**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение**

**детский сад № 38 «Зоренька»**

**Проект**

**«Малыши - исследователи»**

**по опытно-экспериментальной деятельности во второй группе раннего возраста**

Проект «Малыши исследователи» по опытно-экспериментальной деятельности в группе раннего возраста.

Тип проекта: опытно – экспериментальный.

Длительность: долгосрочный

Участники проекта: педагог, дети  раннего возраста, родители.

Пояснительная записка

«Умейте открыть перед ребенком в окружающем мире что-то одно, но открыть так, чтобы кусочек жизни заиграл всеми цветами радуги. Оставляйте всегда что-то недосказанное, чтобы ребенку захотелось еще и еще раз возвратиться к тому, что он узнал».

Сухомлинский В. А.

Дети раннего возраста – природные исследователи окружающего мира, мира открывается для них через опыт личных ощущений, действия, переживания.

Усваивается все прочно и надолго, когда ребенок слышит, видит и делает сам. Вот на этом и основана познавательно - исследовательская деятельность!

Китайская пословица гласит: «Расскажи – и я забуду, покажи – и я запомню, дай попробовать – и я пойму».

Актуальность:

В Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования говорится, что содержание образовательной деятельности в части познавательного развития детей должно быть направлено на формирование у дошкольников познавательной активности и исследовательских навыков. Познавательная активность пробуждается в период раннего детства: малыш экспериментирует с предметами при помощи элементарных действий — роняет, кидает, кусает, стучит. Дети раннего возраста – природные исследователи окружающего мира, мир открывается для них через опыт личных ощущений, действий, переживаний. У детей формируется любознательность – желание познать закономерности окружающего мира. Именно поэтому очень важно эту любознательность сделать управляемым процессом уже с раннего возраста.

Цель:

формирование у детей исследовательского типа мышления, экологической культуры и развития познавательного интереса .

Задачи:

* развить интерес к предметам и явлениям окружающего мира;
* сформировать первичные представления об их свойствах (форме, цвете, размере, структуре, звучности и т. д.);
* стимулировать и поощрять любознательность, наблюдательность;
* создать положительную мотивацию к самостоятельному поиску нужной информации;
* сформировать и совершенствовать навыки работы с различными инструментами, развивать мелкую моторику.

Ожидаемые результаты:

* расширить и углубить знания и представления ребенка об окружающем мире;
* развить познавательные умения через экспериментальную деятельность;
* сформировать у детей уверенность в себе посредством развития мыслительных операций, творческих предпосылок и как следствие, развитие у детей личностного роста и чувства уверенности в себе и своих силах;
* обогатить предметно – развивающую среду в группе;
* качественное и заинтересованное участие родителей в реализации проекта.

Продукт проектной деятельности:

альбом «Опыты по экологии», картотека опытов.

**План реализации проекта в группе раннего возраста**

Подготовительный этап проекта : 1.Подобрать и изучить методическую литературу по теме проекта. 2. Пополнить развивающую среду: 3. подбор литературы по теме. 4 Создание экспериментальной лаборатории в группе;

5. Обогащение уголка экспериментирования необходимыми материалами, приборами.

6 Изготовление схем, моделей, которые отображают основные свойства веществ.

7 Подбор подвижных и речевых игр, стихов и загадок о неживой природе.

8. Составление конспектов тематических занятий по разным разделам программы.

9. Составление и создание опытов, экспериментов с разными объектами неживой природы.

Исследовательский этап проекта

Тематическое планирование занятий и опытов к проекту.

Заключительный этап

Создание альбома «Опыты по экологии», картотеки опытов в исследовательский уголок.

**Перспективный план работы по проекту «Малыши - исследователи »**

Тема № 1 «Вода - водичка»

Цель: выявить свойства воды (прозрачная, без запаха, текучая, в ней растворяются вещества).

Загадка:

Она и в озере,

Она и в лужице,

Она и в чайнике

У нас кипит.

Она и в реченьке

Бежит, журчит. (Вода)

 Сегодня мы с вами больше узнаем о воде; познакомимся с ней поближе. Дети, как вы думаете, для чего нам нужна вода?

