

Картотека опытов и экспериментов с солью



Опыт № 1: «Из чего состоит соль»

Материалы и оборудование: Соль, увеличительное стекло.

Порядок действий:

- В тарелку насыпать соль. Что можно сказать о её внешнем виде? (соль похожа на порошок).
- Рассмотрим соль в увеличительное стекло. Что можем увидеть? (соль состоит из белых кристаллов)

Вывод: соль состоит из маленьких кристаллов.



Опыт №2 «Соль хрустит»

Материалы и оборудование: Соль, столовая ложка, плоская тарелка.

Порядок действий:

- Насыпать в блюдечко соль и надавить на неё сухой ложкой. Слышно хруст (похожий на хруст снега в морозный день).

Вывод: Соль, как и снег состоит из кристаллов. Поэтому при надавливании ложкой на соль её кристаллы трутся друг о друга, и мы слышим хруст.



Опыт №3 «Соль растворяется в воде»

Материалы и оборудование: Соль, прозрачный стакан, вода

Порядок действий:

- Налить воду в прозрачный стакан;
- Насыпать соль;
- Наблюдать, Соль растворяется в воде.

Вывод: При взаимодействии с водой соль растворяется



Опыт №4 «Соль в холодной и горячей воде»

Материалы и оборудование: Два прозрачных стакана, холодная вода, горячая вода, соль.

Порядок действий:

- Взять два стакана;
- В один стакан налить горячую воду, в другой холодную;
- В каждый стакан насыпать три столовые ложки соли, хорошо размешать.

В стакане с горячей водой, соль растворилась быстрее.

Вывод: Чем выше температура воды, тем быстрее растворяется соль.



Опыт №5 «Плавающее яйцо»

Материалы и оборудование: Два сырых яйца, два одинаковых стакана, вода, соль. **Порядок действий:**

- Налить в стаканы воды;
- В один стакан насыпать три ложки соли и хорошо перемешать.
- В каждый стакан положить сырое яйцо.

Там, где была солёная вода, яйцо всплыло, а где нет – утонуло. А когда смешали оба раствора – яйцо оказалось примерно посередине кружки.

Вывод: Солёная вода помогает держаться предметам на поверхности (Эффект «Мёртвого моря»)



Опыт №6 «Влияние соли на сосуды человека»

Материалы и оборудование: Три одинаковые банки, три нитки, соль, вода

Порядок действий:

- В каждую банку налить воды;
- В первую банку опустить кусочек шерстяной нитки.
- Во вторую баночку добавить соли и опустили такую же ниточку, как и в первую баночку.
- А в третьей баночке сделать насыщенный раствор соли и так же опустить нитку. Представим, что нитка – сосуд человека.

Через несколько дней:

1 баночка – нитка без изменений

2 баночка – нитка стала мокрой и слегка покрылась белым налётом

3 баночка – нитка стала мокрой, покрылась белым налётом, и стенки баночки стали немного белыми. Это наглядный пример отрицательного воздействия большого количества соли на сосуды человека.

Вывод: Чрезмерное употребление соли плохо влияет на сосуды человека

Опыт №7 «Незамерзающая вода»

Материалы и оборудование: 2 контейнера, вода, соль, морозильная камера.

Порядок действий:

- Налить воду в оба контейнера;
- В один контейнер добавили соль;
- Оба контейнера поставили в холодильник. Через 8 часов обнаружили, что пресная вода превратилась в лед, а солёная - стала холодной, но не замерзла.

Оставили воду в морозильной камере и проверили ее через 2 дня. Солёная вода стала напоминать кашу.

Вывод: соль понижает температуру замерзания воды.

Опыт № 8 «Металл и соль»

Материалы и оборудование: гвоздь, стакан, вода и соль.

Порядок действий:

- Приготовить соляной раствор.
- Опустить гвоздь в соляной раствор, затем достать, не вытирая воду.

После того, как вода высохла, на гвозде стали заметны белые пятна, которые через сутки превратились в следы ржавчины, а она и разрушает металл.

Вывод: соль оставляет следы на металле, вызывая появление ржавчины, которая служит началом коррозии металлических поверхностей.



