

Аммиак

Учитель начальных классов

ГБОУ СОШ №527

Тютюева Мария Анатольевна

Вокруг полно опасностей



Конечно, можно обратиться к ним



Однако, кое-что
полезно знать самим!



Газы

- Не ядовитые



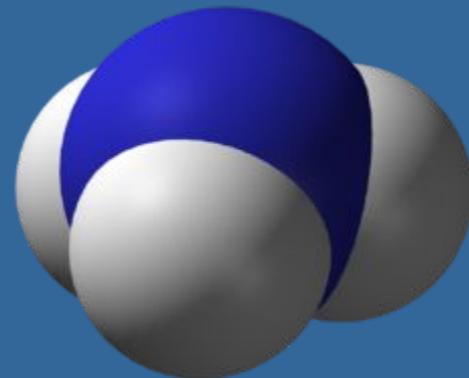
- Ядовитые



Ядовитые газы

АММИАК

ХЛОР



Аммиак



Происхождение названия



- Аммиак также может быть обязан своим названием оазису бога Аммона в Северной Африке, находящемуся на перекрестке караванных путей.
- В очень жарком климате мочевины $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$, разлагается особенно быстро.

Одним из основных продуктов разложения и является аммиак.



Оазис «Аммон»
в Северной Африке

Происхождение названия



- По некоторым сведениям, аммиак мог получить современное название от древнеегипетского слова «амониан». Так называли всех верующих людей, поклоняющихся богу Амону.
- Люди во время своих ритуальных обрядов нюхали NH_4Cl , который при нагревании издаёт запах аммиака.



Бог Амон в образе барана
VIII в. до н.э. (Музей г. Мероэ, Судан)

Происхождение названия

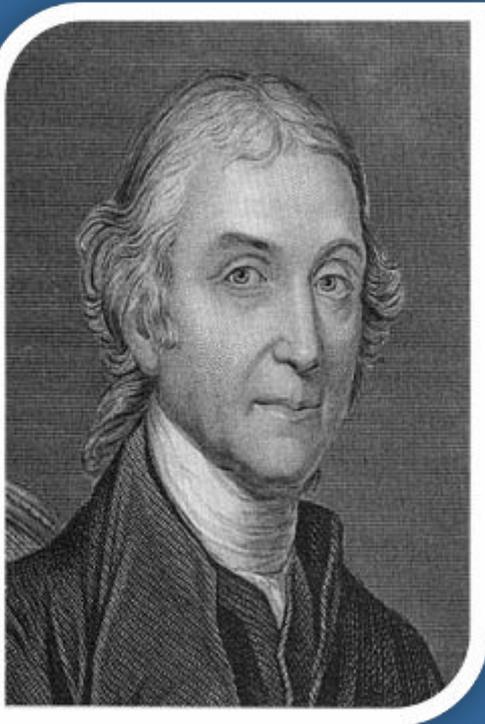


- Сокращенное название «аммиак» которым мы всегда пользуемся, ввел в обиход в 1801 году русский ученый-химик, академик Яков Дмитриевич Захаров, который впервые разработал также и систему русской химической номенклатуры.



1781-1852 г.

История открытия аммиака



1711-1794 г.

Аммиак был получен в чистом виде в 1774 г. английским химиком Джозефом Луи Пристли. Он нагревал аммонияк (хлорид аммония) с гашеной известью (гидроксид кальция).

Пристли назвал газ «щелочным воздухом или летучей щелочью», поскольку водный раствор аммиака имел все признаки щелочи.

История открытия аммиака



1723-1802 г.

В 1784 французский химик Бертолле разложением аммиака доказал его элементный состав, который в 1787 получил официальное название «нашатырь» – от латинского названия нашатырной щелочи – *sal ammoniac*.

