

Аммиак .

Соли

аммония

Дым без огня



Храм бога Амона Ра



Молекулярная формула

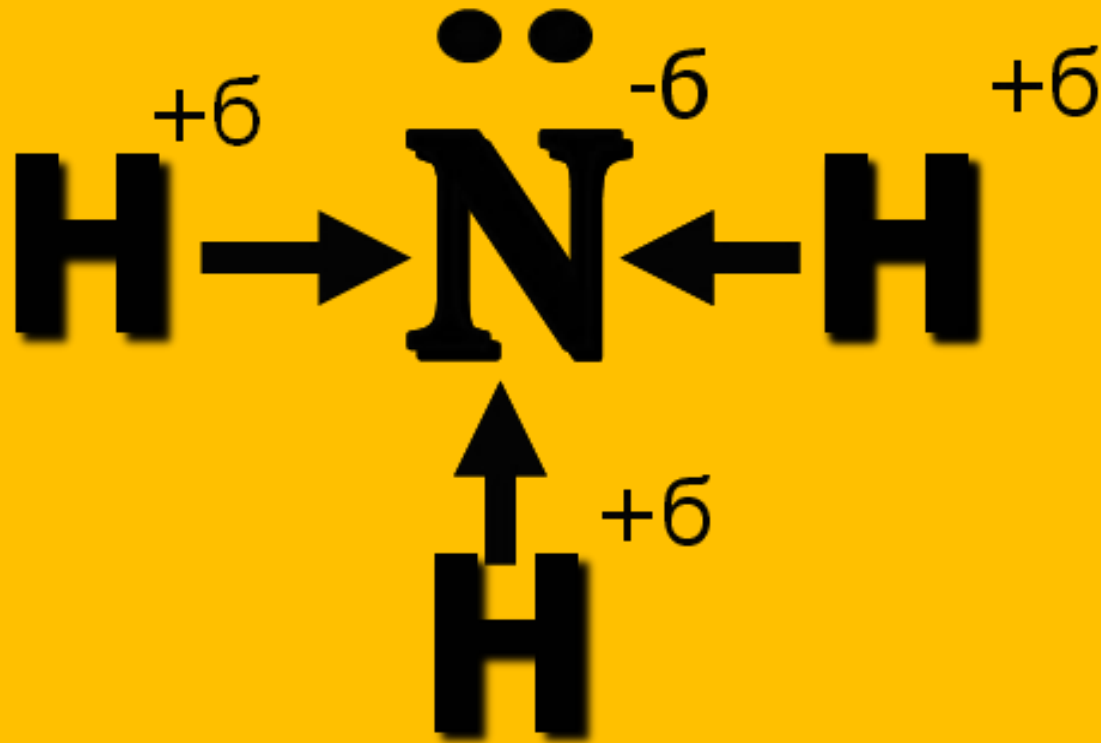


нитрид водорода

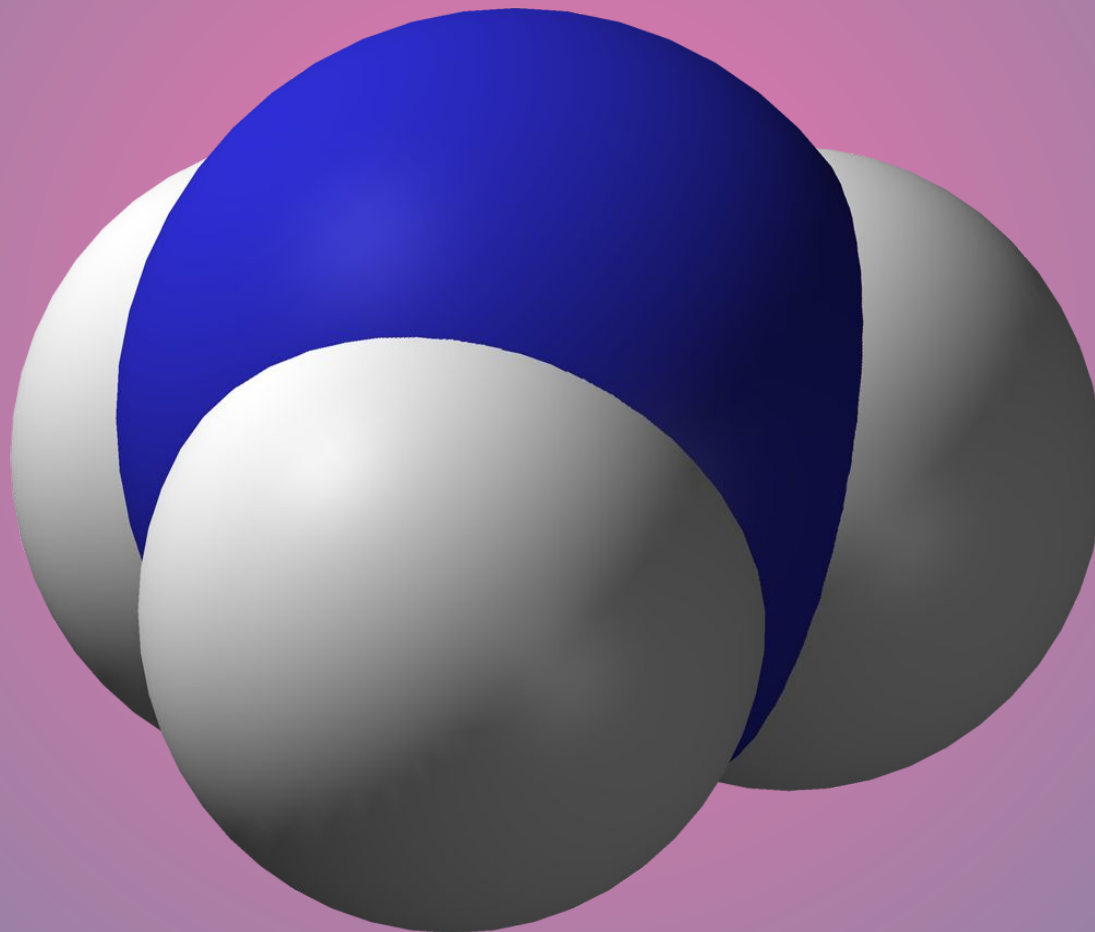
Электронная формула



Ковалентная полярная СВЯЗЬ.



