**Карта открытия нового знания**

**Задание №1**

Используя материал учебника на стр.90, выполните задание.

1) Запишите формулу молекулы аммиака:

2) Изобразите схему строения молекулы аммиака:

3) Соберите объемную модель молекулы аммиака.

4) Ответьте на вопросы:

- Какой тип химических связей в молекуле аммиака? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Чему равна степень окисления азота в молекуле аммиака? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Какова форма молекулы аммиака в пространстве? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Почему молекула аммиака представляет собой диполь?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №2**

Используя ранее полученные знания, заполните таблицу. При необходимости скорректируйте и дополните свои знания, используя материал учебника на стр.90.

|  |  |
| --- | --- |
| **Физические свойства аммиака** | |
| Агрегатное состояние |  |
| Цвет |  |
| Запах |  |
| Растворимость в воде |  |
| Плотность (относительно воздуха) |  |
| Название10% -го водного раствора |  |
| Название 25% - го водного раствора |  |
| Сжижаемость |  |
| Биологическое действие |  |

**Задание №3**

Используя материал учебника на стр.90 -91, выполните задание.

Ответьте на вопросы:

- Как называется соединение, образующееся при растворении аммиака в воде?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Каким электролитом является данное соединение? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- На какие ионы диссоциирует данное соединение? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Как образуются гидроксид-ионы ОН- в водном растворе аммиака? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Как называется механизм образования катиона аммония? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Как называют в этом случае атом азота? катион водорода? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- Изобразите схему процесса образования катиона аммония:

**Задание №4.**

Запишите уравнения реакций:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вещество NH3** | **Уравнения реакций** |
| + вода |  |
| + кислота |  |
| Восстановительные свойства | 1)  2)  3) |

**Задание №5.**

1) Используя инструкцию на стр. 90, проведите лабораторный опыт "Получение и собирание аммиака".

2) Ознакомьтесь с промышленным способом получения аммиака, используя материал на информационных листах.

3) Составьте уравнения реакций получения аммиака:

а) в лаборатории

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

б) в промышленности (зафиксируйте факт обратимости реакции и условия, необходимые для её протекания ) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание №6.**

На стр. 91 ознакомьтесь с пунктом "Применение аммиака", сделайте краткую запись.

**Области применения аммиака:**

1)

2)

3)

4)

5)