

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД № 22 «СКАЗКА»
(МБДОУ № 22 «СКАЗКА»)

Подписано электронной подписью

Сертификат:

726118EE6321BA7F771290CCCED80862

Владелец:

Демерчан Альфира Мирхайдаровна

Действителен: 18.05.2022 с по 11.08.2023

Неделя Науки

Номинация «Окружающий мир»

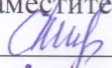
Тема: «Как вырастить кристаллы»

Автор работы: Спринчан Иван Андреевич, 6 лет

Руководители: Евдокимова Татьяна Валерьевна,
воспитатель Грищенко Оксана Сергеевна, воспитатель

СОГЛАСОВАНО:

заместитель заведующего по УВР

 С.А. Широкова

« 30 » 01 2023г.

2023 г.

Содержание

Введение.....	2
Этапы работы над проектом.....	2
Основная часть... ..	3
Практическая часть... ..	3
Заключение... ..	5
Список литературы... ..	6

Введение

Актуальность проекта: Человек во всем стремится быть наравне с природой. Сегодня ему под силу очень многое, что уж говорить об искусственном воссоздании структуры минералов. Природные кристаллы всегда вызывали любопытство у людей. Цвет, блеск и форма восхищали человека. Кристаллы выглядят так, словно их кто-то специально вырезал и раскрасил. Такая идея, как вырастить кристалл – это отличная возможность изучить химические свойства разных веществ и почувствовать себя мастером на все руки. Это увлекательное занятие отлично подойдет для детей школьного и дошкольного возраста. Ребятам будет интересно наблюдать за ходом работы, постигая химическую науку таким интересным путем.

Проблема: Многие родители даже не догадываются, как можно заинтересовать своих детей, познавая окружающий мир. Ведь кристаллы образуются из любых веществ, которые могут группироваться в упорядоченную структуру из атомов и молекул. Для этого не нужна лаборатория или специальные приспособления. Необходимо всего лишь материалы, которые всегда находятся под рукой, чуткое внимание и уделенное время для вашего ребёнка.

Гипотеза: Мы предполагаем, что вырастить кристаллы в домашних условиях возможно.

Цель проекта: Научиться выращивать кристаллы в домашних условиях.

Задачи:

1. Изучить происхождение кристаллов, их разновидности.
2. Выяснить, где и как применяются кристаллы.
3. Найти способ выращивания кристаллов в домашних условиях.
4. Подобрать дома доступное оборудование и сырье для выращивания кристаллов.
5. Познакомиться с мерами безопасности при проведении опытов.
6. Вырастить разные кристаллы и сравнить их

- ✓ **Объект исследования:** кристаллы.
- ✓ **Предмет исследования:** образование и рост кристаллов в домашних условиях.
- ✓ **Участники исследования:** ребенок, педагог, родители

Методы исследования: изучение и анализ литературных источников; наблюдение; эксперимент.

Ожидаемые результаты: мы узнаем о возникновении природного явления выращивание кристалла.

Этапы работы над проектом

1. Подготовительный этап:

- ✓ обсуждение актуальности проблемы;
- ✓ рассмотрение иллюстраций и просмотр видеороликов, мультфильмов и документальных фильмов, посвященных природному явлению «выращивание кристаллов»
- ✓ чтение энциклопедий;

2. Основной этап:

- ✓ беседа «Что такое кристаллы?»
- ✓ рассматривание иллюстраций, где и как растут кристаллы?
- ✓ обсуждение ситуации, почему происходит появление кристаллов?
- ✓ проведения опыта «Выращивание кристалла» в домашних условиях

3. Заключительный этап:

- ✓ подведение итогов работы;
- ✓ показ опыта в группе для детей.

Основная часть.

Слово «кристаллос» в переводе с греческого означало «лед», а в дальнейшем «горный хрусталь». Все кристаллы состоят из замёрзшей воды, а также все камни и горные породы. Кристаллы часто называют «цветами мира камней». Размеры таких природных многогранников достигают человеческого роста. Встречаются очень тонкие кристаллы, толщина которых меньше чем листок бумаги. Но бывают и огромные кристаллы, толщина которых достигает нескольких метров. Иногда образуются кристаллы, похожие на веточки дерева; очень хрупкие, но очень красивые. Многие кристаллы идеально чисты и прозрачны, как вода. Недаром постоянно можно слышать выражения: «прозрачный, как кристалл», «кристально чистый».

Способы выращивания кристаллов

Существует два основных способа выращивания кристаллов в домашних условиях:

- ✓ Путем выпаривания воды, в котором находится вещество.
- ✓ Путем изменения температуры воды, охлаждения.

Первый способ – постепенное удаление воды из насыщенного раствора. Необходимо оставить открытым стакан с раствором при комнатной температуре на длительный срок, накрыв его листом бумаги, вода при этом будет испаряться медленно, и пыль в раствор попадать не будет. По мере испарения воды в стакан следует подливать свежий раствор.

Второй способ - охлаждение насыщенного раствора. Сначала в растворе и на стенках сосуда появляются крошечные кристаллы. При быстром охлаждении возникает много мелких кристалликов, почти никакой из них не имеет правильную форму, ведь их растёт множество, и они мешают друг другу.

Практическая часть:

Необходимые материалы

1. Стеклянная, банка
2. Палочка
3. Нитка шерстяная
4. Поваренная соль
5. Соль
6. Ложечка
7. Пластиковая емкость
8. Готовый соляной раствор с красителем (купленный в магазине)

1 этап: Растворить соль, из которой будет расти кристалл, в подогретой воде (подогреть нужно для того, чтобы соль растворилось немного больше, чем может раствориться при комнатной температуре). Растворять соль до тех пор, пока вы не будете уверены, что соль уже больше не растворяется.

2 этап: В насыщенный раствор опустить шерстяную нитку, привязать её к палочке.

3 этап: Перенесите ёмкость с насыщенным раствором и кристалликом в место, где нет сквозняков и сильного света. Оставьте раствор на пару дней. После этого наблюдайте, как кристаллы будут формироваться.

Опыт № 1. «Вырастить кристалл из поваренной соли» (опыт для детей в группе)



Опыт № 2 «Вырастить кристаллы дома из купленного в магазине раствора соли с красителем»



Вывод: В результате проведённого эксперимента мы получили кристаллы из поваренной соли. Наша гипотеза полностью подтвердилась: нам удалось вырастить кристаллы поваренной соли в домашних условиях.

Работая над проектом, мы узнали, что такое кристалл и как его выращивать в домашних условиях. Познакомились с историей и разнообразием кристаллов. Научились проводить эксперимент (для этого мы использовали поваренную соль).

Поняли, что для появления кристалла необходимо соблюдать точные инструкции и правила техники безопасности, быть терпеливыми и трудолюбивыми.

Мы уверены, что приобретенные знания, умения и навыки обязательно пригодятся в дальнейшей учебе.

Использованная литература:

1. Энциклопедии «Про всё на свете» ред. Феданова Ю., Скиба Т.
2. Организация экспериментальной деятельности дошкольников: Методические рекомендации / Под ред. Л. Н. Прохоровой. – М.: АРКТИ, 2008.
3. Универсальная школьная энциклопедия для детей – М.: «Аванта плюс», 2004.
4. Большая книга экспериментов для школьников. – М.: Росмен, 2001.
5. Журнал «Физика в школе» № 2. М., 2003.

