

Гидроксид аммония



Выполнила студентка

Группы 9П-11

Петрова Александра

История

- соединение, образующееся при взаимодействии воды и аммиака, в быту такое вещество зачастую называют аммиачной водой или нашатырным спиртом. Сфера применения данного химического соединения довольно широка, что обусловлено свойствами гидроксида аммония, делающими его полезным для многочисленных нужд.



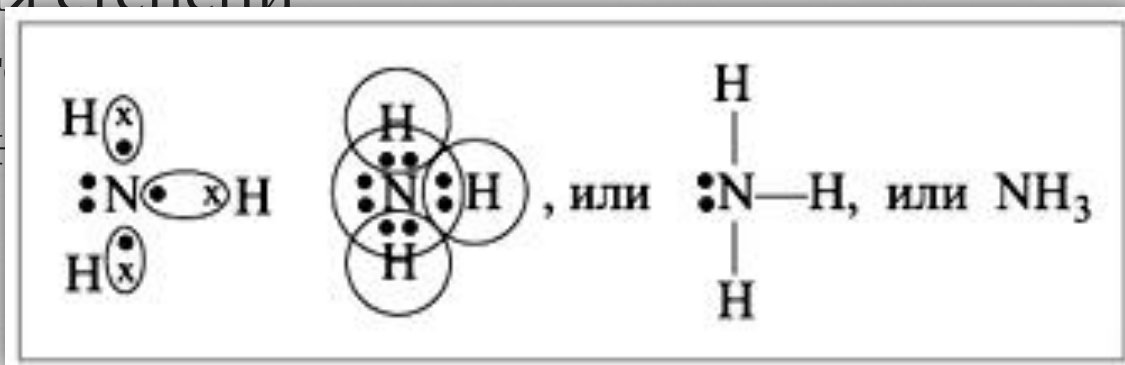
Физические свойства



- При нормальных условиях — бесцветный газ с резким характерным запахом (запах нашатырного спирта), почти вдвое легче воздуха, ядовит. По физиологическому действию на организм относится к группе веществ удушающего и нейротропного действия, способных при ингаляционном поражении вызвать токсический отёк лёгких и тяжёлое поражение нервной системы. Пары аммиака сильно раздражают слизистые оболочки глаз и органов дыхания, а также кожные покровы. Это мы и воспринимаем как резкий запах. Пары аммиака вызывают обильное слезотечение, боль в глазах, химический ожог конъюнктивы и роговицы, потерю зрения, приступы кашля, покраснение и зуд кожи. Растворимость NH_3 в воде чрезвычайно велика — около 1200 объёмов (при $0\text{ }^\circ\text{C}$) или 700 объёмов (при $20\text{ }^\circ\text{C}$) в объёме воды.

Химические свойства

- Для аммиака характерны реакции:
- с изменением степени окисления атома азота (реакции окисления)
- без изменения степени окисления атома азота (присоединение)



Получение



- Гидроксид аммония представляет собой водный раствор аммиака. Раствор прозрачный, с резким и едким запахом. Промышленным способом и в больших количествах получение гидроксида аммония возможно растворением в воде продуктов сжигания каменного угля.

Применение



- Как пищевая добавка гидроксид аммония имеет обозначение E527 и разрешен на территории России и Украины. Его добавляют в конфеты из карамели, какао-продукты и некоторые виды шоколада. В этих продуктах гидроксид аммония поддерживает необходимое по рецептуре значение кислотности, играя роль буфера. Дело в том, что какао-бобы содержат до 2% кислот в своем составе, которые при добавлении гидроксида аммония в состав продукта нейтрализуются. Кроме пищевой промышленности, растворы гидроксида аммония широко используются в медицине, в домашнем обиходе. 10% раствор этого вещества более известен как нашатырный спирт или аммиачная вода. При вдыхании его происходит стимуляция дыхательного центра, что применяют при потере сознания, обмороках и когда необходимо вызвать рвоту. Наружно благодаря своим антисептическим и охлаждающим свойствам гидроксид аммония подходит для обработки рук, царапин и ссадин, укусов насекомых. Кроме того, гидроксид аммония применяют в производстве соды и моющих средств, красок, удобрений.