



Азотна

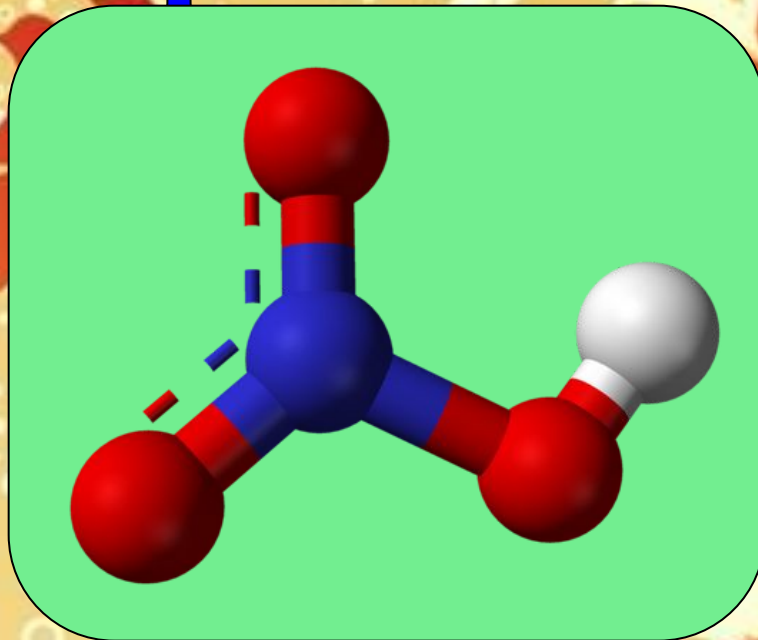
я

кислот

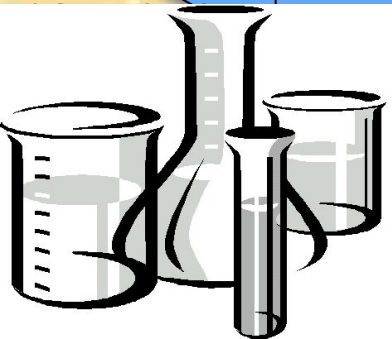
СОДЕРЖАНИЕ:

- Строение
- Получение.Лабороторный способ
- Промышленный способ
- Физические свойства
- Химические свойства.Общие с другими кислотами
- Химические свойства.Специфические
- Таблица 2
- Применение

