



Тест на тему: Азот. Аммиак.



1. Степень окисления азота в соединении Na_3N

3

А. +1

В +4

Б. +2

Г. -3

2. Молекула аммиака NH_3
имеет форму:

4

- А. изогнутую
- Б. линейную
- В. плоскую
- Г. тетраэдрическую

3. Азот в составе аммиака является:

5

А. только окислителем

Б. восстановителем

В. как окислителем, так и восстановителем

Г. Акцептором электронов

4. Какая среда образуется при пропускании аммиака через

6

воду

А. кислая

Б. щелочная

В.

нейтральная

Г. аммиак в

воде не

растворяетс

я

5.Найти

| формула | название |
|----------------------|-----------------------|
| 1. NH_3 ★ | А. Азотная кислота ★ |
| 2. NO ★ | Б. Молекула азота ★ |
| 3. NaNO_3 ★ | В. Аммиак ★ |
| 4. HNO_3 ★ | Г. Оксид азота (II) ★ |
| 5. N_2 | Д. Нитрат натрия |

Оценивание:

За каждый правильный ответ – 1 балл

Всего: 9 баллов.

**Если правильно 9 баллов –
оценка «5»**

8 – 6 баллов – «4»

5 – 3 балла – «3»

2 балла – «2»

Урок «Соли аммония»



*Цель урока: рассмотреть физические и химические свойства солей аммония.
Применение солей аммония.*

Задачи:

1. Обеспечить в ходе урока усвоение следующих понятий:
 - соли аммония
 - качественные реакции на ион аммония
 - химические свойства солей аммония
2. Формирование следующих специальных умений и навыков:
 - умение составлять химические уравнения реакций
 - умение пользоваться химической символикой и химическим языком
 - умение работать с химическим оборудованием и химическими реактивами
 - выполнять требования инструкций техники безопасности
3. Воспитание самостоятельности при выполнении лабораторных работ, упражнений, бережного отношения к окружающей среде, соблюдение правил техники безопасности
4. Развитие творчества, интереса к предмету, развитие интеллекта, эмоциональной мотивации в развитии личности, работа с учебником.

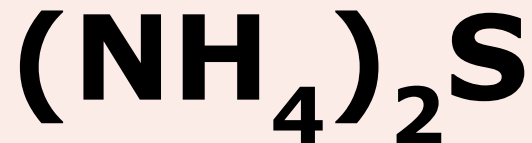
Задачи: к следующему уроку учащиеся должны:

знать:

- качественные реакции на ион аммония
- способы получения солей аммония на примере хлорида аммония

уметь:

- составлять соответствующие уравнения реакций, отражающие свойства солей аммония
- проводить эксперимент, отражающий свойства солей аммония.



ИГРА « Третий лишний »

Тема урока : « Соли аммония»

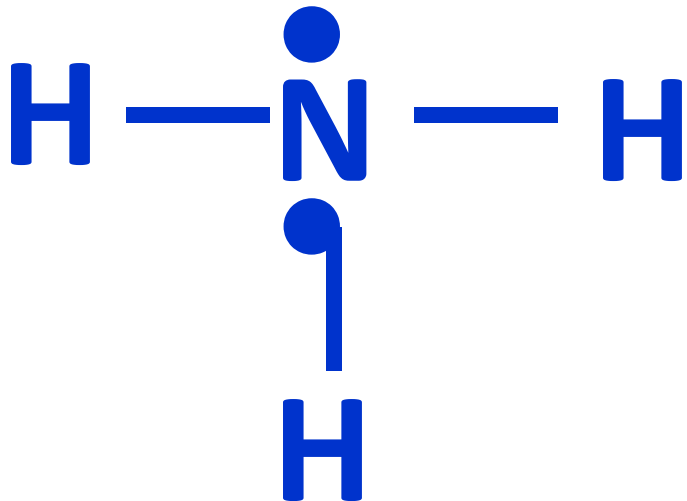
План урока:

1. Строение солей аммония.
2. Получение
3. Физические и химические свойства.
4. Применение (сообщение ученика)
5. Закрепление
6. Рефлексия.
7. Задание на дом.

