

Дневник исследователя

Команда ID-номер IDz2014-005

Название команды Снежные БАРСЫ

Координатор команды Кленова Ирина Владимировна



Опыт № 1

Описание опыта

“Невидимые чернила”



Вопрос № 1. Предмет исследования и что исследуется в результате проведения опыта?

Сок лимона, мы наблюдали изменение цвета сока под воздействием на него лампы.

2. Какое бы творческое (оригинальное) название дали бы вы этому опыту (исследованию)?



Наше название опыта: Лимонные слова

3. Что вы уже знаете о предмете исследования?



Мы знаем что, лимон - это цитрус, есть похожий цитрус - это лайм. Лайм зелёного цвета, а лимон жёлтого. Лимон так же применяется в кулинарии.

4. Ваши начальные представления о возможном результате опыта (гипотезы***)? Какие из них подтвердились?



Гипотеза 1: При свете лампы, слова станут темнее и их будет видно

Гипотеза 2: Сок лимона может намочить бумагу

Гипотеза 3: Возможно слова будут плохо видно

В результате проведения опыта подтвердилась гипотеза №2, будет верна, если долить чуть больше воды

Гипотеза №1 будет верна, наверное если добавить сок другого цитруса.

Гипотеза №3 будет верна, если в сок не добавлять воды

5. Чему вы научились и что новое узнали в процессе проведения опыта?



Мы научились

- *писать на листе бумаги спичкой, которая обмотанная в вату*
- *писать на бумаге с помощью лимона и воды*
- *проводить различные опыты*

Узнали, что

- *под воздействием света, можно увидеть слова*
- *это можно использовать для секретной переписки*

6. С кем вы поделились своими открытиями и получилось ли у вас удивить собеседника? Что о своих знаниях по теме исследования сообщил вам собеседник?



Этот опыт мы показали своим одноклассникам. Некоторые из них были удивлены. Многие решили показать этот опыт дома своим родителям.



Опыт № 2

“Лимонно-газовый воздух”

Описание опыта

Для проведения опыта понадобятся: 1 ч.л. пищевой соды, сок лимона, 3 ст.л. уксуса, воздушный шарик, изолента, стакан и бутылка, воронка.

1. Наливаем воду в бутылку и растворяем в ней чайную ложку пищевой соды.
2. В отдельной посуде смешиваем сок лимона и 3 столовых ложки уксуса и выливаем в бутылку через воронку.
3. Быстро надеваем шарик на горлышко бутылки и плотно закрепляем его изолентой.

Опыт №2 "Лимонно-газовый воздух"



Подготовительный
этап

1. Предмет исследования и что исследуется в результате проведения опыта?

Химическое соединение сока лимона, уксуса и чайной соды, в результате чего мы наблюдали выделение газа. А чтобы можно было убедиться в выделении газа, мы использовали воздушный шарик, который

стал этим газом наполняться.

2. Какое бы творческое (оригинальное) название дали бы вы этому опыту (исследованию)?

Мы назвали свой опыт: "Лимонно-газовый воздух".



3. Что вы уже знаете о предмете исследования?

Мы знаем, что лимон на вкус очень кислый, значит в нем много кислоты. Так же кислоты много и в уксусе, он еще используется в заготовках в качестве консерванта. А чайная сода используется в выпечке и ее для этого чаще всего "гасят" при помощи уксуса или лимонного сока. При этом сода начинает шипеть, пузыриться и испускать газ.

4. Ваши начальные представления о возможном результате опыта (гипотезы)? Какие из них подтвердились?

Гипотеза 1: Шарик надуется, но не много.

Гипотеза 2: Шарик надуется и взорвется.

Гипотеза 3: Лимонного сока не хватит для образования нужного количества газа.

В результате проведения опыта подтвердилась гипотеза 1, а если бы мы взяли не яблочный уксус, а эссенцию, то газа было бы больше, но он не безопасен в использовании. Но и с яблочным уксусом шарик надулся, особенно когда мы немного встряхнули бутылку.

Гипотеза 2 подтвердилась только частично, и шарик при точной рецептуре уж точно, ни в коем случае, не взорвется.

Гипотеза 3 может быть верна, если лимон будет маленького размера, либо не сочный.

5. Чему вы научились и что нового узнали в процессе проведения опыта?

В процессе проведения опыта мы узнали, что при смешивании кислоты и щелочи происходит химическая реакция и выделяется газ. И еще мы теперь знаем, как сделать тесто при выпечке более рыхлым - нужно добавить в него гашеную соду.

Аншлаг Опыта №2 "Лимонно-газовый воздух"



**На вопрос: "Зачем вы снимаете?",
ребята отвечали: "Хотим удивить родителей!"**

6. С кем вы поделились своими открытиями и получилось ли у вас

удивить собеседника? Что о своих знаниях по теме исследования сообщил вам собеседник?

Этот опыт мы показали одноклассникам. Они были поражены увиденным, им все это действо очень понравилось, нам все аплодировали! А еще нас снимали на камеру, чтобы показать своим родителям дома.

Опыт № 3

Описание опыта

Соляные чудеса



Вопрос № 1. Предмет исследования и что исследуется в результате проведения опыта?

Соль, выращивание кристаллов соли

2. Какое бы творческое (оригинальное) название дали бы вы этому опыту (исследованию)?



Взращивание драгоценных кристаллов



3. Что вы уже знаете о предмете исследования?

Мы знаем, что соль белого цвета? Она растворяется в воде. Что если сделать перенасыщенный раствор соли, то её кристаллы начинают расти. А ещё соль добавляют в пищу. Солью зимой кормят лесники посей.

4. Ваши начальные представления о возможном результате опыта (гипотезы***)? Какие из них подтвердились?



Гипотеза 1: При малом количестве воды соль растворится

Гипотеза 2: Если в воду опустить краску, то кристаллы соли будут цветными, смотря какую краску намешать.

Гипотеза 3: Если раствор соли в воде будет более насыщенный, то кристаллы вырастут большого размера

В результате проведения опыта подтвердилась гипотеза №3.

Выращенные кристаллы получились крупные



5. Чему вы научились и что новое узнали в процессе проведения опыта?

Мы научились

- *выращивать кристаллы на верёвочке,*

- *делать солевые растворы разного содержания соли*

Узнали, что

- *кристаллы соли могут расти на различных материалах: даже на проволоке*
- *это можно использовать для создания декоративных фигурок , например для украшения стола на праздник.*

6. С кем вы поделились своими открытиями и получилось ли у вас удивить собеседника? Что о своих знаниях по теме исследования сообщил вам собеседник?



Этот опыт мы показали своим одноклассникам. Правда соляные фигурки у нас ещё не готовы, так как для этого нужно подольше времени.



А этот кристалл вырастил наш одноклассник