 Люди пьют воду; варят еду; моют грязные фрукты и овощи; каждый день моют руки и лицо; поливают растения, чтобы не засохли; вода нужна рыбам и другим обитателям рек, озёр, морей и океанов; люди смывают грязь с мебели, моют посуду, стирают одежду.

 Сегодня мы с вами превращаемся в исследователей и узнаем о том, что такое вода, её свойства. Вы готовы? Тогда в путь!

Опыт № 1«Вода – жидкость», «У воды нет запаха»

Цель: выявить свойства воды (прозрачная, без запаха, текучая).

Описание опыта: дать детям два стаканчика: один – с водой, другой – пустой. Предложить аккуратно перелить воду из одного в другой.

 Что происходит с водой? Она льётся. Почему она льётся? Вода льётся, потому что она жидкая. Итак, какая вода? (Жидкая)

Поскольку вода жидкая, может течь, её называют жидкостью.

Воспитатель предлагает детям понюхать воду. Дети, чем пахнет вода? Правильно совсем не пахнет. Чистая вода не имеет запаха.

Опыт № 2 «Вода прозрачная».

Цель: выявить свойства воды (прозрачная).

Описание опыта: перед детьми два стаканчика: один – с водой, другой – с молоком. В оба стаканчика положены ложки.

 В каком стаканчике видна ложка? Правильно, в стаканчике с водой. Как вы думаете, почему в этом стаканчике видна ложка? Вода прозрачная, а молоко — нет.

Дорогие исследователи, предлагаю вам подумать, что было бы, если бы речная вода была непрозрачной? Как в сказках: молочная река с кисельными берегами. Могли бы рыбы и другие животные жить в таких молочных реках? Нет.

 Как вы думаете, почему? Непрозрачная вода не пропускает солнечные лучи, а без этого в реках не могут жить растения. А если не будет растений – не будет рыб и животных, потому что многие животные питаются растениями. Всему живому необходима прозрачная, чистая вода. Это говорит о том, что водоёмы загрязнять нельзя.

Опыт №3 «Вода – растворитель».

Цель: выявить свойства воды (прозрачная, без запаха, текучая, в ней растворяются вещества).

Описание опыта:

На столе два блюдца: в одном – обычный песок, в другом – сахарный песок. Два стакана с водой.

Опыт проводит воспитатель.

В первом стакане растворить обычный песок. Он не растворился.

Во втором стакане растворить сахарный песок. Он растворился.

Детям предлагается попробовать раствор – он сладкий.

Некоторые вещества в воде растворяются, а некоторые – нет. Значит вода растворитель.

Опыт № 4 «Вода – растворитель».

Цель: выявить свойства воды (прозрачная, без запаха, текучая, в ней растворяются вещества).

Описание опыта:

На столе разноцветные краски, кисти, стаканы с водой. А теперь сами попробуйте растворить краски в воде. Что произошло с водой? (Она окрасилась). Какую краску растворяли, такой цвет и получился. Значит вода растворитель.

Тема №2 «Ветер, ветер ты могуч»

Опыт №1 «Игры с султанчиками».

Цель: познакомить детей с одним с воздухом.

Описание опыта: На столе для каждого ребенка лежит султанчик. Ребята, вы знаете что такое ветер? Какой бывает ветер? Возьмем султанчики и создадим свой ветерок.

Что двигает султанчик? Воздух.

Опыт № 2 «Кораблики»

Цель: продолжать знакомить детей с одним из свойств воздуха - движением; движение воздуха – это ветер, различать его силу.

Описание опыта: В глубокую емкость набрать воду, пустить бумажные корабли. Дети дуют на кораблики, меняя силу. Мы ветер, который на море. Корабли с парусами двигаются за счет ветра. Ветер это движение воздуха.

Опыт № 3 «Как работает воздух»

Цель: увидеть, как воздух может поддерживать предметы.

Материал: два одинаковых листа бумаги, стул.

Ход опыта:

1. Предложите малышу скомкать один лист бумаги.

2. Затем пускай встанет на стул и с одинаковой высоты бросит одновременно смятый и ровный листок.

3. Какой листок приземлился раньше?

