Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

«Детский сад № 2 «Искорка»

Московская обл., г. Протвино, Северный проезд, д. 11, тел.8 (4967) 74-65-40 Сайт: www.proiskorka.ru E – mail: dsiskorka2@yandex.ru

**Проект**

**по исследовательской деятельности**

**в старшей группе**

**«Наука маленького роста»**



 Авторы: Зычкова С.А.

 Чернова Л.Н.

Г.о. Протвино

2021г

***Содержание проекта***

На современном этапе от образования требуется целенаправленная работа по развитию исследовательских способностей, организованное обучение детей умениям и навыкам исследовательского поиска. Для осуществления такой деятельности в нашей группе реализуется проект «Наука маленького роста». Это система работы по формированию познавательного интереса и исследовательского поведения у детей дошкольного возраста.

Все материалы проекта практико - ориентированы, все мероприятия и занятия по программе можно без труда и особой

подготовки начинать реализовывать в любом детском саду с любой материальной базой.

***Цели, идеи и результативность проекта***

***Цели проекта****:* приобщение дошкольников к миру науки и формирование у них исследовательского поведения и познавательного интереса через детское

экспериментирование и использование универсального исследовательского алгоритма.

***Идея проекта****:* создание условий для поисковой, исследовательской и

экспериментальной деятельности детей.

Это организованная развивающая предметно-пространственная среда.

Это особым образом построенное взаимодействие педагога с детьми, когда ребенок – субъект, а не объект, а взрослый – навигатор, а не транслятор. Тогда взрослый становится партнером, а занятие – занимательным делом.

Это сама организация поисковой деятельности ребенка, ребенка и сверстника, ребенка и взрослого по принципу «расскажи – и я забуду, покажи – и я запомню, дай попробовать – и я пойму».

***Результативность проекта***

Такая системная работа формирует у детей познавательный интерес и

исследовательское поведение, побуждает находить множество решений одной задачи и является основой для реализации детской самостоятельности и инициативности.

***У детей:***

Дети любознательные и инициативные, открывают новое знание через свой опыт и применяют его в повседневной жизни.

У детей сформирована устойчивая способность к реализации алгоритма для обогащения своего познавательного развития.

***У родителей:***

Повысилась педагогическая компетентность родителей в вопросах познавательного развития детей, организации исследовательского поиска ребенка и поддержки его инициативности и самостоятельности.

***У педагогов:***

Научились пользоваться алгоритмом и готовы применять его в организации разных видов деятельности.

Пополнили свои знания в организации исследовательской и экспериментальной деятельности детей дошкольного возраста.

***Основные формы реализации проекта***

* Совместная – наблюдение, макетирование, эксперимент.
* Совместно-групповая – познавательно-исследовательская образовательная деятельность.
* Индивидуальная – исследование

***Этапы***

***I Подготовительный этап.***

***Цель:*** Повышение теоретической профессиональной компетенции педагога по вопросам организации исследовательской деятельности.

* Определение целей и задач.
* Подбор дидактического материала.
* Изучение методической литературы по реализации образовательных областей.
* Создание условий для детского экспериментирования: место для проведения экспериментов, место для хранения материалов.
* Подготовка материалов для проведения экспериментов.
* Подбор мероприятий по проекту.
* Подбор художественной литературы.
* Консультации для родителей.

«Организация детского экспериментирования в домашних условиях»

«Чего нельзя и что нужно делать для поддержания интереса детей к познавательному экспериментированию»

«Как организовать в домашних условиях мини-лабораторию?

***II. Практический по двум направлениям.***

Цель: Реализация мероприятий проекта.

Направление «Воспитатель - Дети».