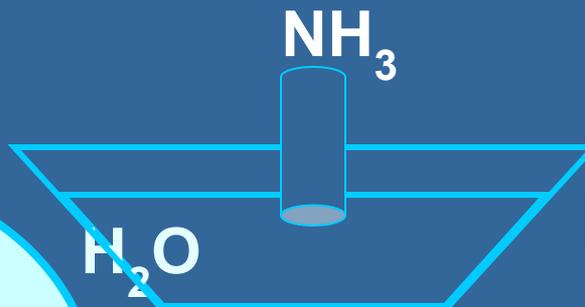
Это название сохраняется и до сих пор в большинстве западноевропейских языков (нем. *Ammonium chloride*, англ. *Ammonia*, фр. *ammoniaque*).

Физические свойства

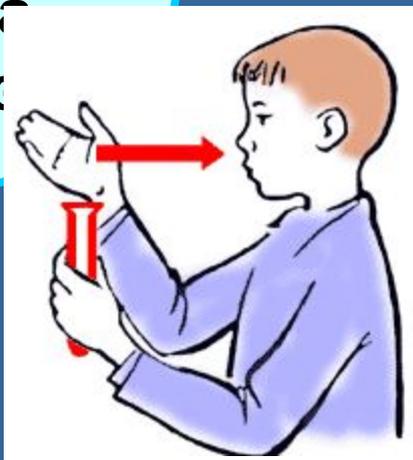


Газ,
легче
воздуха
в 1,7 раз

Молекулярная
кристаллическая
решетка



ρ – высокая
1 V : 700 V, ~~ц~~



**Резкий
запах.
ТОКСИЧЕН!!**

$T_{\text{кип}} = -33,4^{\circ}\text{C}$ $T_{\text{пл}} = -77,7^{\circ}\text{C}$

Где
используется
аммиак:

