

*МОУ Лицей №6
Ворошиловского района Волгограда*

***«Металлы и славы в
достопримечательностях города Волгограда
и защита их от коррозии»***

Выполнили:

Ученицы 10 «А» класса

Попова Анастасия,

Котова Алла

Руководитель:

*Назарова Людмила Ивановна,
учитель химии*

Волгоград - 2017



Цель работы:

- **Выяснить сущность процессов коррозии и способы защиты от нее скульптур и художественных изделий из металлов и сплавов.**
- **На примере Волгоградского региона найти достопримечательности города, изготовленные из металлов и сплавов .**

Задачи:

- 1. Изучить литературу по данному вопросу**
- 2. Рассмотреть металлы, их свойства и способы получения.**
- 3. Узнать об истории использования металлов и их сплавов для изготовления памятников и других художественных изделий.**
- 4. Познакомится с видами коррозии, влияющими на целостность скульптур и других художественных изделий из металла.**
- 5. Выявить способы защиты произведений искусства от коррозии.**

Практическая часть «Эксперимент»

ОПЫТ №1

До

:

После

:



ОПЫТ №2

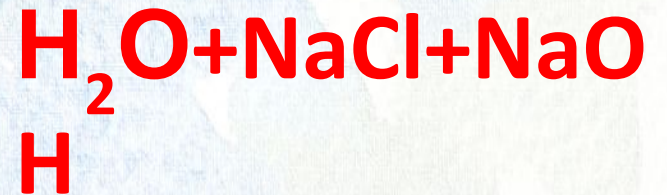
1.



2.

