

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 9



Проектная деятельность на тему:
«Выращивание кристаллов в домашних условиях»

Выполнили:
Семья Ковылина Кирилла

Кизел 2017

Введение:

В мире много интересного и необычного. Вот, например, кристаллы. Они встречаются в нашей жизни везде, притягивая своей необычностью и загадочностью, вызывая интерес к наблюдению и изучению.

Говорят, что кристаллы растут. Почему же они могут расти? Ведь это не растение...

Мы узнали, что в природе найти нужный кристалл сложно, поэтому его можно вырастить искусственно.

Нам стало интересно, можно ли выращивать кристаллы и как это сделать.

А не попробовать, ли вырастить кристаллы самим.

Так была выбрана тема нашего исследования: «Выращивание кристаллов в домашних условиях».

Вид проекта: Исследовательский

Продолжительность: Долгосрочный (сроки проведения 25.03. – 25.04.)

Участники проекта: Семья Ковылиных

Папа Ковылин Игорь Петрович

Мама Ковылина Юлия Владимировна

Сын Ковылин Кирилл Игоревич

Цель исследования: выращивание кристаллов в домашних условиях.

Задачи исследования:

- Собрать сведения о кристаллах в книгах
- Подобрать дома доступное оборудование и сырьё для выращивания кристаллов
- Изучить условия образования кристаллов
- Вырастить кристаллы поваренной соли.

Гипотеза:

Я с мужем рассказала своему сыну Кириллу об истории кристаллов и том, что кристаллы соли и сахара могут появляться при создании определенных условий. А самая главная наша цель была в том, что кристаллы можно вырастить дома.

Я предложила Кириллу вырастить кристаллы самому и мой сын заинтересовался. Мы решили провести небольшие опыты и эксперименты по выращиванию кристаллов в домашних условиях.

Объект исследования: кристаллы соли и сахара.

Предмет исследования: соль.

Методы исследования:

- изучение энциклопедий;
- рассматривание иллюстраций;
- получение информации от взрослых;
- эксперименты.

Этапы

1 Этап Подготовительный

2 Этап Практический

3 Этап Поведение выводов

4 Этап Подведение итогов

1 Этап Подготовительный

История кристаллов

Слово «кристалл» означало в переводе с греческого только «лёд». Кристаллы многих минералов и драгоценных камней были известны и описаны ещё несколько тысячелетий назад.

Кристаллы люди используют в строительстве, при производстве ювелирных изделий, часов, электронных приборов, компьютерной техники.

Вы, наверное, все видели красивые кристаллы на выставках изделий из природного камня, на картинках в книгах и журналах. Какие они красивые и разные.

Где же взять столько кристаллов? Поэтому люди научились их выращивать в лабораториях.

Из книг, энциклопедий и из рассказов мамы я узнал, что кристаллы бывают в природе (природные) и выращенные искусственно в лаборатории (искусственные).

С чего всё началось

Увидеть кристаллы можно в каждом доме, если заглянуть в солонку или сахарницу.

Посмотрите в лупу на соль и сахарный песок. Каждая крупинка — это тоже кристаллик с ровными, гладкими гранями. В кусковом сахаре очень хорошо видно, как поблескивают отдельные грани слипшихся вместе мелких кристалликов.

Меня очень заинтересовало, как можно вырастить кристаллы и можно ли их вырастить дома.

Я решил вырастить кристаллы из соли.

2 Этап Практический

Налили в стакан горячую воду, затем насыпали соль без всяких примесий, не йодированную, не для засолки, а крупную натуральную соль, до тех пор, пока она не перестала растворяться. Примерно три столовые ложки.

Раствор процедили через фильтр, или марлю, бинт сложенного в несколько слоев, по желанию можно добавить краситель

Остудили раствор. Что бы теплый был. Взяли нитку, повесили на диск, чтобы пыль не попадала, чтобы он не доставал до дна. Поставили в место, где нет сквозняков.



Уже через несколько дней появился первый кристаллик.
кончике нитке.

На



Через две недели мой кристалл стал намного больше.



3 Этап подведение выводов



Этому кристаллу 18-20 дней, если не достаточно можно продолжить выращивать его до нужной формы т.к. кристаллы соли растут долго.

После, кристалл промакивают салфеткой и красят бесцветным лаком для ногтей.

Кристаллы, полученные из соли, можно применять для украшения интерьера помещений, для создания разнообразных декоративных композиций.

4 Этап Подведение итогов

Мой эксперимент показал, что соль хорошо растворяется в воде, образуя при этом кристаллы. На форму кристаллов влияет температура.

Работая над проектом, мой сын освоил способ выращивания кристаллов из соли. Наблюдал рост кристаллов и в итоге, рассказал ребятам в группе, как вырастить кристалл.

Результат исследования

Главным результатом нашего исследования стало приобщение сына к данной теме, мы собрали сведения о кристаллах в книгах.

Подобрали дома доступное оборудование и сырьё для выращивания кристаллов

Изучили условия образования кристаллов

Вырастили кристаллы поваренной соли.

Литература

1. Большая детская энциклопедия: Химия, сост. К. Люцис. М.: Русское энциклопедическое товарищество. 2000.
2. Владимиров А. В. Солёное золото: Научно-художественная литература. М.: Детская литература. 1986.
3. Долгова А. В., Короленкова Т. Г. «Наша планета Земля» М.: Пилигрим, 1998.
4. Интерактивная энциклопедия «Всё обо всём», М.: Махаон 2007.
5. Леенсон И. А. Занимательная химия. М.: Дрофа. 1996.
6. Энциклопедия для любознательных «Что, зачем и почему?» М.: Махаон 2012.
7. Энциклопедический словарь химика. М.: Педагогика. 1990.
8. <http://www.kakprosto.ru/kak-12563-kak-vyrastit-kristall-v-domashnih-usloviyah-iz-soli>
9. <http://www.zircon81.narod.ru/Metodica.html>
10. <http://www.waynesthisandthat.com/crystals.htm#fast> - fast
11. http://www.crystalgrowing.com/index_e.htm