**Эксперимент**

**«Сравнение видов ржавчины»**

**Может ли вода сделать все предметы ржавыми?**

*Эксперимент – длительный (длится несколько недель).*

**Понадобится:**

* 5 пробирок (желательно с подставкой и пробкой)
* 3 железных гвоздя
* Наждачная бумага
* 1 кусок веревки
* 1 зубец от пластиковой вилки

**Что надо делать:**

* Потереть гвозди наждачной бумагой, чтобы обезжирить их и удалить ржавчину.
* Положить в 3 пробирки по железному гвоздю, в 4 вставить веревку, а в последнюю – зубец от пластиковой вилки
* В первую пробирку с гвоздем не надо наливать воду, в двух других уровень воды должен быть под ободок. Одну из пробирок с водой нужно закрыть, другую оставить открытой.
* Наполнить также пробирки с веревкой и пластиком под ободок водой.
* Оставить пробирки стоять от одной до трех недель и все это время проверять, не образовалось ли где-нибудь ржавчина.

**Что** **происходит?**

Оба гвоздя, которые лежали в воде, заржавели. Гвоздь в открытой пробирке, заполненной водой, ржавеет сильнее. На веревке и пластике нет отложений ржавчины.

**Почему?**

Наш воздух состоит на 78% из азота и на 21% из кислорода. Железо вступает в контакт с кислородом, создавая с помощью химической реакции новое вещество, которое известно как ржавчина. При контакте с водой или даже при повышенной влажности процесс ржавления ускоряется. И поскольку вода может поглощать больше кислорода из воздуха в открытой пробирке, гвоздь в ней ржавеет быстрее, чем в соответствующей запечатанной пробирке.

Веревка и пластик не содержат железа, и, следовательно, не ржавеет.

 

 