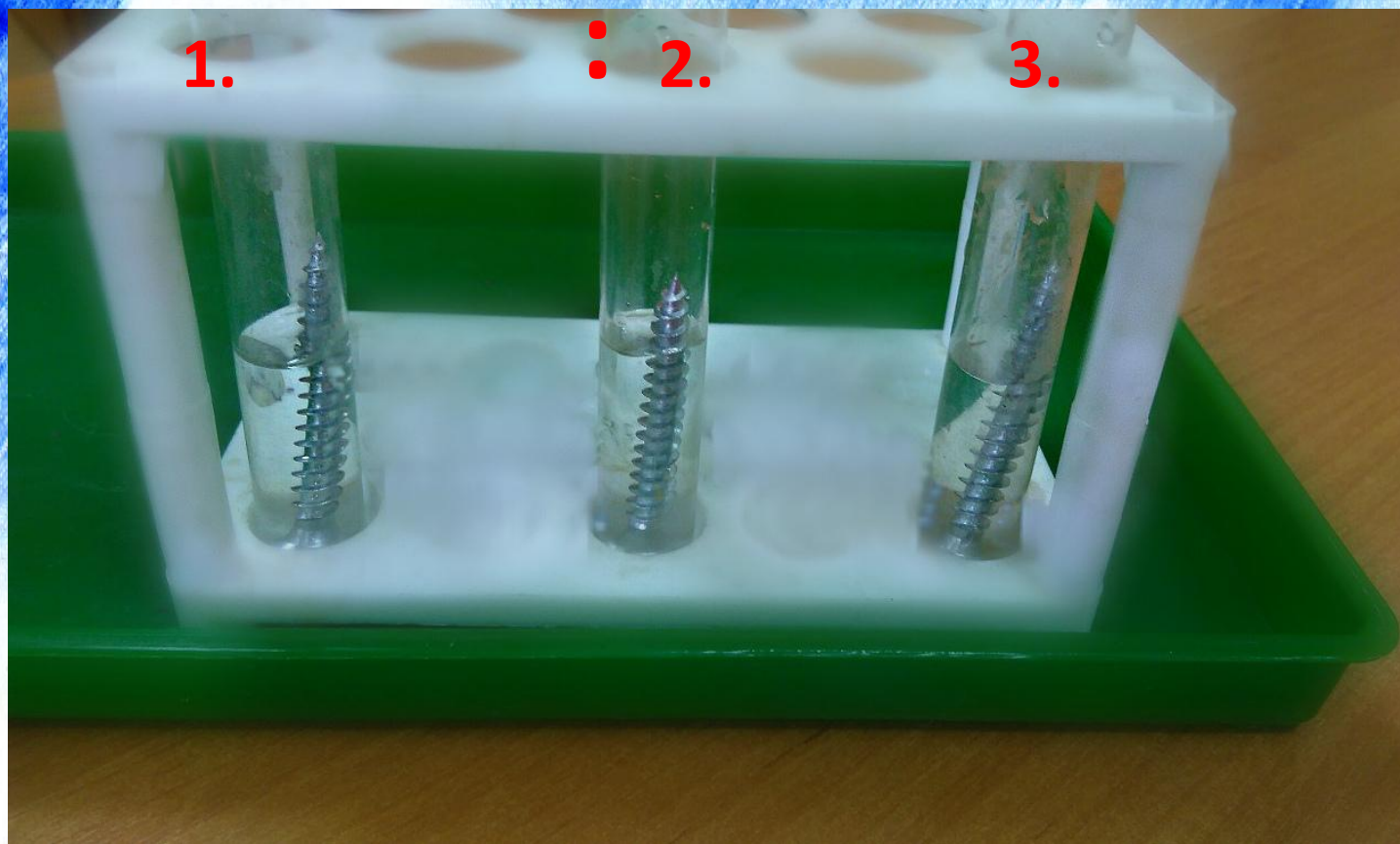


3.