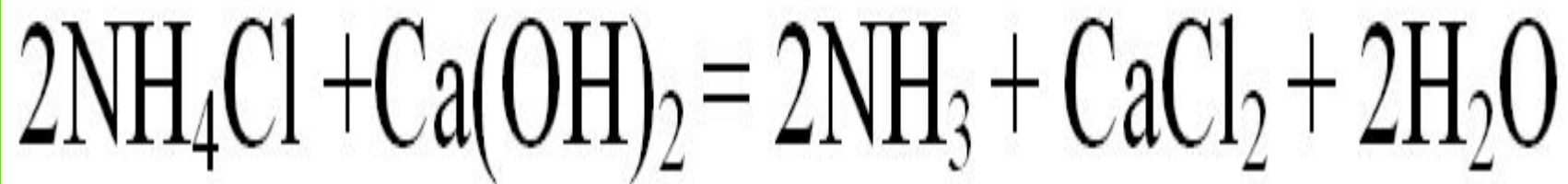
Масштабная модель молекулы NH_3



Получение аммиака



Лабораторный способ получения



NH₃ – слабое основание



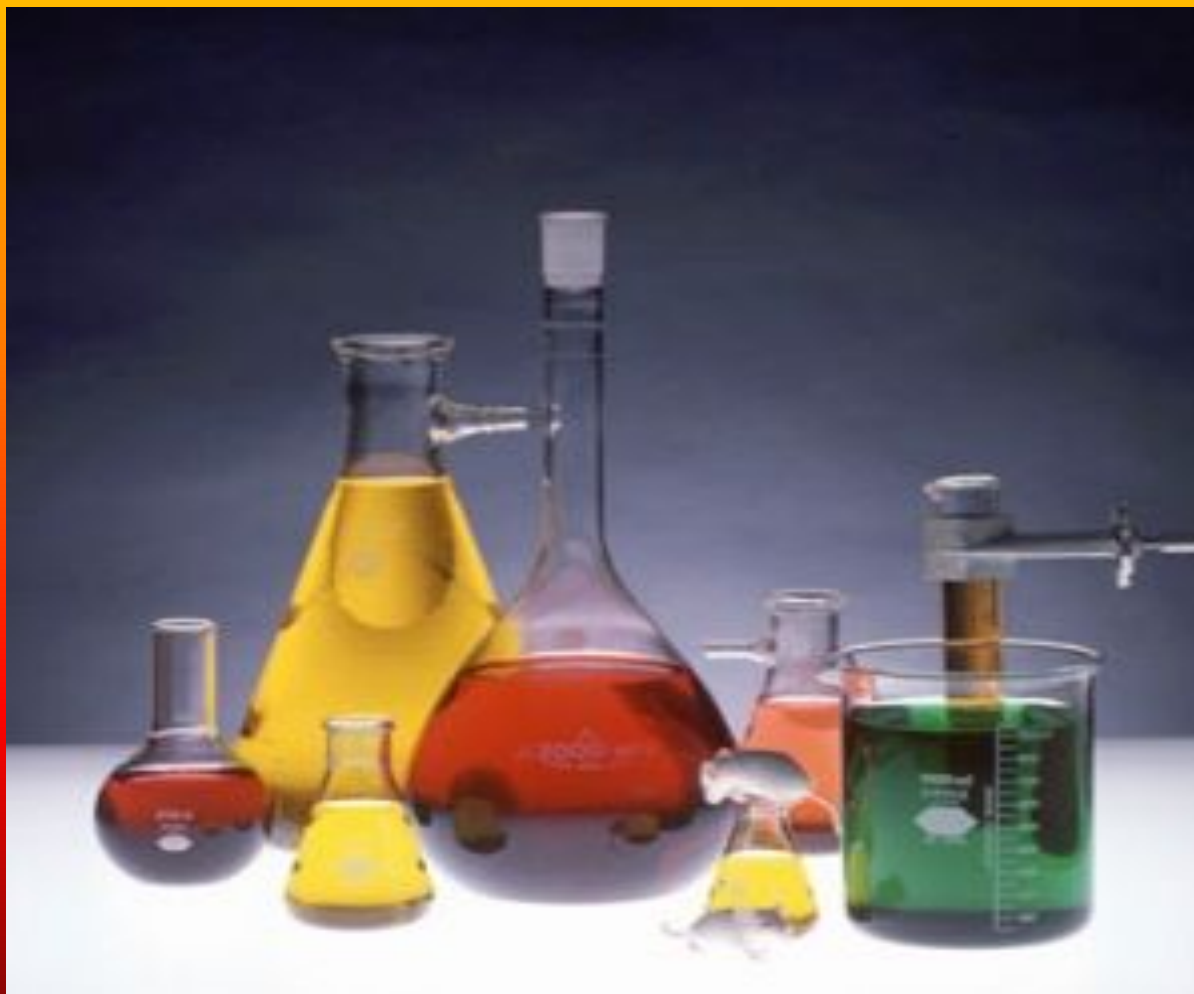
гидроксид аммония

нашатырный спирт