Состав

Строение

NH₃

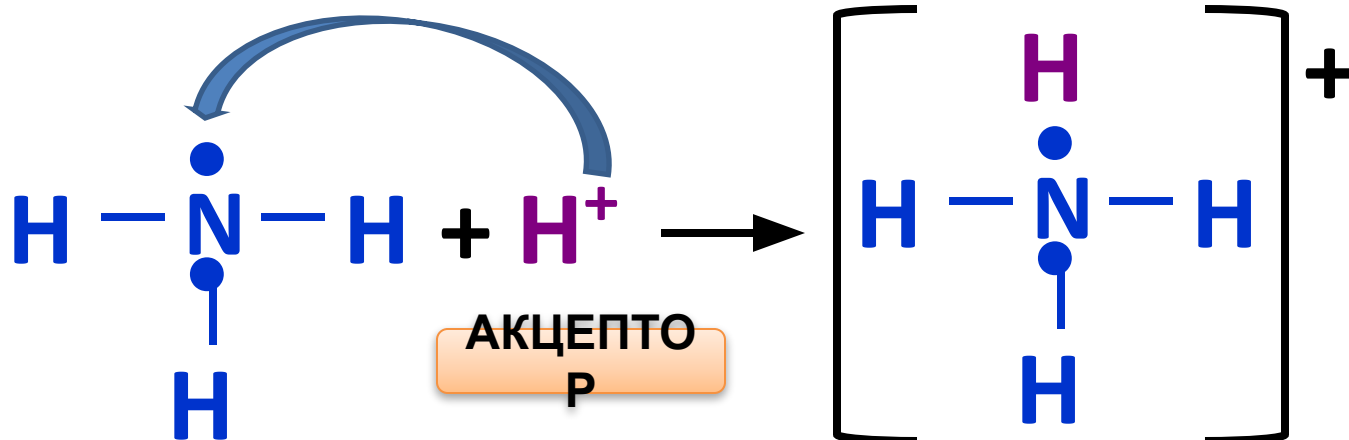


Связь

Ковалентная полярная

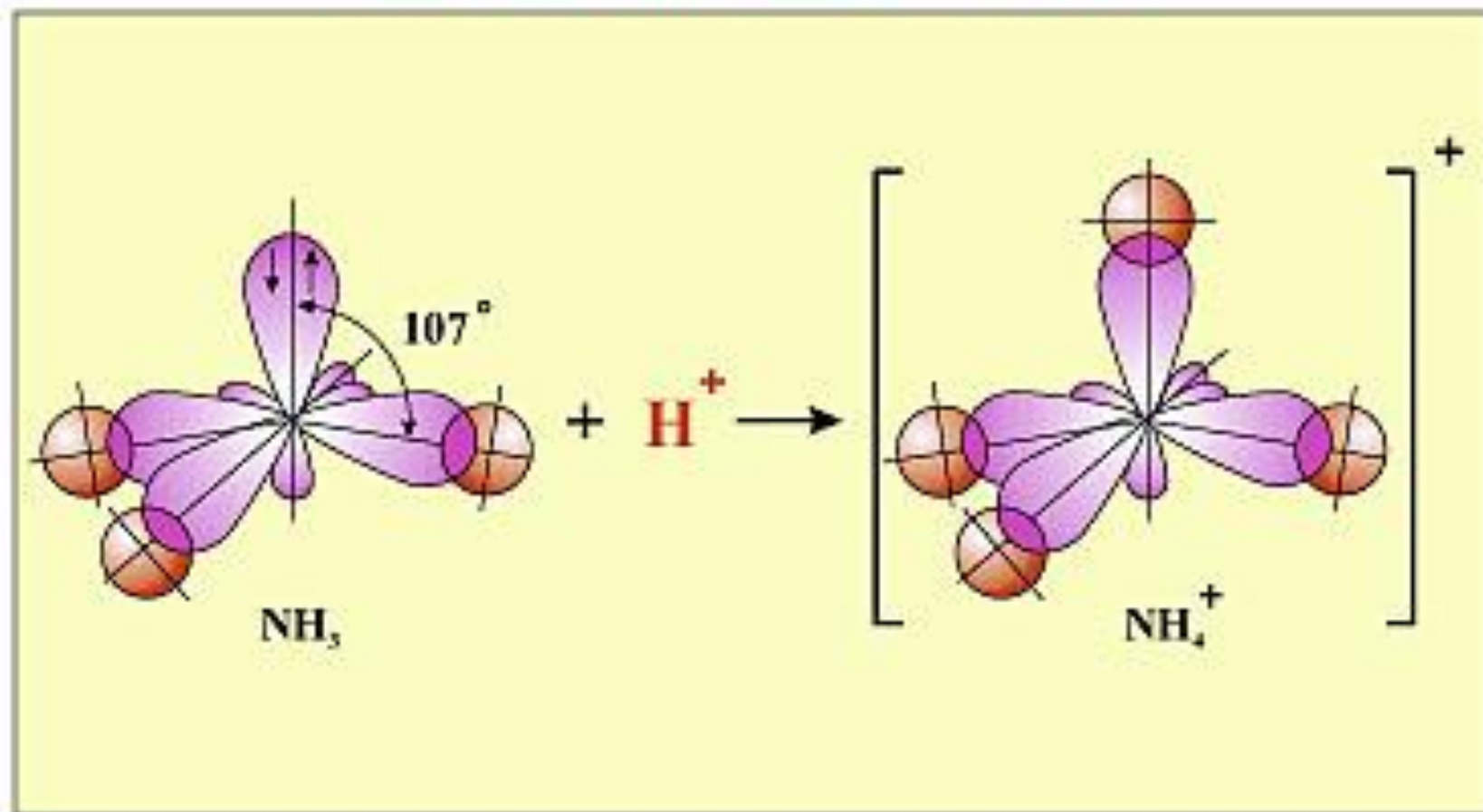
Механизм

Донорно-акцепторный

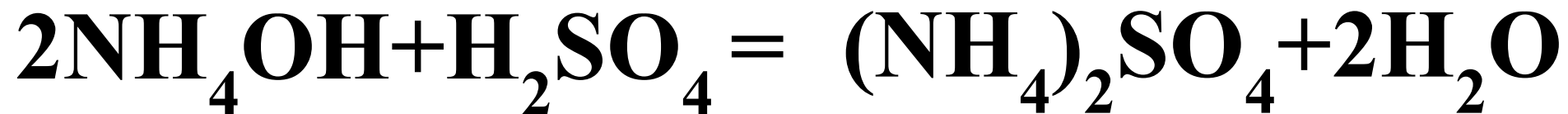
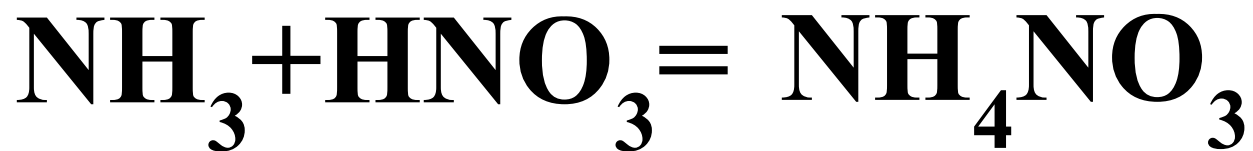




ОБРАЗОВАНИЕ ИОНА АММОНИЯ



Получение солей аммония



- Будут ли соли аммония проявлять характерные свойства класса солей? Какие?

**Со
щелочам
и**

**разложени
е**

**Свойства
солей
аммония**

**С
кислотам
и**

**С
СОЛЯМИ**

Техника безопасности

Техника безопасности на уроках химии

Остатки веществ не высыпайте и не вливайте обратно в сосуд с чистыми веществами.

