

Практическая работа №6

Изучение процесса коррозии железа
(домашний эксперимент).

Цель работы:

Сформировать знания о процессе коррозии
и изучить этот процесс

Ход работы:

Для проведения исследования вам понадобятся три прозрачных сосуда с крышками (например, три небольшие пластиковые бутылки); мыло, наждачная бумага; кипяченая вода, водопроводная вода; поваренная соль; изделие из железа с характерным металлическим блеском (скрепки или гвозди).

Перед началом эксперимента изделие из железа (скрепки или гвозди) необходимо помыть с мылом, для удаления слоя масла, который защищает их поверхность от ржавления. Когда скрепки или гвозди высохнут, зачистите их поверхность наждачной бумагой и помойте кипяченой водой.

Пронумеруйте сосуды (наклейте на них этикетки №1, №2 и №3).

Первый сосуд полностью заполните холодной кипяченой водой, положите в него гвоздь или скрепку (можно 2 шт.) и плотно закройте крышкой.

Второй сосуд заполните наполовину холодной водопроводной водой. Положите в него гвоздь или скрепку. Крышкой закрывать не нужно.

В третий сосуд сначала поместите две столовые ложки поваренной соли. Заполните ее наполовину холодной водопроводной водой и хорошо перемешайте, чтобы соль растворилась. Затем поместите в него гвоздь или скрепку. Крышкой закрывать не нужно.

Если вода из второго и третьего сосуда будет испаряться, то следует доливать в них водопроводную воду.

Существуют разные причины коррозии:

Влажный воздух или
вода с растворенным в
ней кислородом

Металлы с
шероховатыми
поверхностями
быстрее вступают в
реакции коррозии

ионы хлора Cl -
резко
усиливают
коррозию
металлов

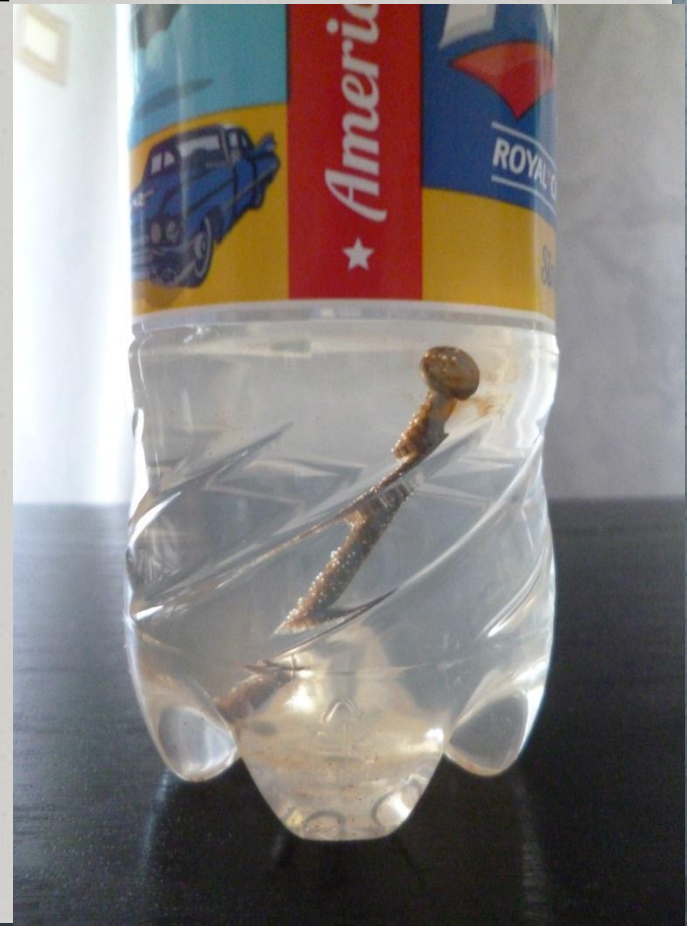
Контакт основного
металла с менее
активным (железо
– медь)

Металлы чистые и
загрязненные
корродируют с
разной скоростью.
Сильнее
загрязненные