Вывод: смятый листок упал на пол раньше, так как ровный листок опускается, плавно кружась. Его поддерживает воздух.

Опыт № 4 « Воздух есть везде»

Цель: определить, действительно ли воздух проникает всюду и есть везде.

Материал: пластиковая бутылка, воздушный шарик.

Ход опыта:

1. Предложите малышу посмотреть в бутылку и убедиться, что она пустая.

2. Пусть натянет с вашей помощью шарик на горлышко бутылки.

3. А теперь – пусть нажмет на бутылку.

4. Что заставило шарик надуться?

5. Пускай малыш зарисует то, что у него получилось.

Вывод: шарик надул воздух, который находится в бутылке. Когда бутылку надавили, из нее вышел воздух и надул шарик.

Опыт № 5 «Дети машут веером»

Цель: Познакомить детей с таким природным явлением, как ветер, его свойствами и ролью в жизни человека.

Описание опыта: ребята я предлагаю, вам помахать руками на себя. Что вы почувствовали? Ветерок.

А вот вам листы бумаги и я предлагаю помахать на себя этими листами. Вам удобно? Приятно? А что нужно сделать?

Положите лист бумаги перед собой вертикально. Отгибаем край и приглаживаем сгиб. – Давайте мы помашем на себя веером и что вы почувствовали? Движение воздуха, прохладу, свежесть, приятное ощущение. Что такое ветерок? Это слабое движение воздуха.

Хорошо, что солнце светит!

Хорошо что дует ветер!

Хорошо что этот лес вырос прямо до небес

Хорошо что в этой речке очень синяя вода

И мы дружные всегда.

ОПЫТ №6 « Иллюстрация песчаной пустыни»

Цель: Познакомить детей с таким природным явлением, как ветер, причинами его возникновения.

Описание опыта: Перед каждым ребенком стеклянная банка с песком. Песок в банке - это личная пустыня ребенка. Дети дуют в банку, через трубочки. Что с ним происходит? Сначала появляются волны как в миске с водой, а затем песок перемещается в другое место, потом появляется песчаный холмик. Такие холмы можно встретить в пустыни, они называются барханами, с помощью ветра песок путешествует по пустыни.

Опыт № 7 «Волны»

Цель: Познакомить детей с таким природным явлением, как ветер, причинами его возникновения.

Описание опыта:

Приготовьте на столиках мисочки с водой для каждого ребенка. В каждой мисочке - свое «море». Красное, черное, желтое (подкрасьте воду акварельной краской). Дети - это ветры. Они дуют на воду. Что получается? Волны. Чем сильнее дуть, тем выше волны.

Опыт № 8«Воздух под водой».

Цель: Наблюдение за тем, что происходит в воде, когда дуем в трубочку.

Описание опыта: В бутылочку (стаканчик) с кипячёной водой вставить трубочку и подуть в неё. Появляются пузыри. Побуждать детей тоже подуть в свои трубочки.

Тема № 3 «Снег и лед»

Опыт № 1 «Снег. Какой он?».

Цель: выявить свойства снега.

Описание опыта:

Воспитатель приносит в ведерке снег. Показывает детям:

- Посмотрите, что лежит у меня в ведерке. Кто знает, откуда я его принесла?

- Как вы думаете, если взять снег в руки, какой он? А какого цвета снег?

Что произойдет со снегом если его оставить в комнате? Проведем наблюдение.

Наблюдаем с детьми как тает снег меняет цвет. И затем превращается в воду.

Объясняем детям: на улице холодно, поэтому снег лежит и не тает, а как только мы принесли в теплое помещение, он сразу начал таять и превратился в воду.

- А скажите, можно ли пить эту воду, из растаявшего снега? (Нет, эту воду пить нельзя, она грязная).

- А откуда тогда можно пить? (Из крана, чайника, баллона).

Опыт № 2 «Снеговик»

Цель: В процессе экспериментирования показать детям, как снег в тепле подтаивает и становится липки.

Описание опыта:

“В комнате снег начинает таять, становится липким. Почему?” (Тепло).

Показ воспитателя. Снег стал липкий, из него можно лепить разные фигурки и снеговика

Опыт № 3 «Лед – какой он?»

