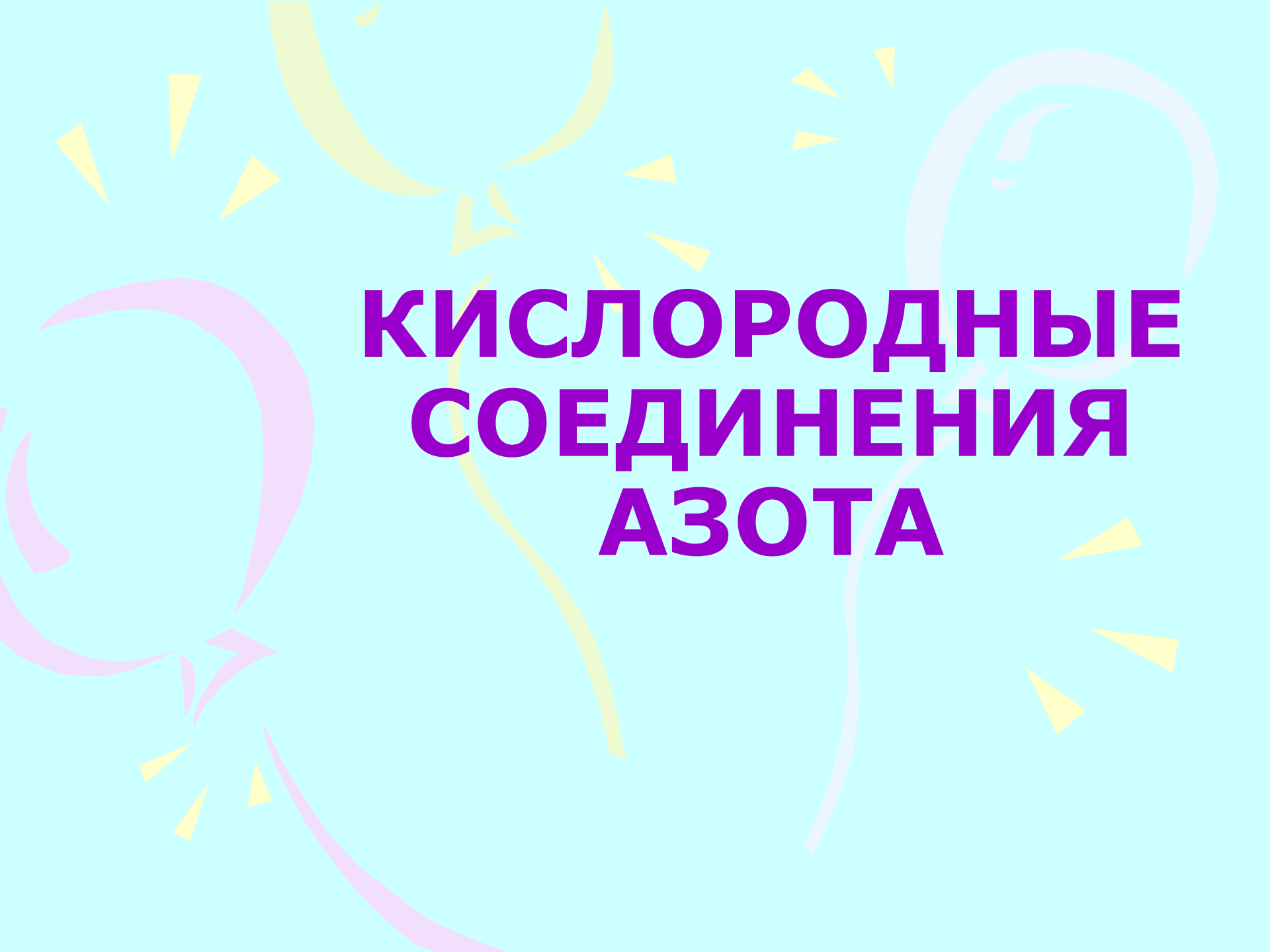