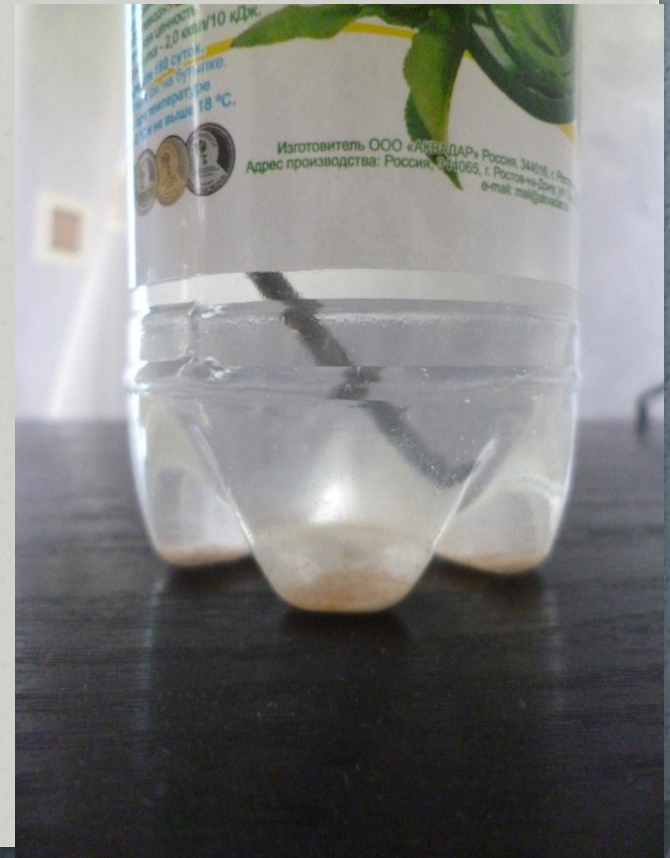
Мои исследования: День 1



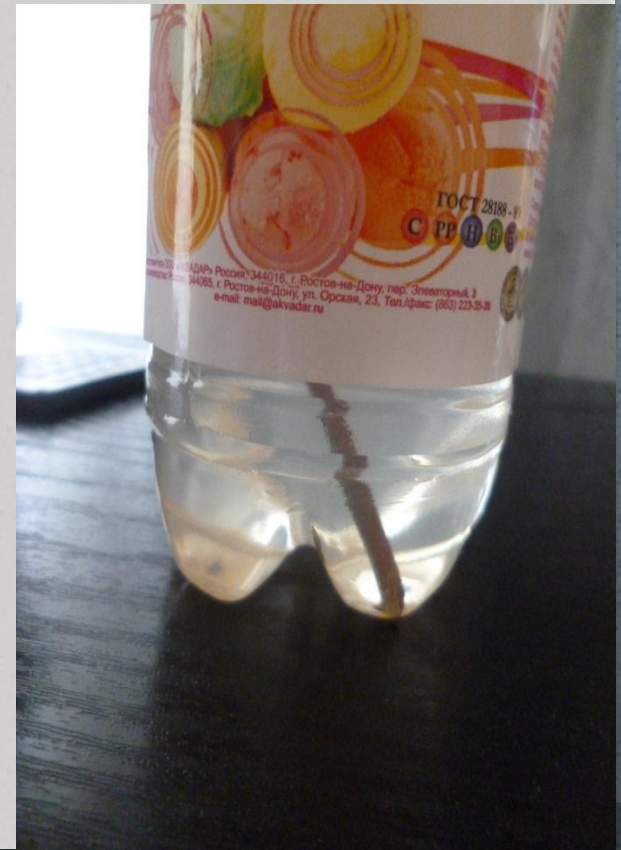
Мои исследования: День 1



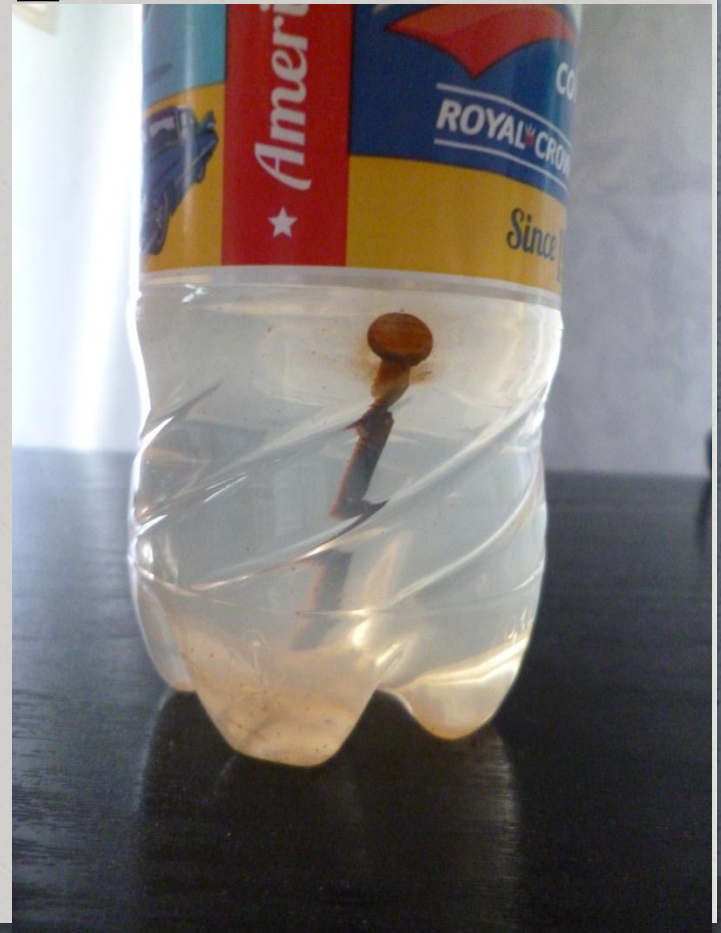
Мои исследования: День 1



Мои исследования: День 2



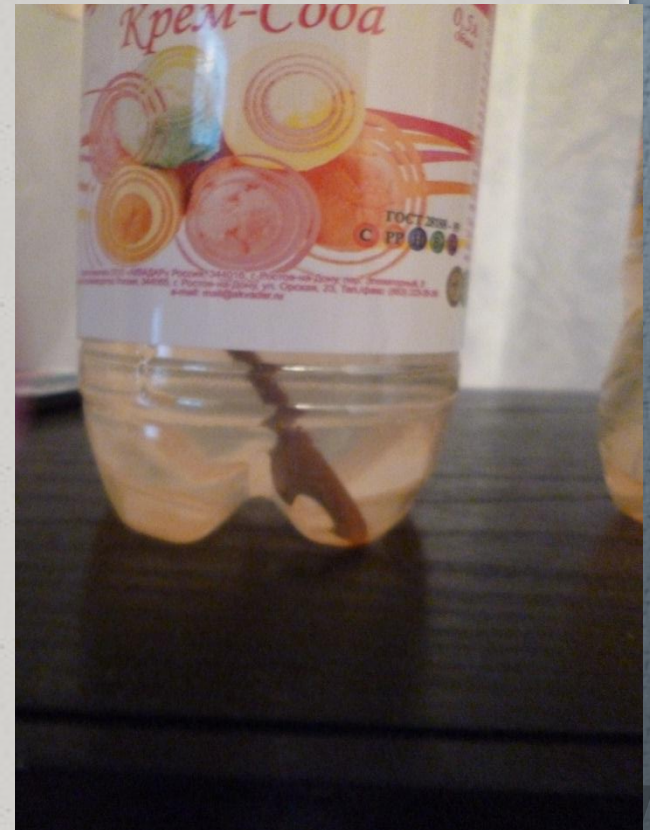
