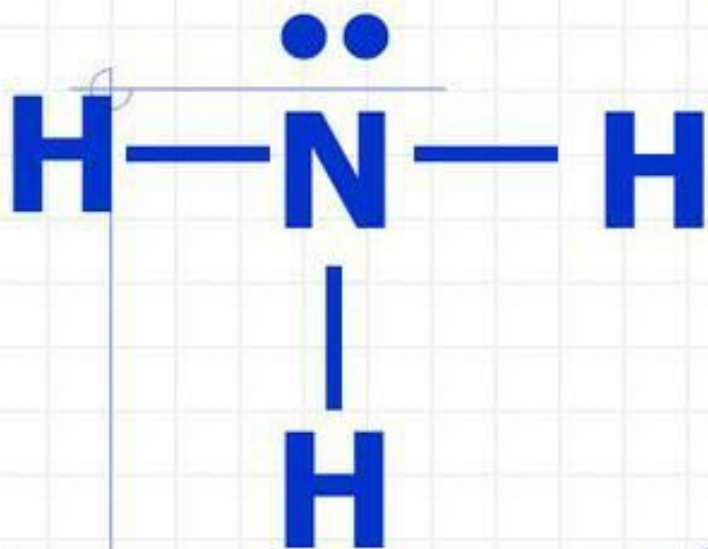
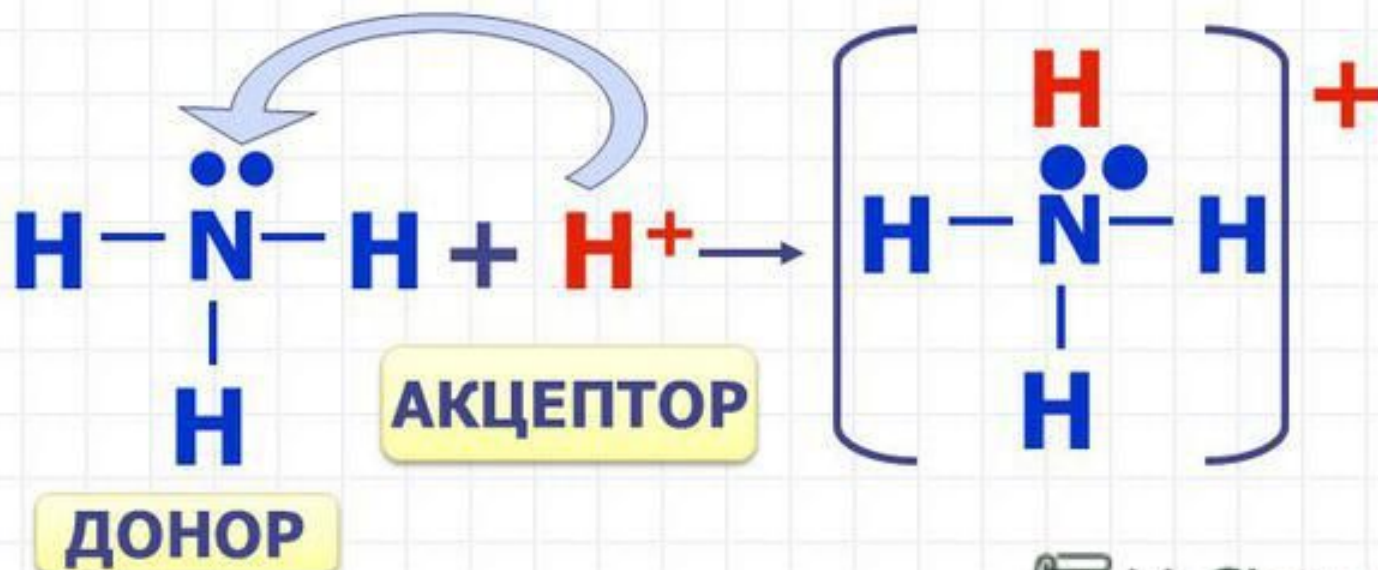


ПОЛУЧЕНИЕ АММИАКА И ИЗУЧЕНИЕ ЕГО СВОЙСТВ

Молекула образована
ковалентной полярной связью



Есть возможность образовать
донорно – акцепторную связь



Физические свойства

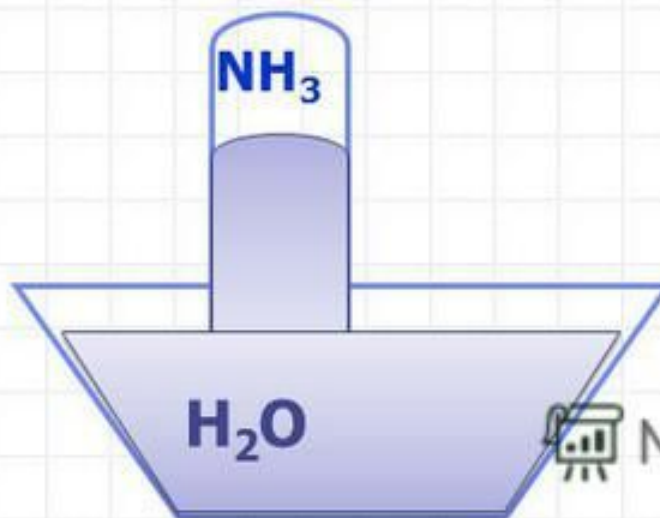
**МОЛЕКУЛЯРНАЯ
КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ
РЕШЕТКА**

ЛЕГЧЕ ВОЗДУХА



ХОРОШО РАСТВОРИМ В ВОДЕ

Газ,
с характерным
запахом.



