



**Тема:**  
**«Соли аммония»**



# Проблемный вопрос:

- *Почему соли аммония нашли такое широкое применение в народном хозяйстве?*

# Задачи:

- *изучить состав, получение и методы распознавания солей аммония;*
- *рассмотреть их физические и химические свойства;*
- *дать характеристику некоторым наиболее важным для человека представителям;*
- *рассмотреть их применение в быту, технике и народном хозяйстве.*



## Web – квест № 1

### « Строение, физические свойства и получение солей аммония »

- Кому (чему) обязаны своим названием соли аммония?
- Что такое ион аммония?
- Какое отношение «донор» имеет к иону аммония? Раскройте механизм образования иона аммония. Какую степень окисления и валентность имеет азот в ионе аммония? Почему они не совпадают?
- Изобразите структурную формулу иона аммония. Какую геометрическую фигуру он имеет?
- Почему соли аммония по ряду свойств похожи на соли калия? Назовите основные физические свойства солей аммония.
- Какие способы получения солей аммония существуют? Можно ли получить кислые соли аммония? Как?
- Что такое нашатырь? Откуда пошло такое название? Как его получали в древности?

Web – квест № 1

«Строение, физические свойства и получение солей аммония»

<http://cnit.ssau.ru/organies>  
<http://cnit.ssau.ru/organies/chem>  
[http://cnit.ssau.ru/organies/chem1/64\\_redox](http://cnit.ssau.ru/organies/chem1/64_redox)

[\\_htm](#)

• <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/688.html>

• <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

• <http://www.labst>



## Web – квест № 2

### «Химические свойства солей аммония»

- Какими химическими свойствами, общими с другими солями, обладают соли аммония?
- Что такое «разрыхлитель» теста, например, в муке для блинов, и как он «работает»?
- Как из аммиака получить белый дым?
- Каковы специфические свойства солей аммония?
- Представьте, что вы не чувствуете запахов. Назовите не меньше двух способов доказательства выделения аммиака при разложении солей аммония.
- Почему нельзя вносить в почву в качестве удобрения нитрат аммония, имеющий примесь извести?

## Web – квест № 2

### «Химические свойства солей аммония»

- [http://portal.1523.ru/index.php?option=com\\_doctrine](http://portal.1523.ru/index.php?option=com_doctrine)

## Web – квест № 3

### «Применение солей аммония»

- Кто и когда впервые показал, что растения не могут извлекать азот из воздуха, и указал на ценность азотных удобрений?
- Какие соли аммония применяются в качестве удобрений? В чём их ценность? Какое из них самое ценное по содержанию азота?
- Почему, по утверждению русского агрохимика Д.Н. Прянишникова применение солей аммония в качестве азотных удобрений особенно эффективно?
- Какие проблемы появятся у агронома, если он во влажные глинистые почвы будет в качестве удобрения вносить сульфат аммония?
- Какие соли аммония входят в состав «разрыхлителя» теста, например, в муке для блинов, и как они «работают»?
- Какая соль аммония применяется при паянии? Почему?
- Что такое «аммонал»? Чем он полезен и опасен для человека?



## Web – квест № 3

### «Применение солей аммония»

- <http://eda.styleacent.ru/651.html>
- <http://www.trapeza.ru>
- <http://www.trapeza.ru/product/>
- [http://www.trapeza.ru/product/prod\\_detail.php?si=48](http://www.trapeza.ru/product/prod_detail.php?si=48)
- <http://www.newsru.com/pict/biq144212.htm>