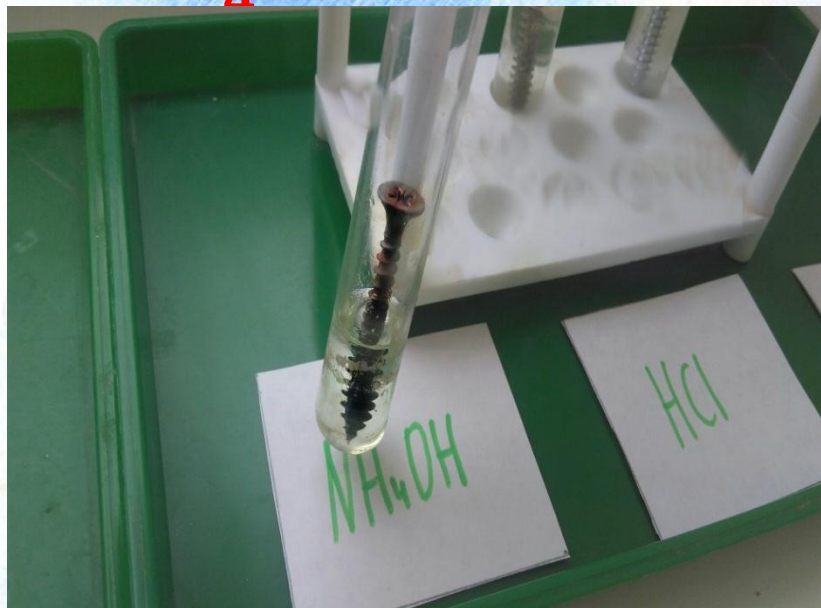
ОПЫТ №3

До



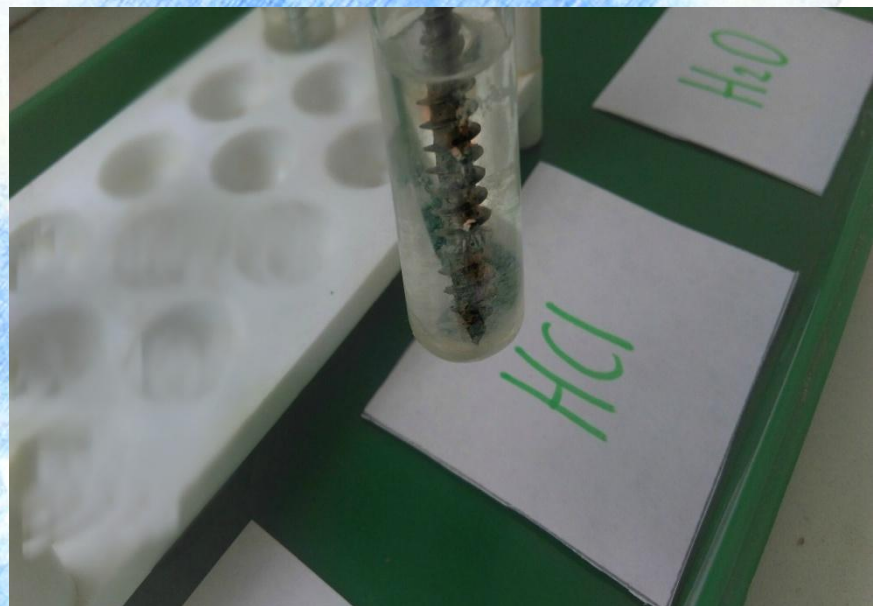
После

1. NH_4OH

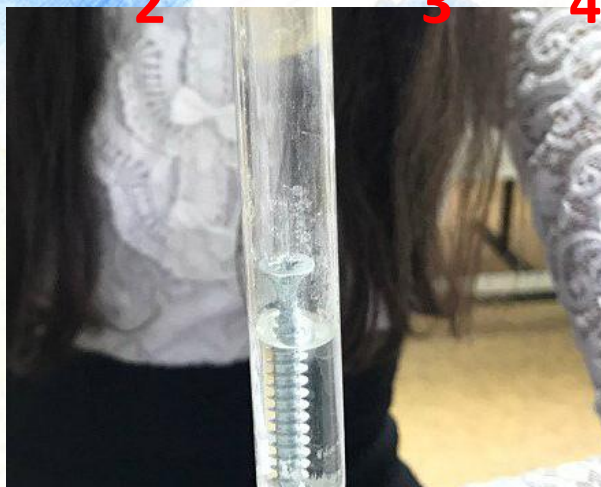


:

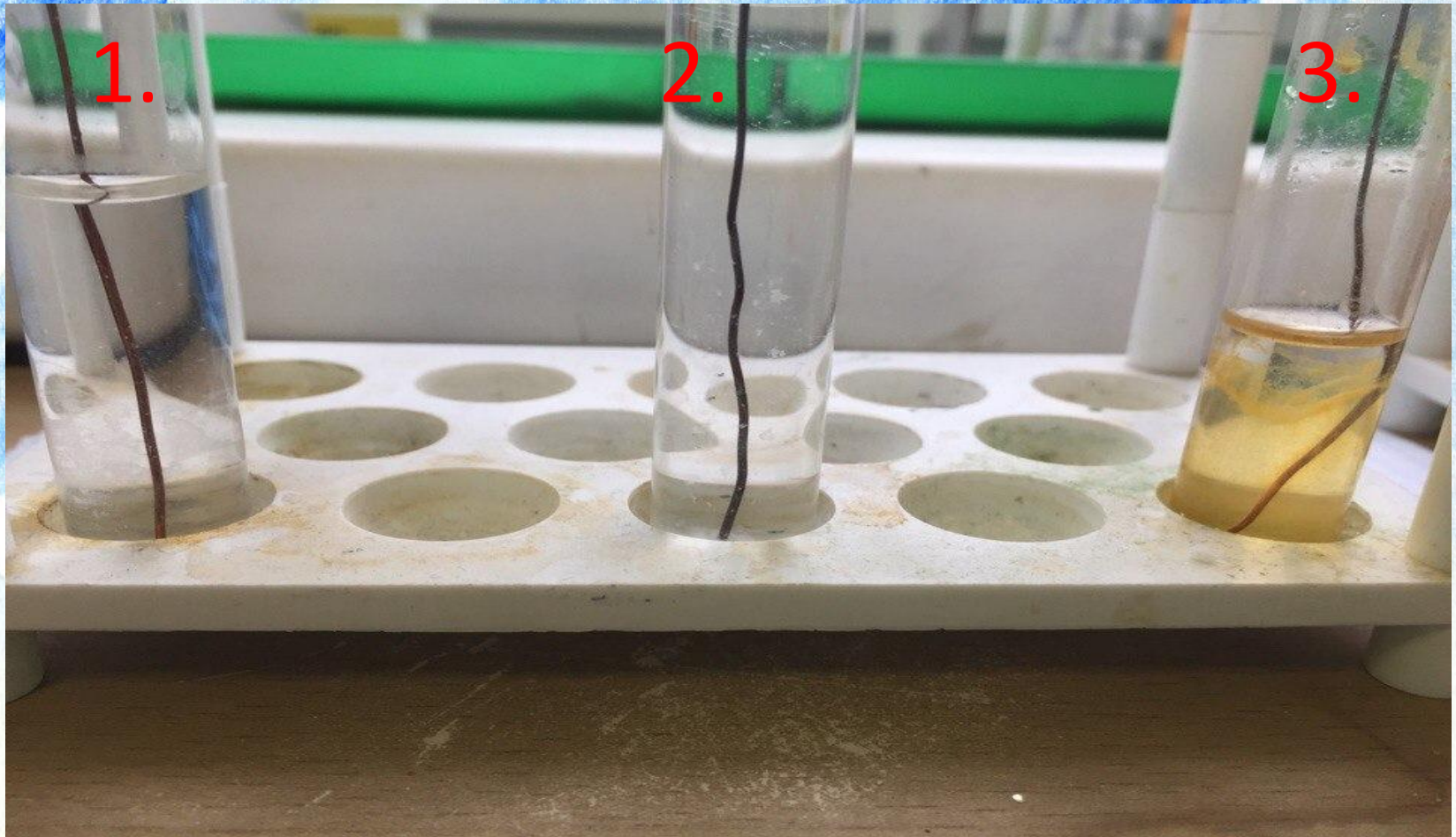
2. HCl



3. $\text{H}_2\text{O} + \text{Na}_3\text{PO}_4$



ОПЫТ №4



Заключение

Целью данной работы было – выяснить сущность процессов коррозии и способы защиты от нее скульптур и художественных изделий из металлов и сплавов на примере достопримечательностей Волгоградского региона.