Производство удобрений



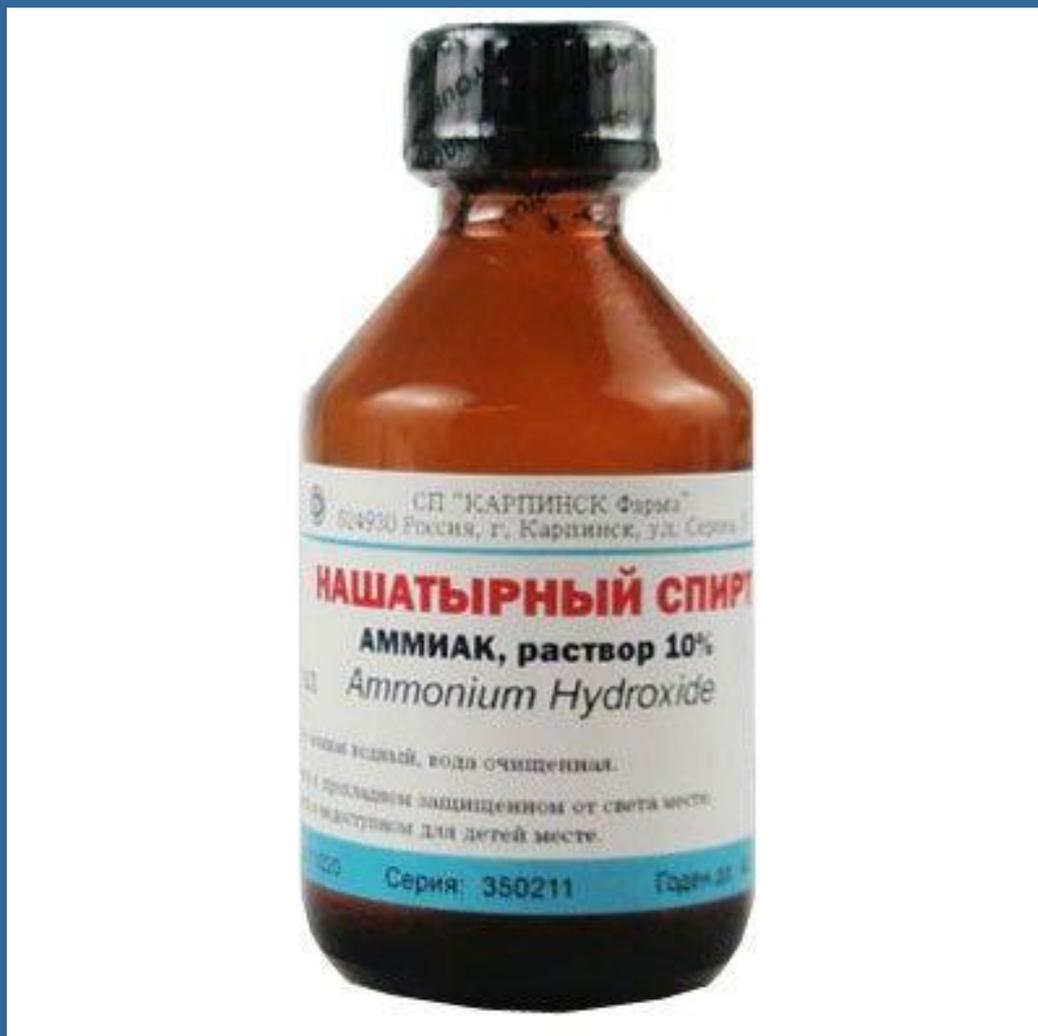
С помощью Аммиака получают пищевую соду



ИСПОЛЬЗУЮТ В ХОЛОДИЛЬНЫХ установках



В медицине (нашатырный спирт)



Производство многих видов аэрозолей



Производство взрывчатых веществ



Техногенные катастрофы

Аварии, связанные с утечкой аммиака



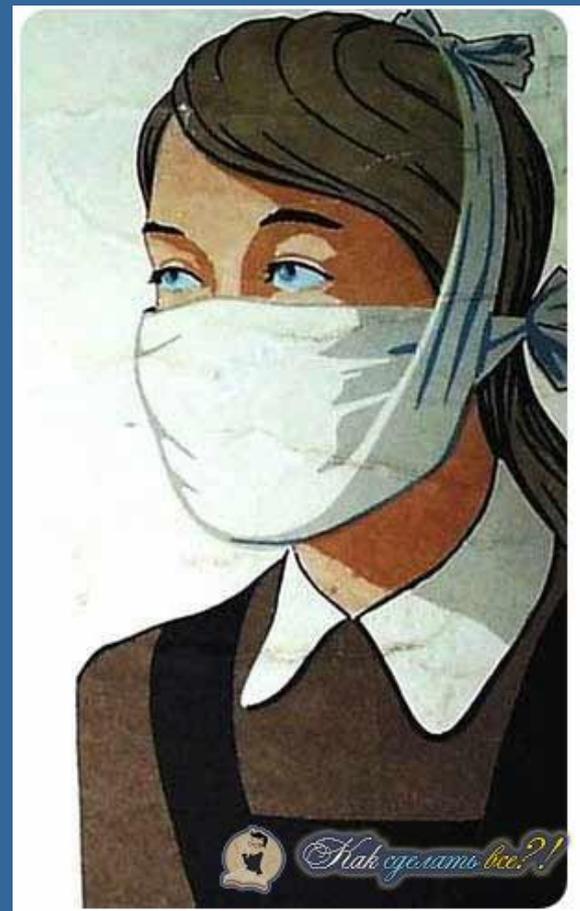
Чем опасен аммиак:

- При остром отравлении аммиак поражает глаза и дыхательные пути
- При высоких концентрациях возможен смертельный исход.