Мои исследования: День 2



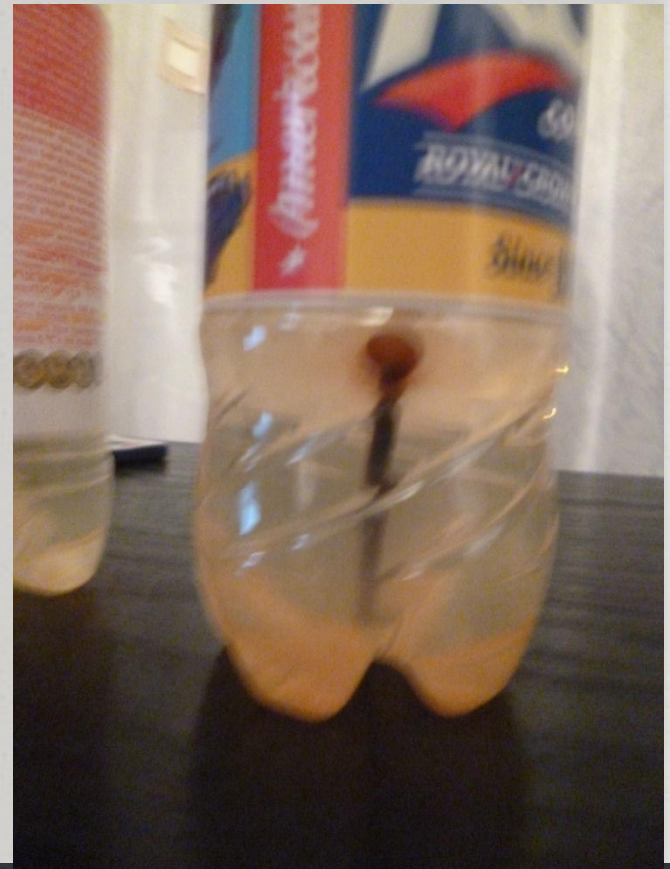
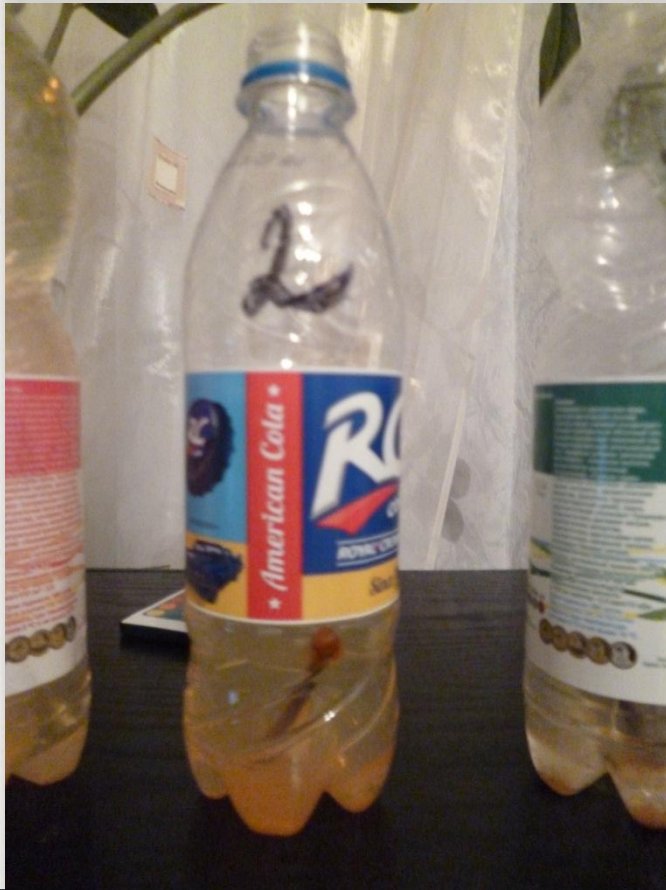
Мои исследования: День 2



Мои исследования: День 3



Мои исследования: День 3



Мои исследования: День 3





После трёх дней:

В 1 –ом сосуде гвоздь немного заржавел и у воды появился мутный оттенок и немного выпал осадок(рыжего цвета)

Во 2-ом сосуде гвоздь больше всего заржавел и у воды появился мутный оттенок и немного выпал осадок

В 3 –ем сосуде гвоздь меньше всего заржавел и тоже выпал осадок

Бутылка

№1



№2



№3