аммиачная вода

**В растворе аммиака
фенолфталеин - малиновый**

Взаимодействие аммиака с кислотами



Механизм реакции

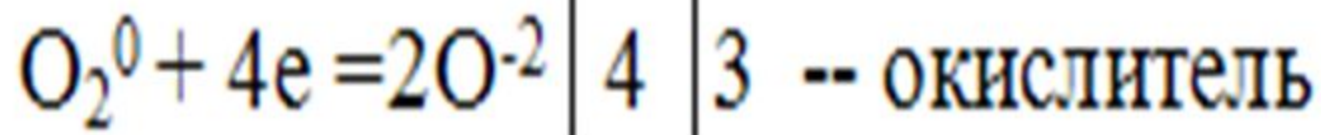
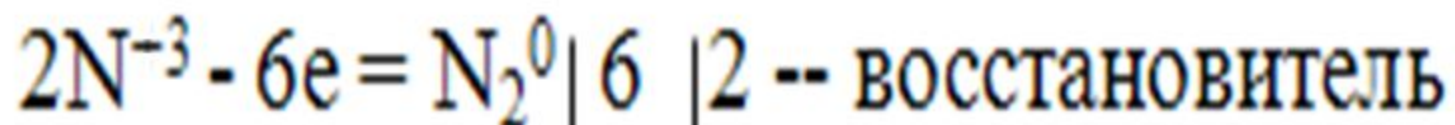
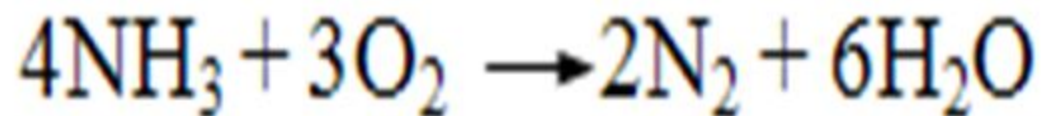