Проверка знаний

1 Для аммиака
характерны свойства:

кислот

солей

оснований

оксидов

2 Аммиак
взаимодействует с

щелочами

кислотами

неметаллами

металлами

3 Цвет лакмуса в
растворе аммиака:

фиолетовый

красный

бесцветный

синий

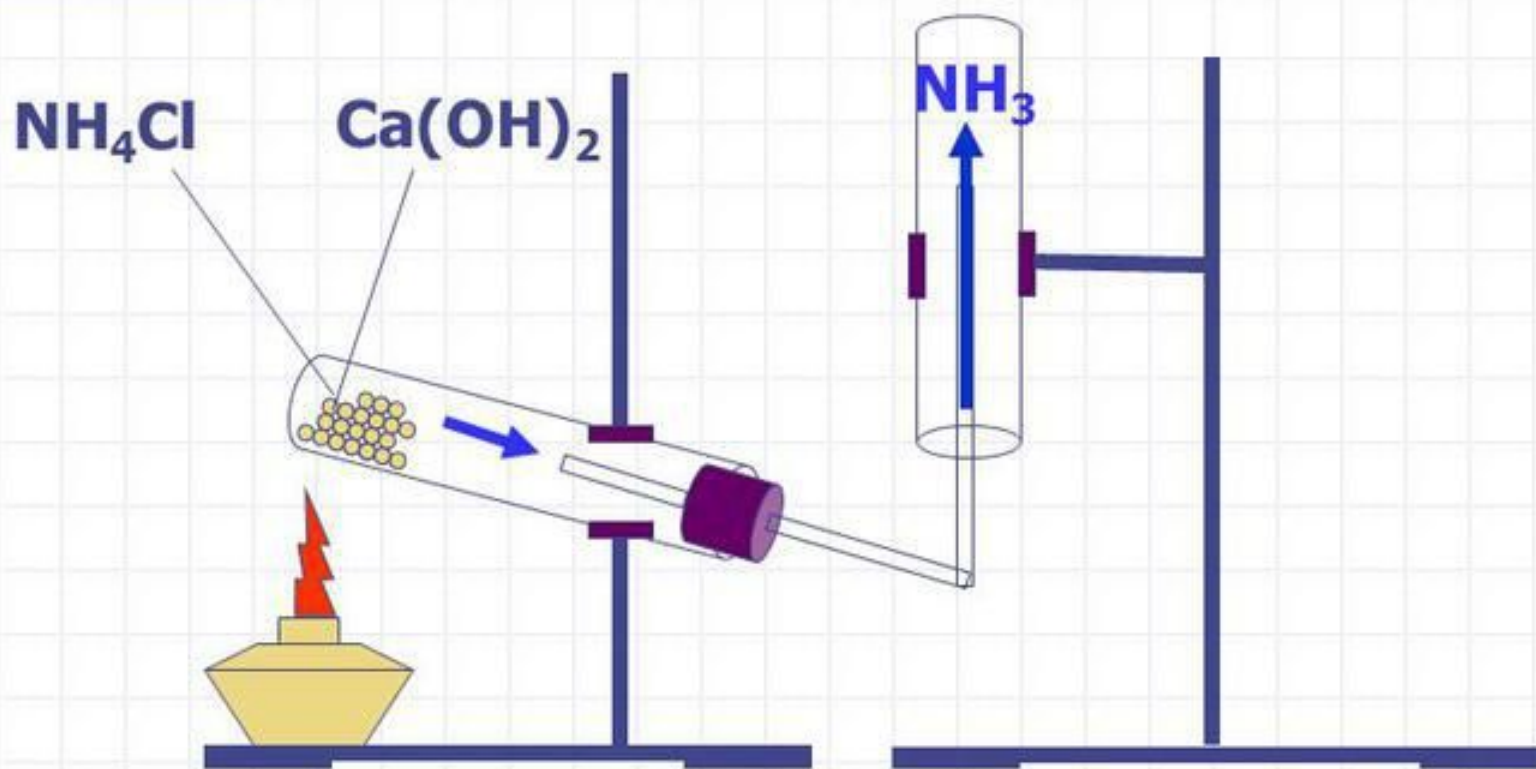
4 Аммиак –
восстановитель в реакции

С кислотами с неметаллами

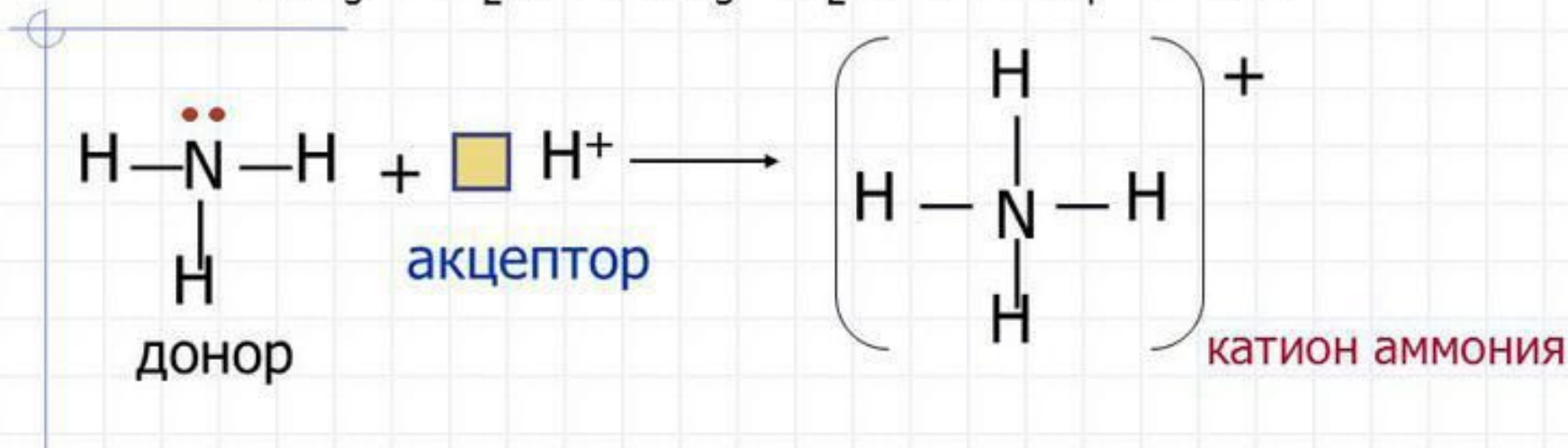
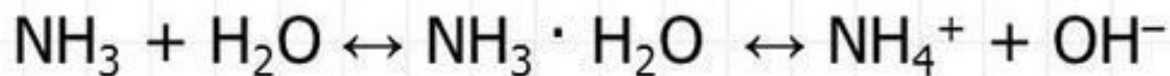
С оксидами
металлов

С металлами

Получение аммиака в лаборатории



Растворение аммиака в воде сопровождается химическим взаимодействием с ней:



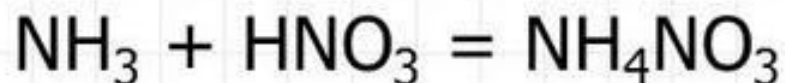
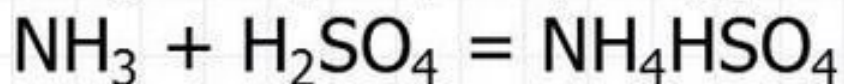
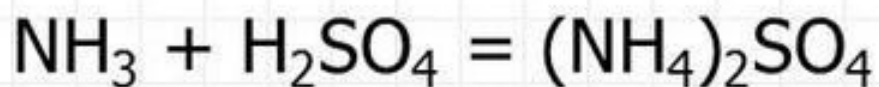
Механизм образования связи – **донорно-акцепторный**

Химические свойства

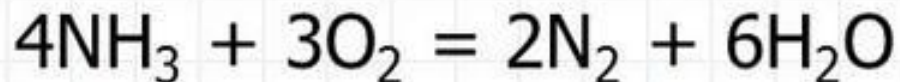
1) Взаимодействие аммиака с кислотами:



Составьте уравнения реакций аммиака с серной кислотой (с образованием средней и кислой солей), азотной кислотой.



2) Окисление аммиака (без катализатора)

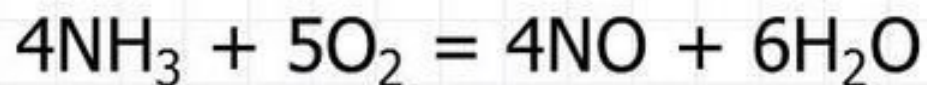


Рассмотрите реакцию как окислительно-восстановительную. Назовите окислитель, восстановитель.



NH_3 (за счет N^{-3}) – восстановитель; O_2 – окислитель.

3) Окисление аммиака (с катализатором)



Рассмотрите реакцию как окислительно-восстановительную. Назовите окислитель, восстановитель.

4) Качественная реакция на ион аммония NH_4^+