После эксперимента не выливайте в раковину остатки реактивов – они должны быть нейтрализованы и разбавлены!

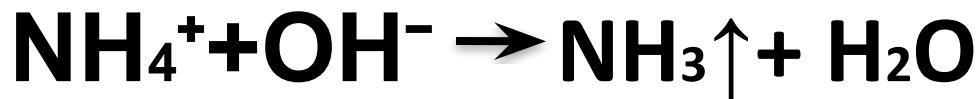
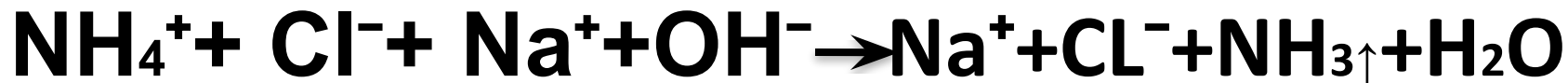


Лабораторная работа

| Что делали? | Что наблюдали? | Выводы. Уравнения реакций |
|-------------|----------------|---------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Группа № 1

Качественная реакция на ион аммония



***Вывод:** реактивом на ион аммония {NH₄⁺} является щелочь. Выделяется аммиак, обнаруживается по запаху*

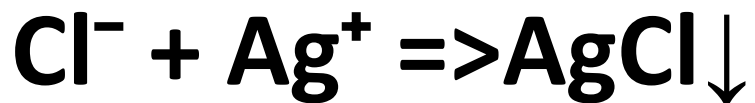
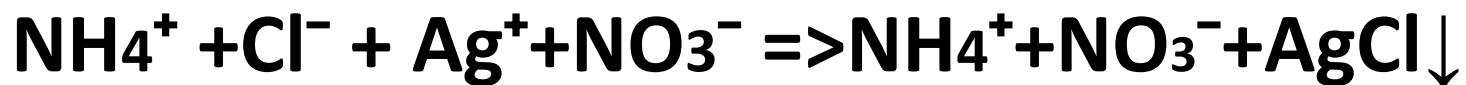
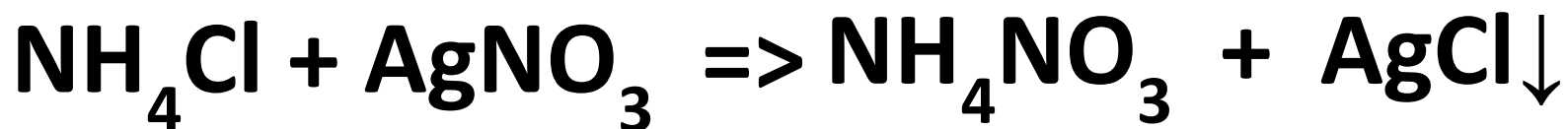
Группа № 2

Разложение хлорида аммония



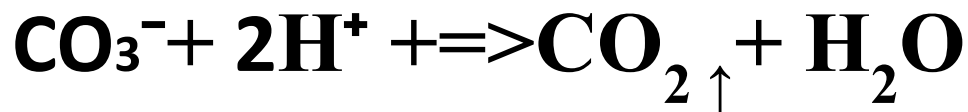
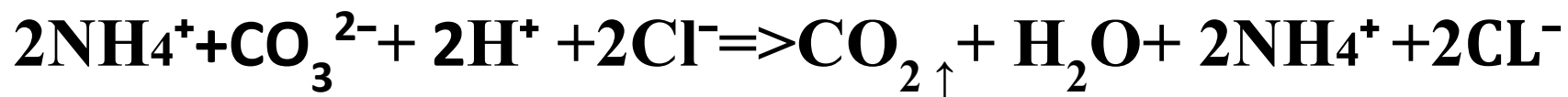
Группа № 3

