

Познавательльно-исследовательский проект «Магия кристалла»

Старшая группа

Педагоги: Дрыгина Т.Ю., Рыкованова О.С.

Всегда ли мы внимательно смотрим под ноги? Не только для того, чтобы не споткнуться, не упасть. А для того еще, чтобы найти, поднять и рассмотреть чудеса окружающей нас природы. Во время прогулки в детском саду, дети спросили «Почему снег хрустит под ногами» Придя в группу, мы решили найти ответы. И выяснили, что снег это множество снежинок, а снежинки – это кристаллы замерзшей воды. Просмотрели презентацию «Кристаллы», в которой были представлены фотографии кристаллов, пещеры с свисающими со стен кристаллами. Стало еще интересней, что такое кристаллы и как они образуются? Так и родилась тема исследования: «Как вырастить кристаллы?»

Актуальность работы заключается в том, чтобы находить интересное и необычное рядом, в том, что доступно для наблюдения и изучения, не требует особых затрат. Например, соль. Соль, которая есть на каждом столе, в каждом доме, известная и знакомая, непознанная и таинственная!

Практическое значение исследования состоит в том, что оно может быть использовано в НОД, в совместной работе взрослого и детей, в самостоятельной деятельности детей.

Новизна исследования заключается в представлении выработанных рекомендаций по выращиванию кристаллов в группе детского сада, которые способствуют повышению интереса, активности и самостоятельности в опытно-экспериментальной деятельности, а также познания мира дошкольниками.

Цель исследовательской работы: выращивание кристаллов поваренной соли в группе детского сада.

Перед собой поставили следующие задачи:

- изучить литературу по теме;
- выяснить, откуда берется соль;
- узнать, зачем нужна соль, можно ли обойтись без нее? Почему соль разная?
- исследовать свойства соли опытным путем;
- познакомиться со способами выращивания кристаллов;
- провести наблюдения за процессом образования кристаллов (кристаллизации);
- выработать рекомендации по выращиванию кристаллов.



Объект исследования: кристаллы соли.

Предмет исследования: соль.

Мы выдвинули **гипотезу**, что кристаллы соли могут появиться при создании определенных условий. Кристаллы можно вырастить в группе детского сада.

Методы исследования: наблюдения, опыты, эксперименты, изучение литературы, рассматривание иллюстраций, рассматривание видеоролика «Откуда берется соль?», чтение сказки и пословиц о соли.

Предполагаемые результаты:

- расширить и систематизировать знания детей о соли, ее свойствах;
- развить познавательные умения через опытно-экспериментальную деятельность;
- дети должны уметь анализировать и делать выводы, фиксировать полученный результат.

Продукт исследовательской работы: выращенные кристаллы из поваренной соли.

Для родителей:

- Вовлечение родителей в познавательно исследовательскую деятельность детей.

Для педагога:

- Способствовать познавательно-исследовательской активности детей.
- Создать условия для проведения экспериментов.
- Развивать социально-профессиональную компетентность и личностный потенциал.

Тип проекта: познавательно-исследовательский, групповой.

Продолжительность проекта: краткосрочный (2 недели).

Участники проекта: дети старшего возраста, воспитатель, родители воспитанников.

Этапы реализации проекта:

1-й этап - подготовительный этап:

- Беседа о соли, пословицы и поговорки.
- Чтение чешской народной сказки «Соль»
- НОД по окружающему миру «Волшебница – соль и разгаданная тайна».
- Разработка проекта. Определение проблемы, цели и задач проекта.

- Подбор познавательной, художественной, научной и методической литературы.

2-й этап – основной этап:

- Изучение с детьми познавательной, художественной и научной литературы.
- Реализация проекта через взаимодействие с детьми группы, родителями;
- Опытно-экспериментальная деятельность.
- Использование мультимедийных презентаций в непосредственной образовательной деятельности «Откуда к нам соль пришла»;

3-й этап - заключительный этап:

1. Освоить способы выращивания кристаллов.

2. Сделать выводы:

- При благоприятных условиях из солей можно вырастить кристаллы;
- Кристаллы растут из растворов, когда испаряется вода;
- Кристаллы различных веществ имеют разную форму
- совместная деятельность педагога, родителей, детей.

Исследовательский этап.

Были проведены опыты: «Где быстрее испаряется вода?», «Что растворяется в воде?», «Что такое - насыщенный раствор соли?».

Вывод: при испарении солёной воды образуются кристаллы.

« Выращиваем кристалл из поваренной соли»

- Наливаем в ёмкость тёплую воду, добавляем соль и помешиваем, пока соль не перестанет растворяться;
- Раствор фильтруем, чтобы не осталось соринки;
- Остужаем раствор;
- На ниточку, привязанную к карандашу, закрепить кристаллик соли, грузик;
- Опустить нитку в раствор соли;
- Закрываем баночку листом бумаги, чтобы не попадал сор, и ставим в место, где нет сквозняков.
- Через несколько дней (2-3) на нити появятся кристаллики соли, а привязанный кристаллик начнёт расти.

«Выращиваем кристалл медного купороса»

1. Кристаллы медного купороса выращиваются так же как из поваренной соли.

- Готовится насыщенный раствор;
- Опускается привязанный к нитке маленький кристаллик (затравка);
- Ёмкость поставить в затемнённое место, прикрыть.

Через неделю вырос кристалл длиной 5 см.

2. Вырастить «затравку» самим.

- Приготовить насыщенный раствор медного купороса, отфильтровать;
- Налить небольшое количества раствора в блюдце;
- Через некоторое время вода начнёт испаряться, дно тарелочки покроется мелкими кристалликами ромбовидной формы.

3. Будет ли расти кристалл на медной проволочке, опущенной в раствор медного купороса?

- В приготовленный раствор медного купороса опустили кусочек медной проволоки, привязанной ниткой к карандашу;
- Через 7 дней достали проволочку и увидели, что кристалл не образовался.

Вывод: кристалл растёт только при соблюдении определённых условий.