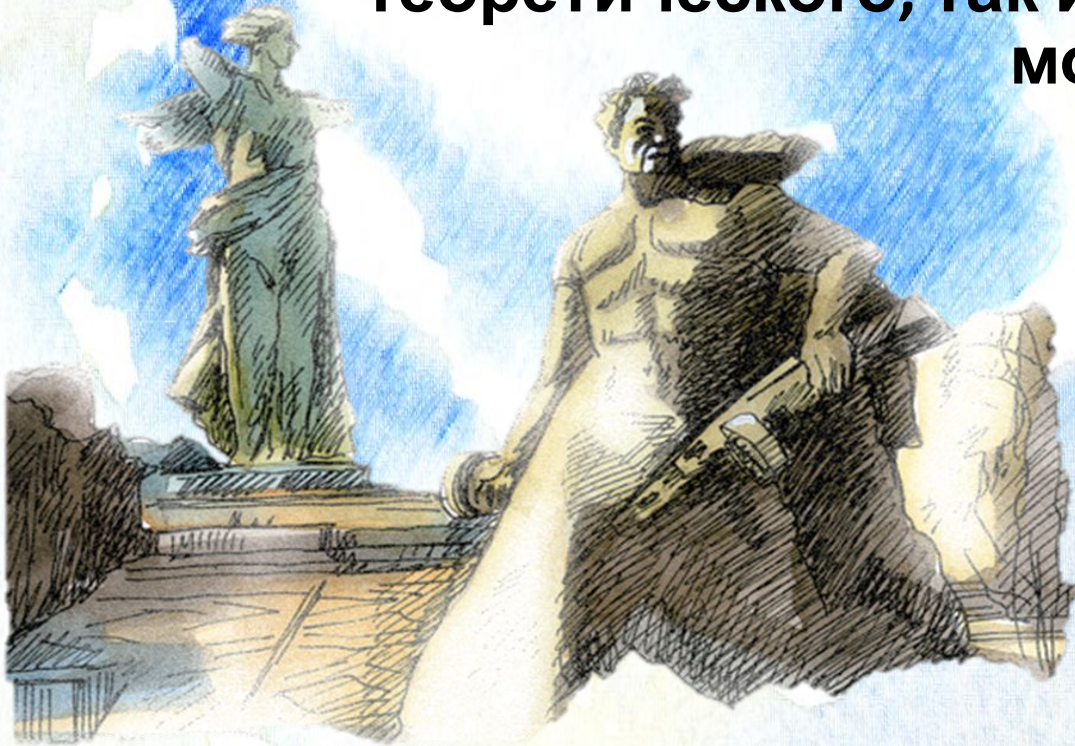


В соответствии с выдвинутыми задачами были реализованы следующие пути исследования:

- 1. Была изучена литература по данному вопросу**
- 2. Рассмотрены металлы, их физические и химические свойства**
- 3. Были исследованы виды коррозии, влияющие на целостность скульптур и других художественных изделий из металла**
- 4. Предложены способы защиты произведений искусства от коррозии.**

Практическая значимость

Результаты данного исследования, как теоретического, так и практического, можно использовать на уроках химии, истории, да и просто для общего развития.



Список литературы:

Бусев А.И., Ефимов И.П. Определения, понятия, термины в химии. Пособие для учащихся. – М.: «Просвещение», 1977. – 224 с.

Левант Г.Е. и Райцин Г.А. Практикум по общей химии. – М.: «Высшая школа», 1971. – 336 с.

Михаленко Я.И. Курс общей и неорганической химии. М.: Высшая школа, 1986. – 680 с.

Новиков В.П. и др. Современные художественные изделия из металла/В.П.Новиков, И.П.Мельситов, Ю.П.Комягин. – Л.: Машиностроение, 1990. – 231 с.

Символы Волгоградской области : учеб. пособие. – М.:Глобус, 2008. - 64 с. : ил. - (Наш Волго-Донской край).

Спасибо за внимание !