Цель: познакомить со свойствами льда (лед-это твердая вода, в тепле лед тает).

Описание опыта: На закрытой платочком тарелочке лежит лед. Воспитатель подходит ко всем детям и предлагает пощупать пальцами и сказать, что там находится. Дети, трогая руками, говорят, что холодный, скользкий, сырой. Ребята, а кто догадался, что там? (Лед)

А как получается лед? А он какой? (твердый, скользкий, гладкий). А еще лед в воде не тонет. Давайте мы с вами это посмотрим. Берите ледышки и положите в воду

. А еще что может произойти со льдом? А вот мы сегодня можем увидеть, как тает лед в теплом помещении. Наш лед подтаял. Откуда это заметно? (уменьшился лед, потекла водаЧто случилось со льдом?

Опыт № 4 «Таяние льда»

Цель: Показать взаимосвязь количества и качества от размера.

Описание опыта: Поместите в таз с водой большую и маленькую «льдины». Поинтересуйтесь у детей, какая из них быстрее растает. Выслушайте гипотезы.

Вывод: Чем больше льдина - тем медленнее она тает, и наоборот.

Опыт № 5 «Цветные льдинки»

Цель: В процессе экспериментирования показать детям, как вода растворяет вещества (краску, как при низкой температуре (охлаждении) вода замерзает, превращается в лёд. Познакомить детей с признаком «температура»; закрепить знания основных цветов; воспитывать у детей желание оберегать и создавать красивое; учить выражать словами свои впечатления.

Описание опыта: Вспоминаем, что вода на морозе, холоде, при низкой температуре замерзает. А если в воду добавить краску, то вода превратиться в цветной лёд, которым можно украшать участок. Показать детям готовы цветные льдинки, дать потрогать. Уточнить у детей: Из чего сделаны льдинки? (воды). Почему они цветные? (добавили краску). Какие они по температуре, почему? (холодные, воду поместили в холод). А если льдинки положить в тёплое место? (они растают).

Тема № 4 «Бумага, ее качества и свойства»

Опыт №1 «Бумага мнется»

Цель: научить узнавать предметы, сделанные из бумаги, определять ее качества (цвет, гладкость, толщину, впитывающую способность) и свойства (мнется, рвется, режется, горит).

Описание опыта:

Дети, как вы думаете, о чем мы сегодня будем говорить? (ответы детей) Верно, о бумаге. Обратите внимание на полоски бумаги, лежащие перед вами. Какого цвета бумага? Потрогайте, погладьте поверхность бумаги и скажите, какая она? (гладкая, шершавая, шероховатая). Поднимите полоску, которую вы считаете самой гладкой, шершавой. Теперь еще раз потрогайте полоски по очереди и скажите, все ли они одинаковые по толщине? (ответы детей). Верно, есть полоски тонкой бумаги, есть - потолще. Попробуйте смять бумагу. Получилось? (ответы детей).Какая полоска смялась очень сильно, какая нет. Почему? (ответы детей). Правильно, ребята, самая тонкая бумага мнется сильнее, чем бумага толстая. Но все-таки бумага мнется всякая- и тонкая, и толстая, и белая, и цветная. Значит, бумага мнется. Попробуйте распрямить бумагу, разгладьте ее ладошкой. Получилось? Почему? (ответы детей). А сейчас оторвите по кусочку от каждой полоски. Получилось? Вывод бумага мнется, не разглаживается. Бумага рвется?

Опыт № 2 «Бумага намокает»

Цель: научить узнавать предметы, сделанные из бумаги, определять ее качества (цвет, гладкость, толщину, впитывающую способность).

Описание опыта:

Оторвите от каждой полоски по кусочку, поместите в стакан с водой. Как вы думаете, что произойдет с бумагой? (ответы детей) - Достаньте полоски и положите на подносы, потрогайте бумагу. Какая она стала? (мокрая).

Потяните двумя пальчиками кусочек намокшей бумаги в разные стороны. Получилось? Почему? (бумага размокла и расползлась) Вывод: бумага намокает и расползается.