Взаимодействие с солями

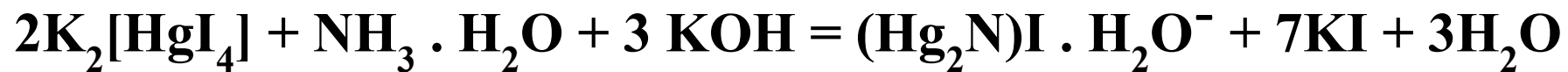


Группа № 4

Взаимодействие с кислотами



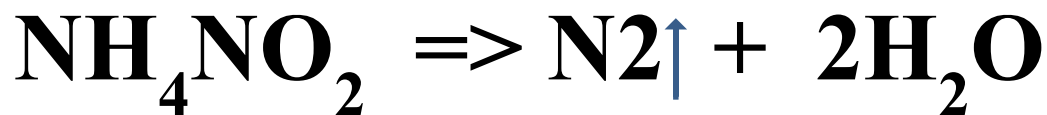
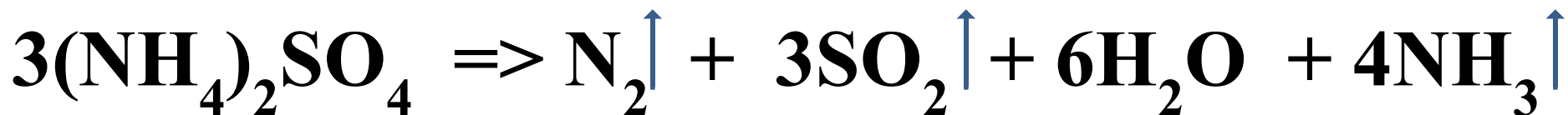
Реактив Несслера.