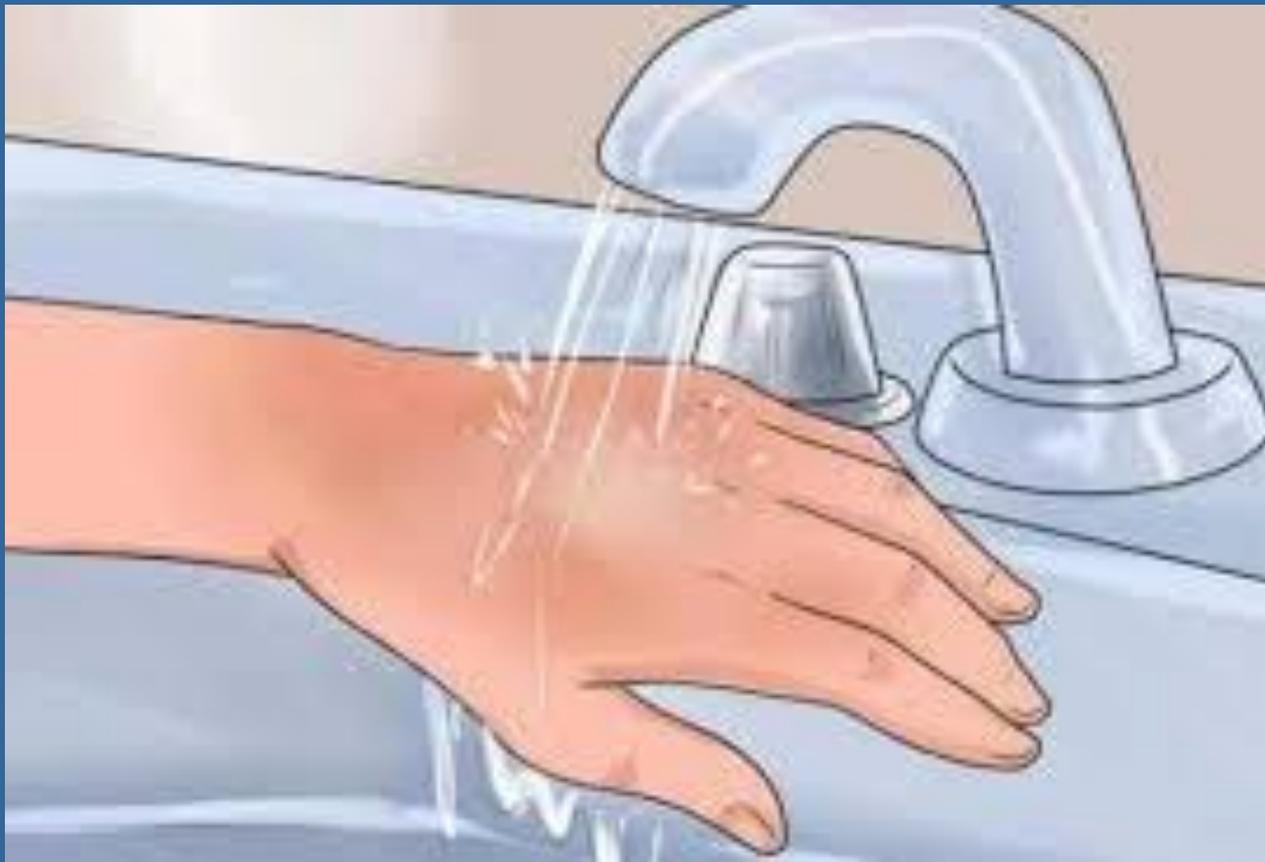
Промыть лицо и глаза водой



надеть противогаз или ватно-марлевую повязку, смоченную 5% раствором ЛИМОННОЙ КИСЛОТЫ



Открытые участки кожи
обильно промыть водой

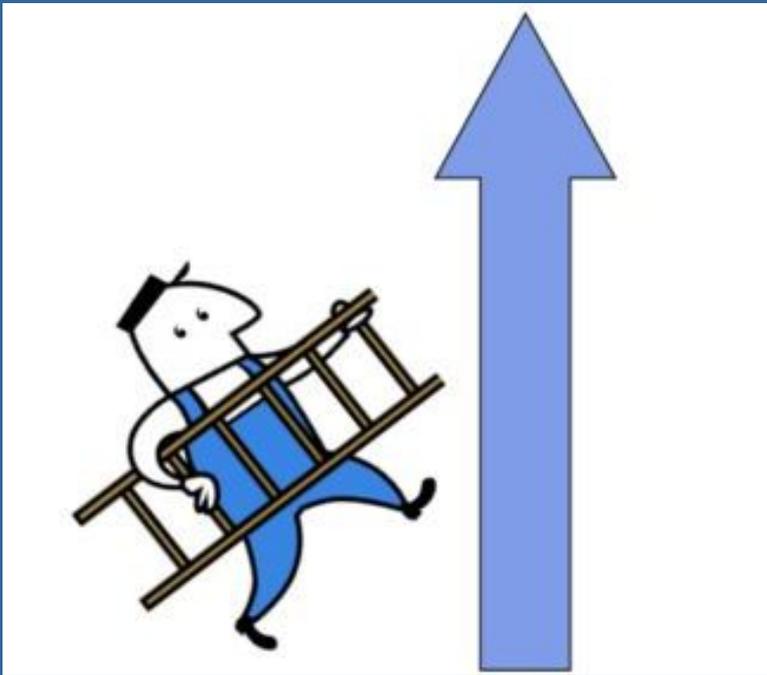


немедленно покинуть очаг
заражения

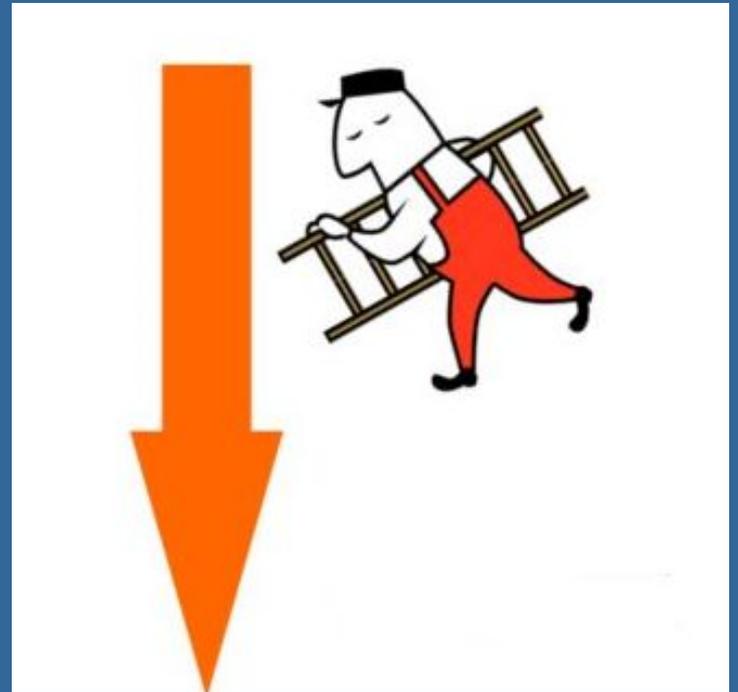


Запомни!!!!!!

Хлор не любит
ходить на чердак



Ненавидит
подвал **аммиак**



Если вы в школе:

- Оставайтесь на своем месте, не паникуйте
- Успокойтесь и сядьте (так вы будете потреблять меньше кислорода)
- Ждите команды начальника штаба ГО школы, которую вам передаст ваш учитель.
- Ваш учитель сделает все, чтобы вы не пострадали

Но в любом помещении нужно:

- Закрывать окна, заткнуть все щели и вентиляцию
- Приготовить противогазы и ватно-марлевые повязки
- Приготовить слабый раствор лимонной или уксусной кислоты
- Включить радиоприемник или телевизор и ожидать команды