Опыт № 3 « Бумага для рисования»

Цель: научить узнавать предметы, сделанные из бумаги, определять ее качества (цвет, гладкость, толщину, впитывающую способность).

Дети, посмотрите вокруг! Назовите каждый по одному предмету, сделанному из бумаги. А как вы думаете, почему нельзя сделать мебель из бумаги, сшить одежду, строить жильё? (ответы детей). Правильно, потому что мы с вами выяснили, что бумага непрочная, легко мнётся, рвётся. Дома строят из камня, одежду шьют из ткани, потому что это прочные материалы.

ВЫВОД: бумага бывает цветная, гладкая, шершавая, тонкая и толстая; бумага шуршит, легко мнется, не принимает прежнюю форму; бумага легко, рвется; бумага намокает в воде, расползается, она непрочная.

Тема №5 «Игры с крупой»

Опыт № 1 «Сею, сею, просеваю»

Цель: развиваем мелкую моторику, наблюдательность.

Оборудование. Крупа, ситечки, ведёрки, миски, песок.

Описание опыта: как отделить мелкую крупу от крупной? Предложить попробовать отделить руками. Трудно и долго. Показать, как можно быстро, (например, гречку от манки) используя сито. Отметить, что это более удобно. Почему гречка остались в ситечке? Делают вывод.

Опыт № 2 «Как быстро перебрать крупу»

Цель: сравнить свойства крупы.

Оборудование: стеклянная банка (именно прозрачный сосуд, для того, чтобы дети могли видеть, какие изменения происходят, горох, фасоль, греча (можно брать любые другие крупы, самое главное, что бы они были разной формы, величины, цвета).

Описание опыта: воспитатель подходит к уголку экспериментирования и говорит: «Посмотрите, какой беспорядок! » Ребята, вы когда-нибудь помогали маме перебирать крупу? (Ответы детей). У всех этих зерен, есть один маленький секрет… Я хочу с вами поделиться…

Как вы думаете, что произойдет, если банку потрясти? (Ответы детей)

А хотите попробовать, и увидеть, что же получиться? (Ответы детей)

А теперь сделайте так: осторожно, но энергично, потряхивайте банку. Что вы видите? (Ответы детей)

Делаем вывод: более крупные плоды фасоли и гороха оказываются сверху.

Педагог: Как вы думаете, почему крупные плоды появились на поверхности?

Делаем вывод: Более мелкие крупинки гречи проваливаются между более крупными, плотно прилегают друг к другу. Фасоль и горох выталкиваются на поверхность.

Опыт № 3 «Чудеса из манной крупы»

Цель: познакомить детей с нетрадиционной техникой рисования с помощью манной крупы.

Описание опыта Рисование на подносе. Насыпьте слой манки толщиной примерно 2-3 мм на поднос. Разровняйте. Далее можно изобразить простые фигуры, проводя пальцем: круг, треугольник, цветок, солнышко и т. д.

Тема №6 «Огород на окне»

Опыт № 1 «Проращивание фасоли»

Цель: расширить представления детей о росте растений.

Последовательность наблюдения опыта: выбрать здоровое, неповреждённое семя фасоли, и положить его на лоток с влажной марлей (ватой) – это начальный этап наблюдения. Дети наблюдают, на какой день у фасоли появится росток. На втором этапе - дети сажают проросшее семя фасоли в горшок с почвой, периодически поливают. Наблюдают за появлением первого листа у растения. В дальнейшем наблюдают за ростом растения.

Опыт № 1 «Огород на окне»

Цель: показать значение воды в жизни растений, дать представление о том, что из луковицы можно вырастить зеленый лук, если создать условия.

Описание опыта: наблюдение за луком, поставленным в банку с водой и еще в одну банку без воды. Сажаем лук в землю, ставим на окно где свет. Вывод лук растет хорошо там где свет и полив.

Опыт № 2 «Веточка березы»

Цель: наблюдать за появлением листочков на веточках, поставленных в воду, выявить потребности растения в тепле.

Последовательность наблюдения: в зимнее время вносят ветки, ставят их в две вазы с водой. Одну вазу оставляют на подоконнике, вторую ставят за раму, затем наблюдают за распусканием почек.