Строение



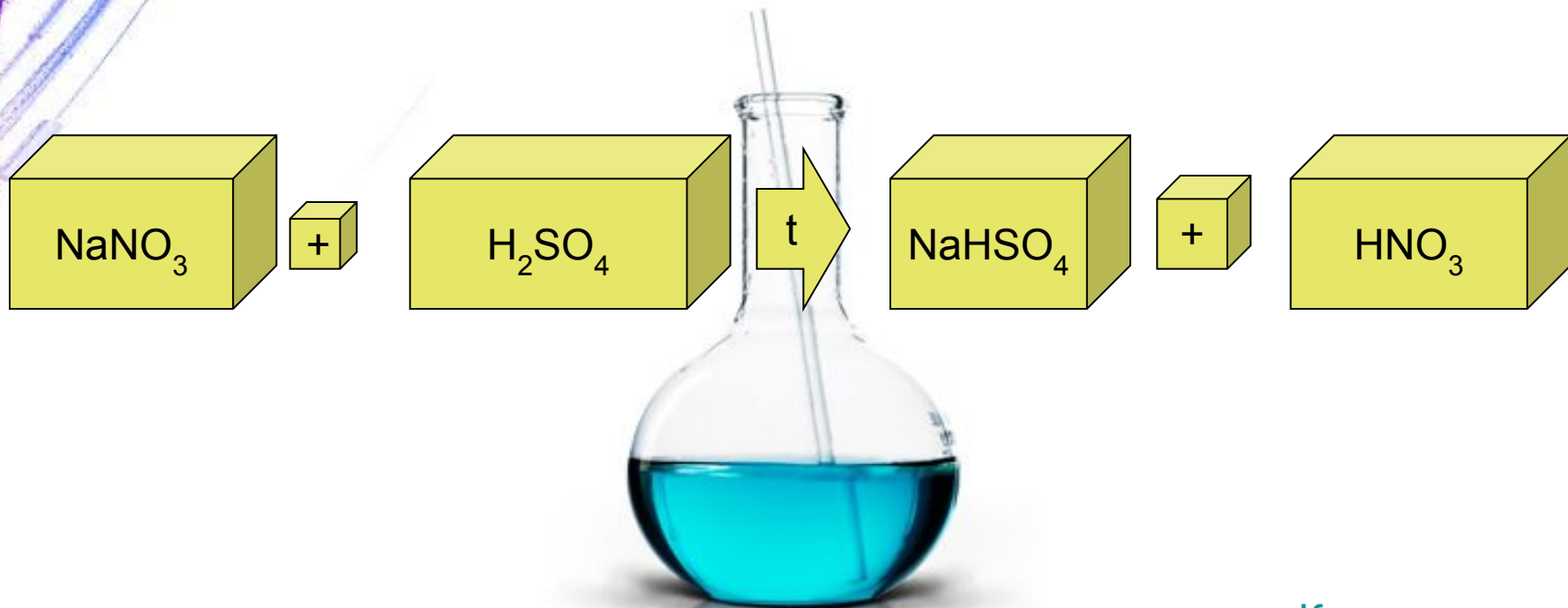
Одна связь с кислородом образуется по донорно-акцепторному механизму, но из-за близости расположения атомов в молекуле становятся



К
[содержани](#)

Получение HNO_3

Лабораторный способ получения:



К
содержани

Промышленный способ



Физические свойства

бесцветная
жидкость

летучая
— на воздухе
«дымит»

Физические
свойства

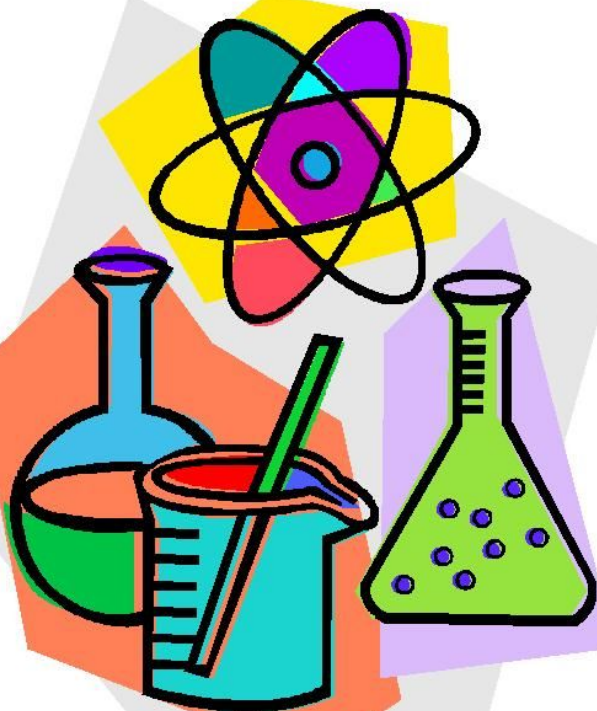
$\rho = 1,52 \text{ г/см}^3$

неограниченно
смешивается
с водой

$t_{пл} = -41,60^\circ\text{C}$

$t_{кип} = 82,60^\circ\text{C}$

[содержани](#)



Химические свойства

Специфические:

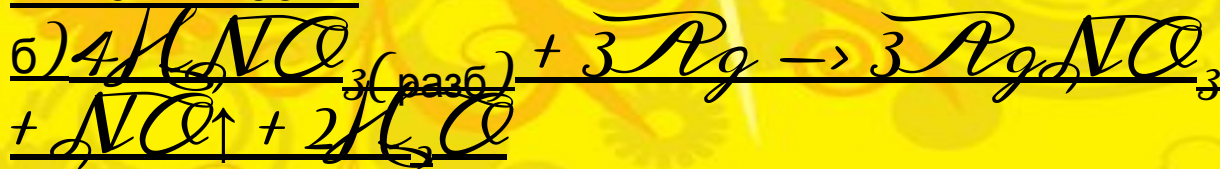
5. при нагревании и под действием света разлагается.



