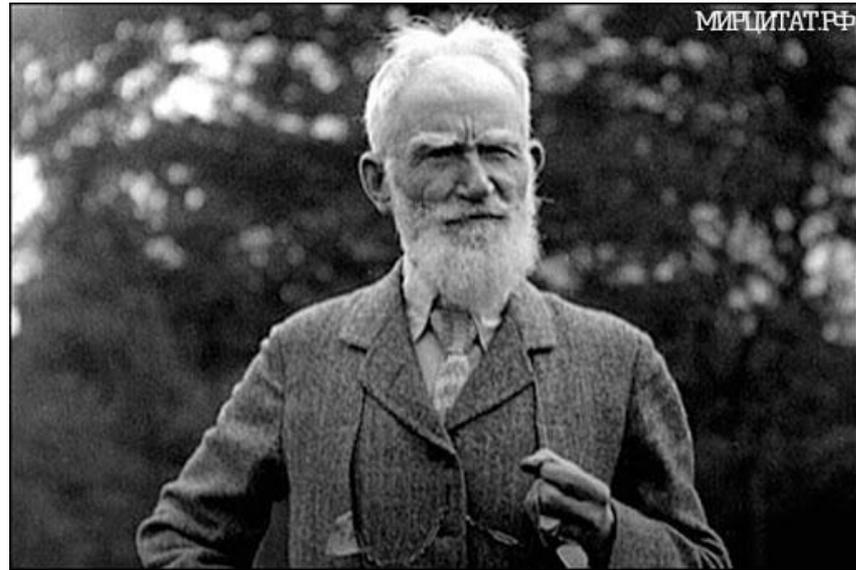


ПРЕЗЕНТАЦИЯ К УРОКУ ХИМИИ 9 КЛАСС

- Тема урока «Азотная кислота»
- Разработана учителем химии
 - МБОУ «Кузьминская СШ»
- Рыбновского района Рязанской области
Павловой Н.В.



ЭПИГРАФ:

**«Единственный путь,
ведущий к знанию —
это деятельность.»**

Бернард Шоу

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

⦿ 1 вариант:

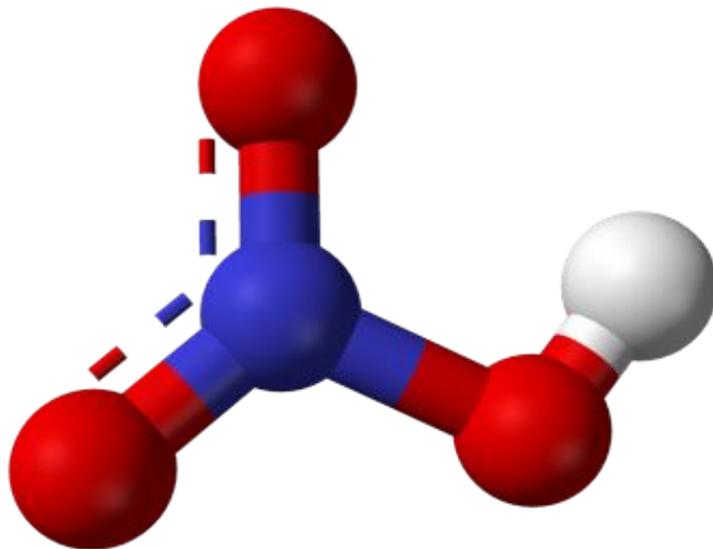


⦿ 2 вариант:



Тема урока:

«Азотная кислота»



ЦЕЛЬ УРОКА:

Изучить физические и
химические свойства
азотной кислоты

Характеристика кислоты

По основности:

одноосновная

По содержанию «О»:

кислородсодержащая

По растворимости в воде:

растворимая

По силе электролита:

сильная

Физические свойства

Ж., з., $\rho = 1,51 \text{ г/см}^3$, $t_{\text{кип}} = 86^\circ\text{C}$
 HNO_3 (конц., дымящая)

Смешивается с водой в любых соотношениях

«Дымит», так как пары ее образуют с влагой воздуха мелкие капельки тумана

свет





Последствия неосторожного обращения с азотной кислотой!



**«Химик не такой
должен быть, который
дальше дыму и пеплу
ничего не видит, а
такой, который на
основании опытных
данных может делать
теоретические
выводы.»**

М.В. Ломоносов

**Разбавленная азотная кислота
проявляет все свойства кислот:**

1. Взаимодействует с основными оксидами.
2. Взаимодействует с растворимыми и нерастворимыми основаниями.
3. Взаимодействует с растворами солей более слабых кислот.

Не реагирует с Au, Pt.
 Никогда не выделяется водород H₂↑

$$Me + HNO_3 = MeNO_3 + H_2O + \text{газ}$$



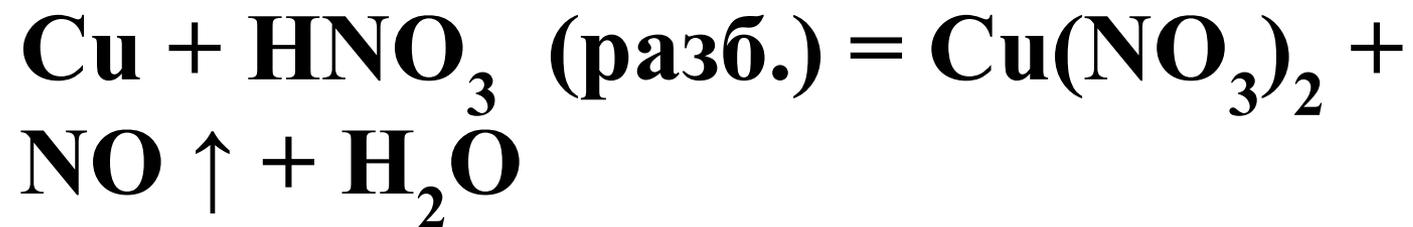
концентрированная

разбавленная

<p>Fe, Al, Cr пассивирует без нагревания</p>	<p>с тяжелыми металлами NO₂</p>	<p>со щелочными и щел.-зем. металлами N₂O</p>	<p>с тяжелыми металлами и NO</p>	<p>со щелочными и щел. зем. металлами, а также Sn и Fe: NH₃, (NH₄NO₃)</p>
---	---	--	--	---

ЦЕЛЬ УРОКА:

Изучить физические и
химические свойства
азотной кислоты



Согласны ли вы со следующими утверждениями:



- 1. Азотная кислота является сильным окислителем.**
- 2. Азотная кислота взаимодействует только с растворимыми основаниями.**
- 3. Концентрированная азотная кислота разлагается на свету.**
- 4. Азотная кислота взаимодействует только с металлами стоящими в ряду активности до водорода.**
- 5. При взаимодействии азотной кислоты с металлами выделяется водород.**
- 6. На окислительные свойства азотной кислоты влияет атом азота со степенью окисления +5.**

ПРОВЕРЬ СЕБЯ !

1. Да
2. Нет
3. Да
4. Нет
5. Нет
6. Да



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

Стр.54-55, упр. 1 стр.59.

Дополнительно (для желающих):
подготовить презентацию
«Применение азотной
КИСЛОТЫ»