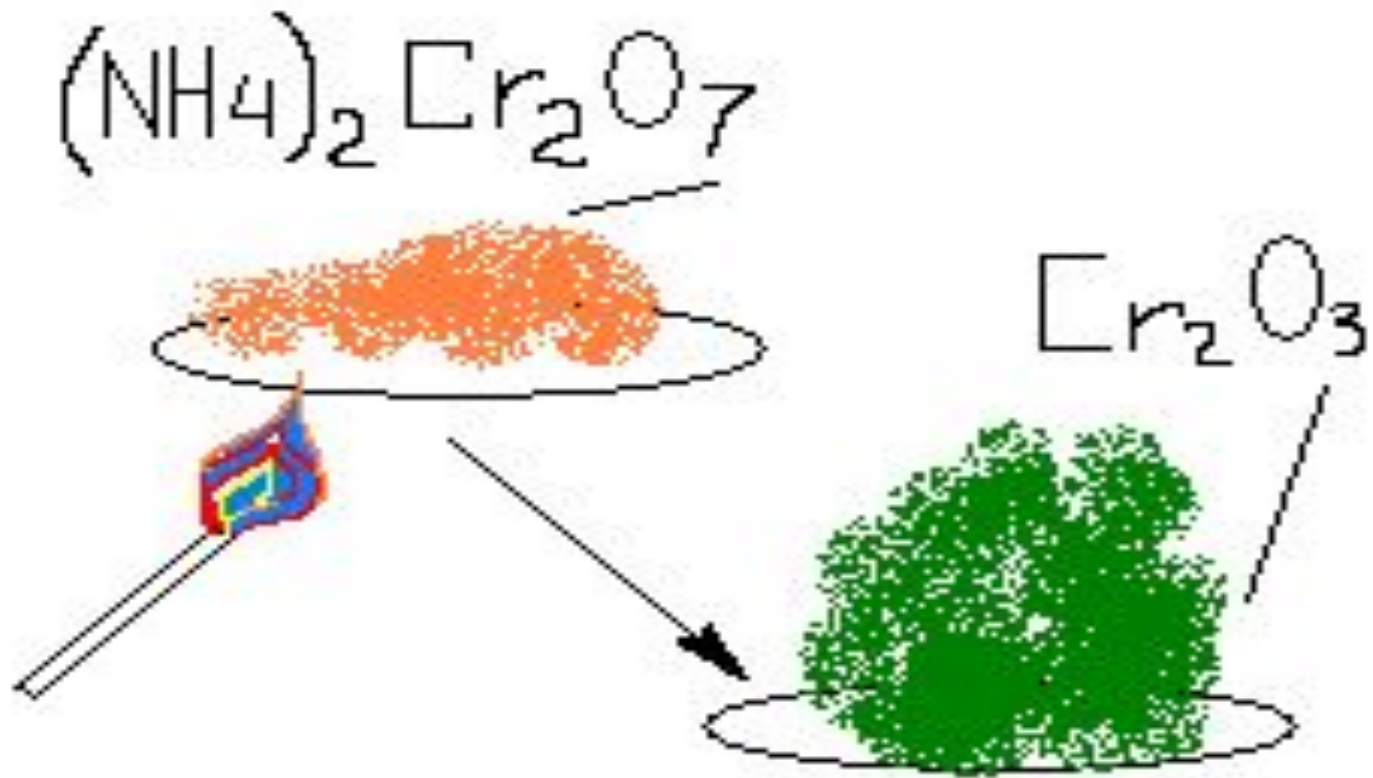
Особые свойства солей аммония



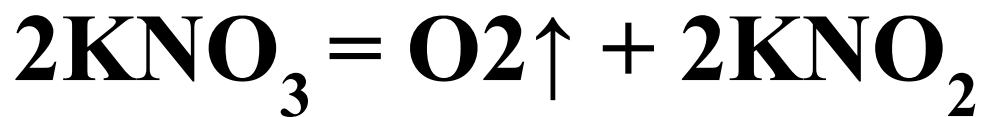
Разложение солей аммония



Опыт « ВУЛКАН »



Опыт «Фараонова Змея»



Выбери формулу

| | |
|------------------------------|-------------------------|
| $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$ | хлорид аммония |
| NH_4NO_3 | фосфат аммония |
| NH_4Cl | гидросульфат аммония |
| $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ | нитрат аммония |
| $(\text{NH}_4)\text{HSO}_4$ | сульфат аммония |

«Да» или «нет»

- 1) Ион аммония имеет заряд -1 **НЕТ**
- 2) Соли аммония – белые кристаллические вещества **ДА**
- 3) Все соли аммония хорошо растворимы в воде **ДА**
- 4) Дыма без огня не бывает **НЕТ**
- 5) Соли аммония обладают всеми свойствами солей **ДА**
- 6) Ион аммония имеет форму пирамиды **ДА**
- 7) Степень окисления азота в ионе аммония -4 **НЕТ**
- 8) Соли аммония можно определить действием щёлочи **ДА**
- 9) Аммиак не имеет характерного запаха **НЕТ**
- 10) Соли аммония – минеральные удобрения **ДА**
- 11) нашатырный спирт – это раствор аммиака в воде **ДА**

Рефлексия

Достигли ли вы поставленной цели?
Что для вас было новым?
О чём вы бы хотели поговорить ещё раз?

Домашнее задание

п. 26.

вопрос 1,2

вопрос 4,5, кто на «4» или «5».

Реакции в конспекте расписать как окислительно – восстановительные.



Использованная литература и интернет-ресурсы

1. О. С. Габриелян « Химия 9 класс», М. « Дрофа» – 2006

2. М. Ю. Горковенко «Поурочные разработки по химии 9 класс», М. « ВАКО», 2005

<http://www.openclass.ru/node/270648>

<http://veronium.narod.ru/Razvletchenia.htm>

<http://him.1september.ru/articlef.php?ID=200003504>

http://chemistry-chemists.com/N4_2011/U11/ChemistryAndChemists_4_2011-U11.html

http://chemistry-chemists.com/N4_2011/U11/ChemistryAndChemists_4_2011-U11.html

<http://festival.1september.ru/articles/517478/>