6. Азотная кислота специфически взаимодействует с металлами, продукты реакции зависят от активности металла и концентрации кислоты (см. таблицу 2)



«ЛИСЬИ ХВОСТ»



7. азотная кислота сильнейший окислитель

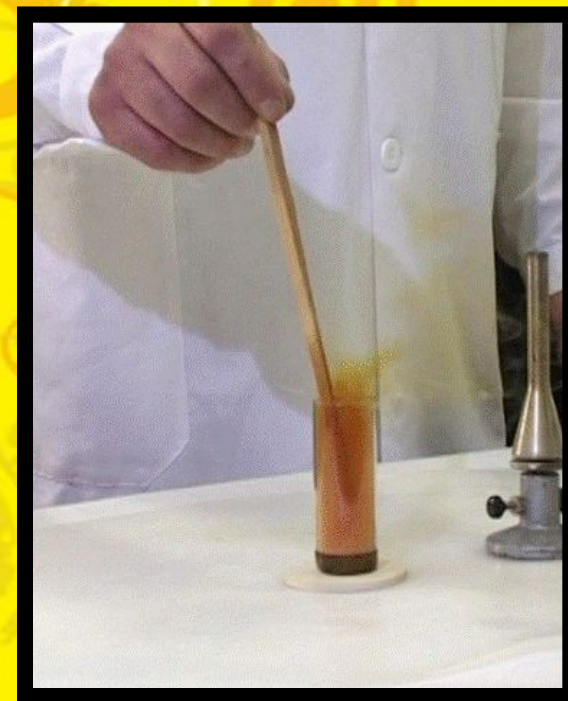


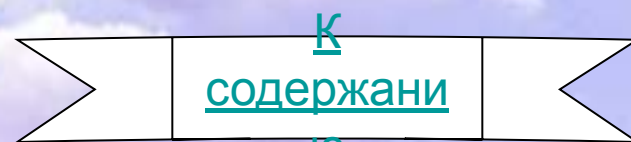
Таблица 2

| | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------------|---|--|--|--|-------------------------|--|
| Активные металлы Li NaZn | | | Металлы средней активности Cr.....Sn | | | Металлы малоактивные и неактивные Pb.....Ag | | Благородные металлы Au Pt Os Ir |
| Конц HNO ₃ | Раз HNO ₃ | очень раз HNO ₃ | конц HNO ₃ | раз HNO ₃ | очень Раз HNO ₃ | конц HNO | раз HNO ₃ | Раств. только в царской водке-смеси 3об.HCl В 1об. HNO ₃ |
| NO NO ₂ | N2O или N2, NO2 | NH3 (NHNO ₃) | Не реагируют | NO ₂ , NO,N ₂ O, NH ₃ | NO ₂ , NO, N ₂ O, NH ₃ | NO ₂ | NO | |

P.S концентрированная **HNO₃ >60%**

разбавленная **HNO₃ = 30-60%**

очень разбавленная **HNO₃ < 30%**



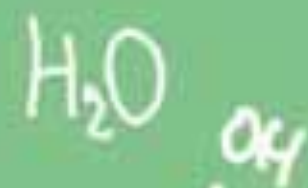
Применение

Азотная кислота широко используется для производства азотных удобрений, искусственных волокон, органических красителей, лаков и взрывчатых веществ.

К
[содержани](#)

На сегодня занятия закончены....

Менделеев Д.И.



[С начала](#)

[В
содержание](#)