N – донор

Горение аммиака в кислороде

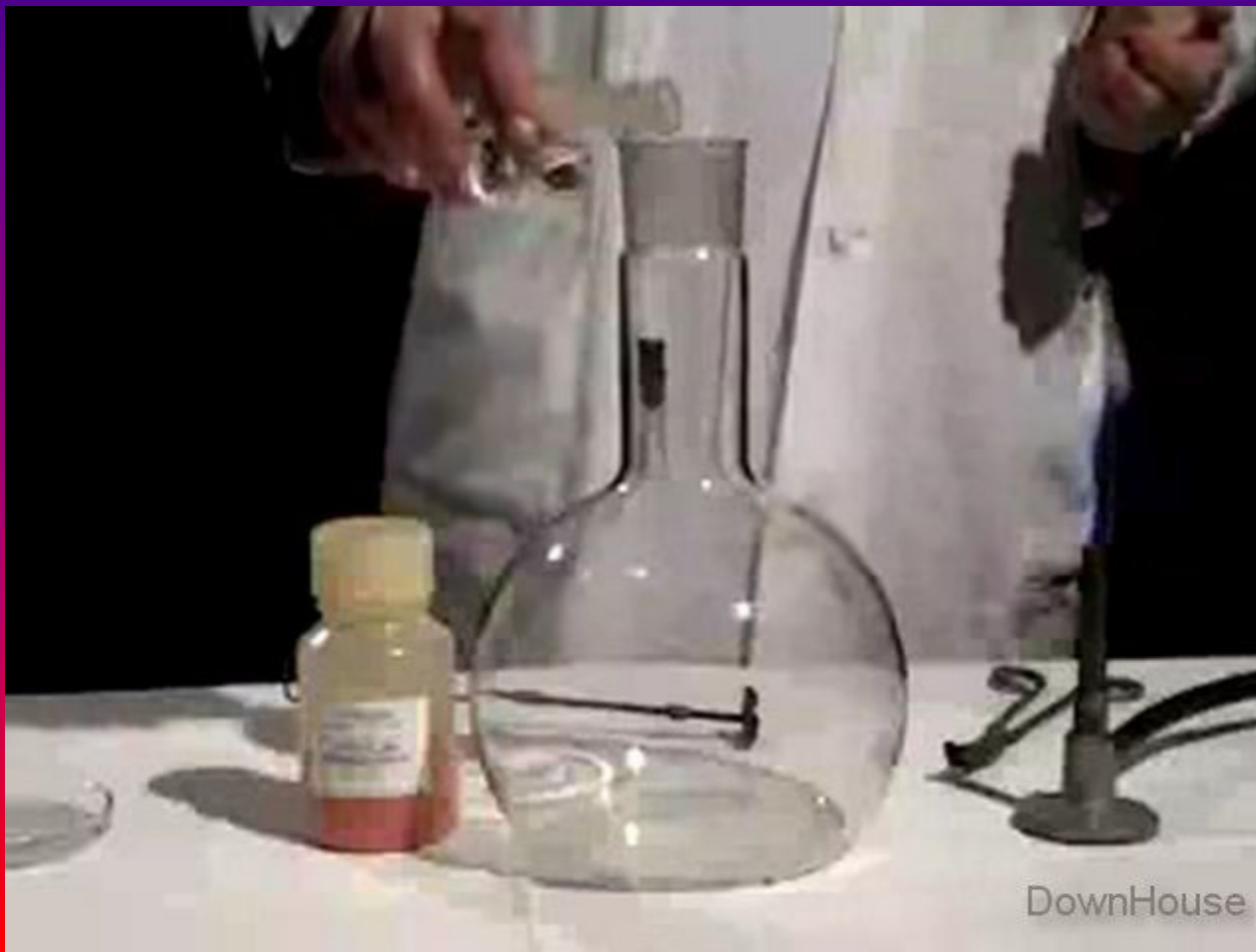


Горение аммиака

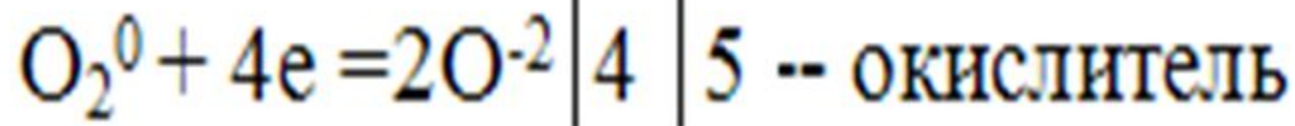
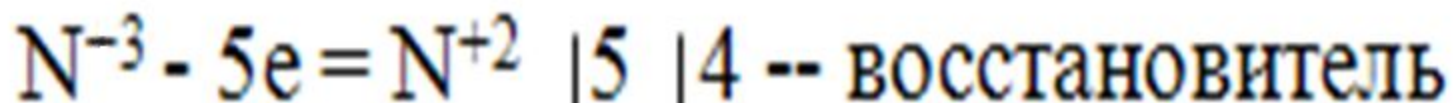
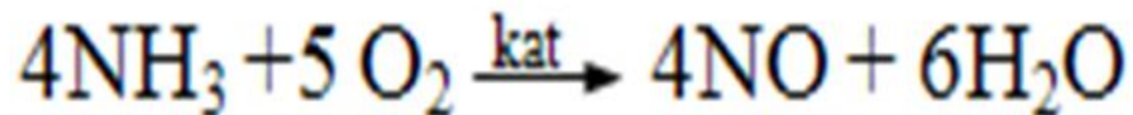


Вывод: Аммиак – восстановитель.

Окисление аммиака в присутствии катализатора



Каталитическое окисление



Вывод: Аммиак – восстановитель.

Качественные реакции на аммиак



Распознавание NH₃

1. По резкому характерному запаху
2. Окрашивание влажного индикатора (фенолфталеин → малиновый лакмус – синеет)
3. Появление «дыма» при взаимодействии с HCl (конц.)

Лабораторный опыт №2

- В лаборатории обнаружена склянка с неизвестным раствором, у лаборанта есть предположение, что это нашатырный спирт, помогите лаборанту определить, прав ли он. Для этого исследуйте раствор №1.

NH₃

В медицине и быту

Синтез солей аммония

Производство удобрений

Синтез азотной кислоты

В холодильных установках

Соли аммония

- Самостоятельно изучите свойства солей аммония и выполните лабораторный опыт №3



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

§19,20 (изучить) стр. 56 № 1-4(устно),
№5,6 письменно.



Интернет-ресурсы

- Интернет – ресурсы :
- <http://school-collection.edu.ru/> Коллекции цифровых образовательных ресурсов
- <http://schoolchemistry.by.ru> Занимательные опыты по химии
- <http://alhumuk.ru/> Химия для любознательных
- <http://ximuk.ru/> Химический портал для углубленного изучения химии.