Тема № 7 «Свойства песка»

Опыт №1 «Почему не получился куличик»

Цель: ознакомление со свойствами песка: песок сухой, сыпучий; из него нельзя построить куличики. Песок влажный: не сыпучий, из него можно построить куличики

Описание опыта

Воспитатель насыпает в формочку песок и пробует построить куличик. Песок из формочки рассыпается. Воспитатель приглашает 2-3-х детей, чтобы они могли построить куличики. Далее, воспитатель смачивает песок водой и пробует построить куличик. Куличик получается. Воспитатель предлагает детям самостоятельно построить куличики из влажного песка.

Далее воспитатель вместе с детьми делает вывод: сухой песок светлого цвета, сыпучий. Из него нельзя построить куличики. При смачивании песок становится темного цвета. Из него можно построить куличики

Опыт №2 «Делаем дорожки и узоры из песка»

Цель: продолжать знакомить со свойствами песка: из сухого можно нарисовать любой узор. Из мокрого – нет.

Описание опыта:

Воспитатель раздает детям пластмассовые бутылочки наполненные сухим и мокрым песком. Сначала показывает, а потом предлагает детям нарисовать различные узоры. Мокрый песок не высыпается из бутылочки, тогда как сухой песок свободно высыпается из бутылочки. Далее, воспитатель с детьми рисуют коллективную картину песком.

В заключении дети подводят итоги: сухой песок сыпучий, наполнив им бутылочку можно нарисовать любой узор. Мокрый песок тяжелый, он не высыпается из бутылочки.

Опыт №3. « Песок и земля»

Цель: ознакомление со свойствами песка (рыхлый) и земля (сухая, твёрдая).

Описание опыта:

 На столе горшок с песком, банка с землей и два «деревца» (ветка дерева). Педагог предлагает детям «посадить» дерево в стакан с землей, а затем в стакан с песком. Дети сравнивают, во что легче посадить дерево. Совместно с педагогом делают вывод о том, что земля сухая, твёрдая, а песок — рассыпчатый.

Опыт № 4. «Определение цвета».

Цель: ознакомление со свойством песка (цвет).

Ход: Посмотрите внимательно, как вы думаете какого цвета песок? (Светло – желтого).

Воспитатель: А теперь польем его водой. Какого цвета стал песок? (Темного)

Вывод. Сухой песок светлый, а мокрый темный.

Опыт № 5. « Из чего состоит песок»

Цель: ознакомление со свойствами песка.

Ход: у вас на столе лежат тарелочки с песком. Сейчас мы рассмотрим песок. А поможет нам в этом необычный предмет? Лупа. Рассмотрите, через лупу из чего состоит песок. Что вы видите?

 Песок состоит из маленьких песчинок, полупрозрачных, круглых, не прилипающих друг к другу.

А теперь внимание! Полейте песок в стакане водой. Куда делась вода? Молодцы правильно. Значит, песок пропускает воду.

Опыт № 6. «Движение песка».

Цель: ознакомление со свойствами песка.

Ход: ребята, как вы думайте, песок может двигаться? А как это проверить?

Проверьте сами. Возьмите трубочки и тихонько подуйте в трубочку на сухой песок. Что происходит? А теперь подуйте на сырой песок? Что происходит?

Вывод: Песок сухой движется, а сырой нет.

Как вы думаете, можно на песке рисовать? А на каком песке можно рисовать? Чем можно рисовать? Дети рисуют по сырому песку зубочисткой, а по сухому пальчиком.

Заключительный этап

Создание альбома «Опыты по экологии», картотеки опытов в исследовательский уголок.

Литература:

1. Основная образовательная программа дошкольного образования «От рождения до школы» под редакцией Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, М. А. Васильевой. Мозайка- Синтез, Москва, 2015-366с.

2. «Занятия по ознакомлению с природным и социальным миром» во второй группе раннего возраста детского сада Дыбина, О. В. Мозайка- Синтез, 2015-72 с.

3. Организация экспериментальной деятельности дошкольников: метод. Рекомендации/под общ. ред. Л. Н. Прохоровой. -3-е изд., доп. -М.: АРКТИ,2008. – 64 с