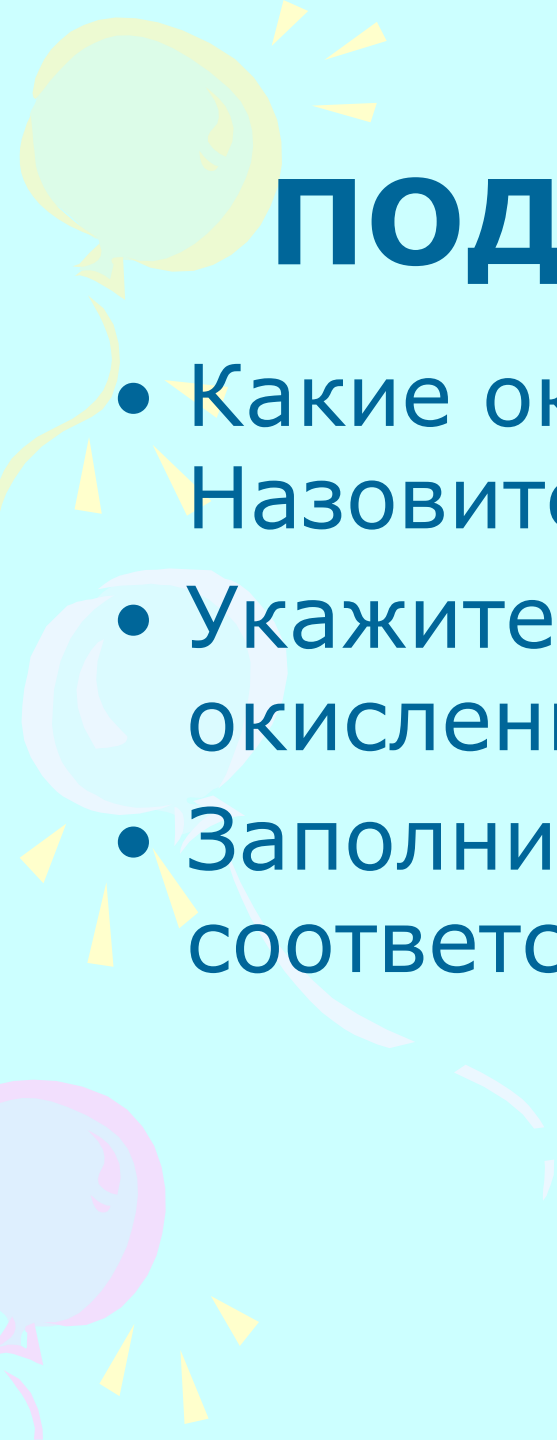




КИСЛОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ АЗОТА



ПОДУМАЙ И ОТВЕТЬ

- Какие оксиды азота Вам известны ?
Назовите каждый оксид
- Укажите валентность и степень окисления азота в каждом оксиде
- Заполните таблицу, допишите соответствующие уравнения.

Оксид азота (I) N_2O

- N_2O – оксид азота (I), закись азота или «веселящий газ», возбуждающе действует на нервную систему человека, используют в медицине как анестезирующее средство. Физические свойства: газ, без цвета и запаха. Проявляет окислительные свойства, легко разлагается. Несолеобразующий оксид.
- $2\text{N}_2\text{O} =$
- $\text{N}_2\text{O} + \text{Cu} =$

Оксид азота (II)

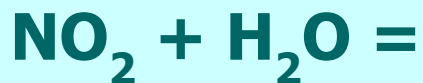
- ***NO – оксид азота (I I)***
бесцветный газ, термически устойчивый, плохо растворим в воде, практически мгновенно взаимодействует с кислородом (при комнатной температуре). Несолеобразующий оксид.
- **$\text{NO} + \text{O}_2 =$**

Оксид азота (III)

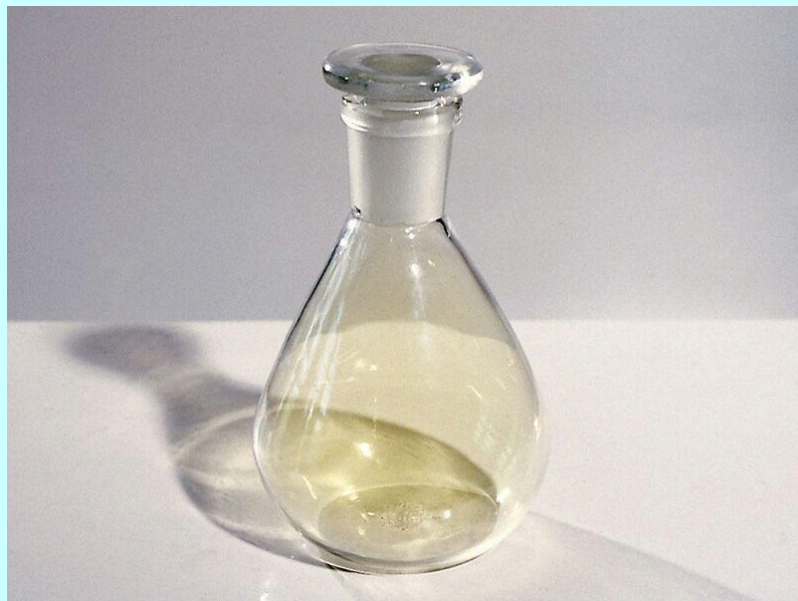
- N_2O_3 – оксид азота (III) жидкость темно-синего цвета, термически неустойчивая, $t_{\text{кип.}} = 3,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, т. е. существует в жидком состоянии только при охлаждении, в обычных условиях переходит в газообразное состояние. Кислотный оксид, при взаимодействии с водой образуется азотистая кислота.
- $N_2O_3 =$
- $N_2O_3 + H_2O =$

Оксид азота (IV)

NO_2 – оксид азота (IV) или диоксид азота, бурый газ, хорошо растворим в воде, полностью реагирует с ней. Является сильным окислителем.



Проявляет все свойства
кислотных оксидов



Оксид азота (V)

- N_2O_5 – оксид азота (V), азотный ангидрид, белое твердое вещество ($t_{пл.} = 41^{\circ}C$). Проявляет кислотные свойства, является очень сильным окислителем.



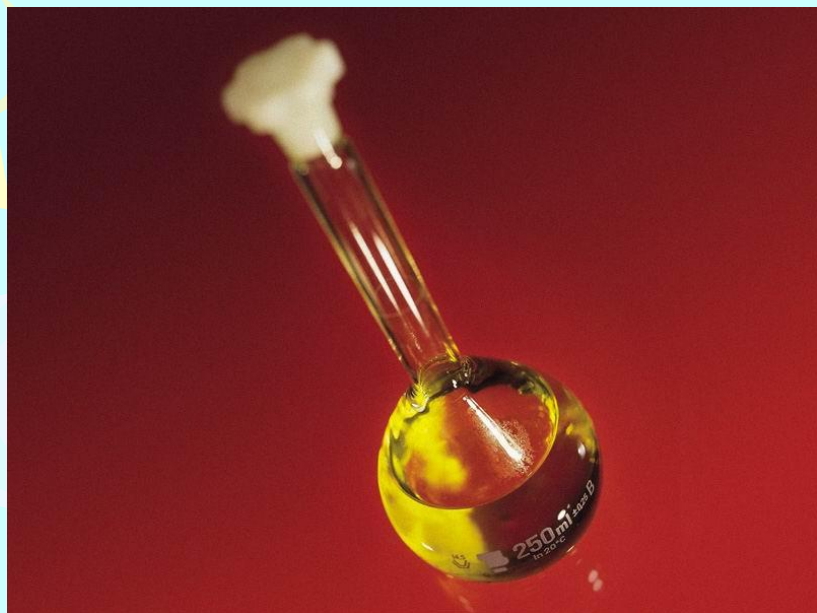
Продуктом реакции между кислотным оксидом и водой является кислота

НАЗОВИТЕ КИСЛОТЫ, ОБРАЗУЕМЫЕ АЗОТОМ И СРАВНИТЕ ИХ СВОЙСТВА

Параметры сравнения	Азотистая кислота	Азотная кислота
Химическая формула		
Степень окисления азота		
Валентность азота		
Температура кипения		
Устойчивость		
Химические свойства		

Азотная кислота.

HNO_3



Азотная кислота — бесцветная гигроскопичная жидкость, имеет резкий запах, «дымит» на воздухе, неограниченно растворяется в воде, $t_{\text{кип}} = 82.6^\circ\text{C}$. Растворы азотной кислоты хранят в банке из темного стекла, т. е. она разлагается на свету: