

# Аммиак

The background of the slide features a chemistry experiment. A Bunsen burner is lit, with a blue flame. A test tube is held over the burner, and a glass flask is positioned to receive the gas. The scene is set against a dark background with swirling, colorful smoke in shades of blue, green, and red.

Выполнил  
ученик 9 «В» кл.  
Днепровский А.

# История названия.

- Аммиак (в европейских языках его название звучит как «аммониак») своим названием обязан оазису Аммона в Северной Африке.
- Аммиак получил своё название от древнеегипетского слова *амониан*. Так называли людей, поклоняющихся богу Амону. Так называли людей, поклоняющихся богу Амону. Они во время своих ритуальных обрядов нюхали нашатырь NH<sub>4</sub>O, который при нагревании испаряет аммиак.

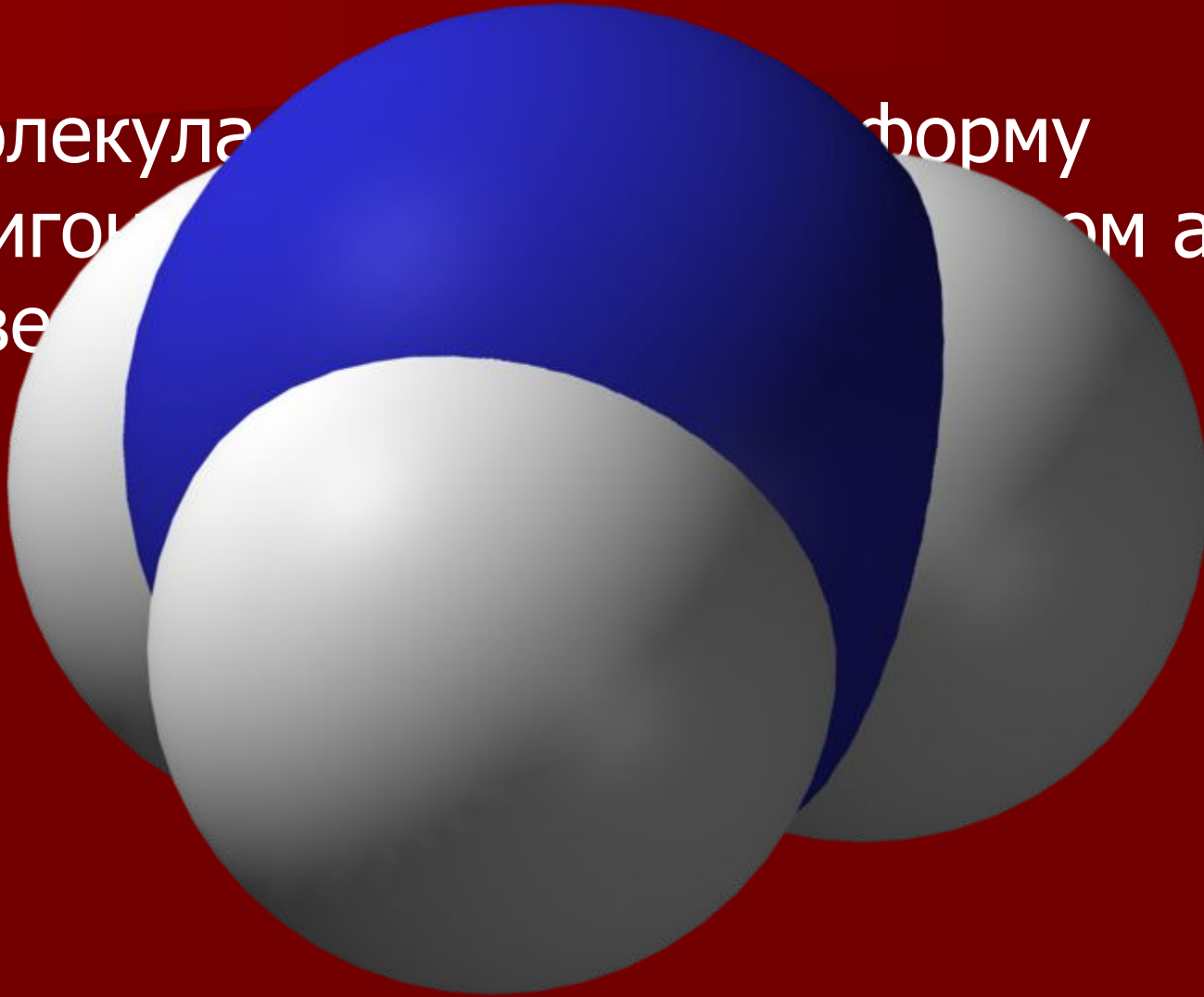


# Аммиак.

- **Аммиа́к** —  $\text{NH}_3$ , нитрид —  $\text{NH}_3$ , нитрид водорода, при нормальных условиях —  $\text{NH}_3$ , нитрид водорода, при нормальных условиях — бесцветный газ с резким характерным запахом (запах нашатырного спирта —  $\text{NH}_3$ , нитрид водорода, при нормальных условиях — бесцветный газ с резким характерным запахом (запах нашатырного спирта), почти вдвое легче воздуха. ПЛК 20 мг/м<sup>3</sup> — IV

# Строение Аммиака.

- Молекула аммиака имеет форму тригональной пирамиды с одним атомом азота в вершине.



# Получение.



а и

ий  
ы

# Химические свойства.

- Благодаря наличию неподеленной пары во многих реакциях аммиак выступает как основание или комплексообразователь. Так, он присоединяет протон, образуя ион аммония:



- Водный раствор аммиака («аммиачный спирт») имеет слабощелочную реакцию из-за протекания процесса:
  - $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$ ;  $K_{\text{NH}_3} = 1,8 \cdot 10^{-5}$
- Взаимодействуя с кислотами образует соответствующие соли аммония:



- Аммиак так же, как и вода, образует водородные связи (в 1000 раз более прочные, чем в воде). Аммиак — более сильная кислота, чем вода. Соединения азота — амиды, имиды, нитриды — образуются из аммиака:
  - амиды — соединения азота, в которых азот связан с карбонильной группой (C=O) и с водородом (H);
  - имиды — соединения азота, в которых азот связан с карбонильной группой (C=O) и с другим атомом азота (N);
  - нитриды — соединения азота, в которых азот связан с углеродом (C) и с водородом (H).

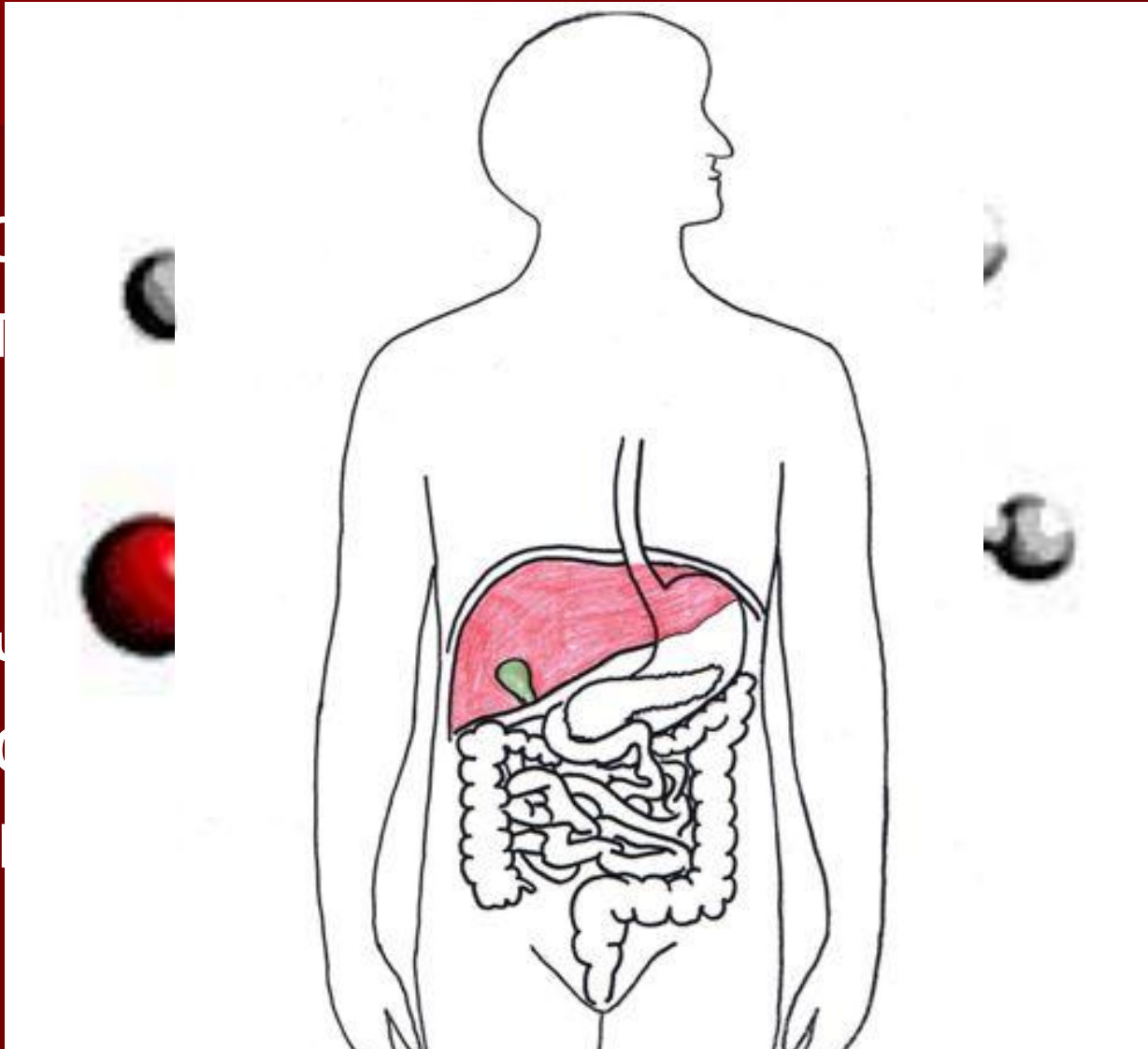


- Амиды, имиды и нитриды образуются в результате некоторых реакций в среде жидкого аммиака. Нитриды можно получить нагреванием металлов в атмосфере аммиака:

# Биологическая роль.

- Ам  
азо  
орп

- Ам  
печ  
пр  
ам



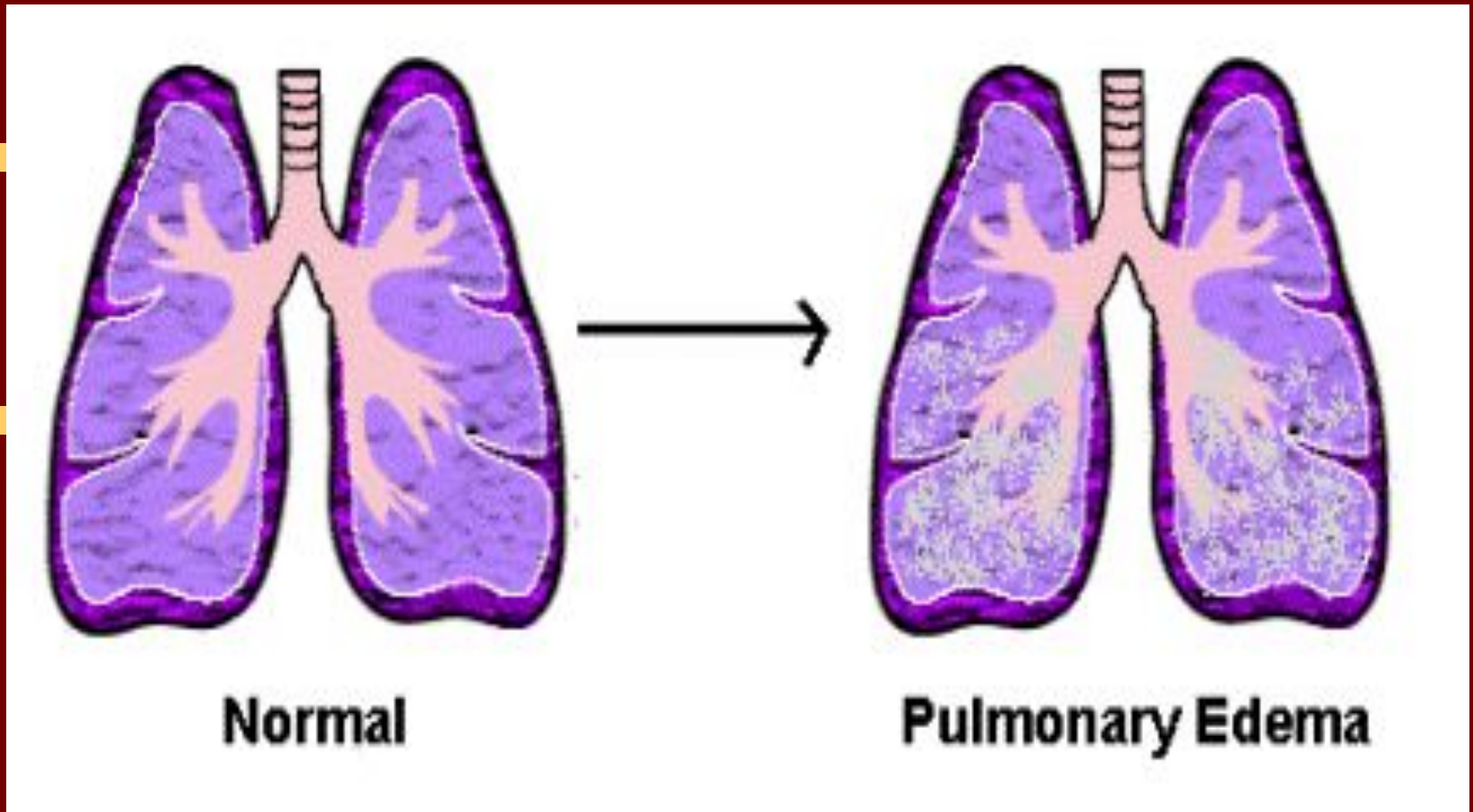
КТОМ

ЬСЯ

ОТ ИЗ  
СЛОТ.

# Физиологическое воздействие.

- Вызывает токсический отёк лёгких и





# Применение.

- Производства азотных удобрений.
- Производства взрывчатых веществ и полимеров.
- Производства азотной кислоты и соды.
- В холодильной технике используется в качестве холодильного агента (R717).
- В медицине (10 % раствор аммиака).
- В строительстве (как ускоритель процесса затвердевания).

# Интересные факты:



# Вывод:

- Аммиак- это химическое вещество, которая является одним из ключевых составляющим во всех сферах применения.
- Он так же является веществом, без которого наш организм не сможет функционировать.