Опыт № 9 «Наблюдение за кожаным ботинком»

Материалы и оборудование: старый кожаный ботинок, емкость, вода и соль.

Порядок действий:

- Приготовить соляной раствор.
- Поместить в него кожаный ботинок.

Ботинок пропитался соляной водой и уже через 2 часа на верхней части ботинка образовались кристаллы соли. Кожа приобрела некрасивый вид. Белый налет не счищался – соль глубоко ввела в кожу ботинка.

Вывод: соль, действительно, разрушительно влияет на нашу обувь, поэтому необходимо каждый день мыть и начищать обувь кремом, что поможет нашей обуви сохранить красивый вид.



Опыт № 10 «Действие соли на растения»

Материалы и оборудование: рассада перца, вода и соль.

Порядок действий:

- Приготовить соляной раствор
- Перец поливать соляным раствором 1 неделю.

На 2 день после полива в нижней части стебля перца появились кристаллы соли.

Через неделю растение погибло.

Вывод: соль отрицательно влияет на рост растений в комнатных условиях. В природе соль накапливается в почве и губит все живое.



Опыт №11 «Соль меняет цвет»

Материалы и оборудование: цветные мелки для рисования на асфальте, соль.

Порядок действий:

- Насыпаем соль на тарелочку и начинаем растирать соль мелком любого цвета.
- Соль приобретает цвет того мелка, который мы используем.

Можно высыпать окрашенную соль по очереди в прозрачный сосуд и у нас получится разноцветная ваза.

Соль можно окрашивать пищевыми красителями и гуашью.

Вывод: Соль при взаимодействии с красителями меняет цвет.



Опыт №12 «Выращивание кристаллов»

Соль и вода – всего два простых ингредиента, с помощью которых можно сделать волшебство – вырастить кристаллы.

Материалы и оборудование: Соль, вода, нить.

Порядок действий:

- Наливаем в баночку воду, добавляем соль и перемешиваем. Повторяем это до тех пор, пока соль перестанет растворяться в воде и оседать на дно.
- Помещаем в раствор нить, прикрепленную к палочке так, чтобы она не касалась стенок баночки и оставляем для наблюдения.

Первые результаты будут через три дня. А через пять дней мы увидим, как на нити выросли кристаллы белого цвета.

А что произойдет, если к одной нити привязать скрепку, а к другой – деревянную щепку?

Вывод: На нитке, к которой была привязана щепка, кристаллов образовалось больше. Это говорит о том, что чем более шероховатая поверхность, тем лучше на ней будут удерживаться, а значит и быстрее образовываться кристаллы



Опыт №13 Лавовая лампа

Материалы и оборудование: Соль, вода, стакан растительного масла, несколько пищевых красителей, большой прозрачный стакан или стеклянная банка, шипучая таблетка, стакан

Порядок действий: Наливаем в емкость 2/3 объема воды. Добавляем пищевой краситель и 1 столовую ложку соли. Все хорошо перемешиваем. Берем столько же по объему растительного масла. Раствор из первой емкости переливаем в емкость большего объема, еще раз перемешиваем. Аккуратно под наклоном вливаем растительное масло, чтобы масло стекало по стене емкости. Добавляем шипучую таблетку. Можно две добавить для большего эффекта. Получается эффект лавовой лампы.

Вывод: Отдельные материалы смешиваются хорошо (это вода с красителем и солью), а некоторые не смешиваются совсем (вода и масло). При добавлении шипучей таблетки происходит насыщение воды капельками масла.



Опыт № 14 Растворяем солью кубик льда

Материалы и оборудование: два кубика льда из формочек, соль.

Порядок действий:

- Положить кубики льда на тарелку.
- Посыпать сверху солью.

Кубики льда начинают таять. Соль как бы «проедает» дырочки. Можно проявить творчество и раскрасить один из кубиков красками. Когда мы дотрагиваемся краской до соленой поверхности, на ней остаются красивые подтеки.

Вывод: Соль растворяет лед, потому что ее кристаллы впитывают в себя влагу.

