на свету разлагается на оксид азота (IV), кислород и воду, приобретая желтоватый цвет:



Азотная кислота ядовита.





2



3

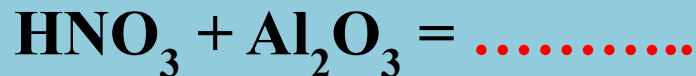
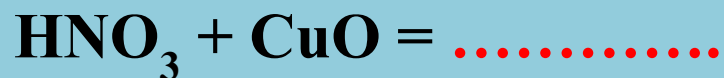
Химические свойства азотной

Азотная кислота проявляет все типичные свойства кислот.

кислоты

Закончите уравнения сами

1) с основными и амфотерными оксидами



2) с

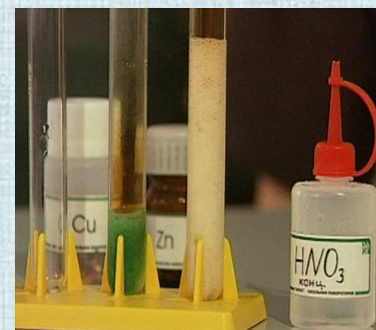
осн

и

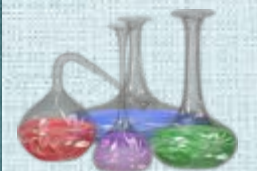


3) с

со



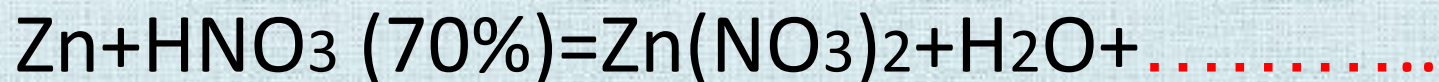
4) особенности взаимодействия с металлами: (азотная кислота ~~никогда не выделяет водород!~~)



Химические свойства азотной

кислоты

Пользуясь таблицей закончите уравнение,
расставьте коэффициенты



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	