***III. Организационный этап***

* Организация развивающей предметно – пространственной среды (мини-лаборатория с необходимым для опытов оборудованием);
* Организация работы с детьми: образовательные ситуации, опыты, эксперименты, экспериментирование на НОД, индивидуальная работа с детьми, самостоятельная игровая экспериментальная деятельность;
* Взаимодействие с семьей: индивидуальные беседы, информация на тему

***Тип проекта:***

- по продолжительности: краткосрочный

- по виду деятельности: познавательно - исследовательский

- по количеству деятельности: коллективный

- по профилю знаний: межпредметный

***Участники проекта****:* дети старшей группы «Лучики», воспитатели, родители.

***Краткая аннотация:***

Содержание опытно-экспериментальной деятельности построено:

* специально-организованное обучение в форме занятий;
* совместная деятельность взрослого с детьми;
* свободная самостоятельная деятельность детей

***Формы работы:***

* Занятия;
* Эксперименты;
* Беседы;
* Наблюдение и труд;
* Работа в лаборатории.

Форма организации детей может быть: индивидуальная, групповая (с подгруппой), фронтальная (со всей группой).

Предпочтение отдается подгрупповой форме организации экспериментальной работы. Наблюдения и эксперименты могут быть случайными, они не требуют специальной подготовки и зависят от возникшей ситуации или заданного вопроса, проводятся на участке или в “Уголке природы”, плановые наблюдения и эксперименты проводятся на выраженном предмете, объекте.

Существуют эксперименты, которые проводятся как ответ на вопрос ребенка: ребенок после не сложного наблюдения сам устанавливает истину.

В каждом эксперименте можно выделить следующую структуру:

Осознание того, что хочешь узнать;

Формирование задачи исследования, продумывание методики эксперимента, выслушивание инструкций, прогнозирование результатов;

Выполнение работы, соблюдение правил безопасности, наблюдение результатов;

фиксирование результатов, анализ полученных данных;

Словесный отчет об увиденном, формулирование выводов.

Совместная деятельность взрослого с детьми является основным в опытно экспериментальной деятельности.

Здесь планируются различные опыты и наблюдения, проводятся познавательные беседы. Могут использоваться эвристические беседы, при наличии у детей богатых и точных представлений о тех явлениях, причины которых нужно отыскать. С детьми проводится экологические игры, чтение художественной и познавательной литературы.

Экспериментальные занятия построены на совместном творчестве педагога и детей. Они стимулируют познавательную и творческую активность детей и в полной мере отвечают требованиям педагогики сотрудничества.

Всем известно, как важно вызвать и поддержать интерес детей к изучаемой теме, чтобы решить все поставленные задачи. А опыты напоминают детям «фокусы», они необычны, а, главное – дети все проделывают сами и испытывают от своих маленьких и больших «открытий» чувство радости.

После занятий у детей возникает множество вопросов, в основе которых лежит познавательный мотив. Ход занятий может меняться. Это зависит от того, что именно заинтересует детей. Например: детям очень нравятся опыты с водой, поэтому вместо двух занятий, было проведено три. Или, например, после занятия о вулканах, дети попросили рассказать о цунами, морском шторме и торнадо. Занятия были показаны с просмотром презентации, видеоролика.

Структура проведения занятий по исследовательскому обучению и экспериментированию в основном, такая:

* Создание проблемной ситуации.
* Поиск возможных решений.
* Прогноз результата эксперимента.
* Проверка возможных решений, исходя из данных.
* Формулировка вывода в соответствии с результатами проверки.
* Обобщение

Планирование работы свободной самостоятельной деятельности предполагает в первую очередь создание педагогом условий для возникновения самостоятельной деятельности детей. Окружающая детей предметно-развивающая среда оказывает огромное влияние на познавательную активность дошкольника. Дети проводят опыты в “лаборатории”, используя пособия и материал для проведения исследования.

Свои знания дети закрепляют в дидактических играх, а результаты опытов – в изодеятельности.

Общение с детьми, в ходе проведения экспериментальной деятельности, носит доверительный, доброжелательный характер, побуждающий детей к самостоятельному исследованию и активному познанию.

***1 неделя «Живая природа»***

***Опыт (наблюдение ) «Где лучше расти»***

***Цель:*** Создание условий для установления необходимости почвы для жизни растений, влияние качества почвы на рост и развитее растений, выделить почвы, разные по составу.

Посадка перца в землю, песок, опилки, мелкие камни.

Цель: выяснить в каком из посадочных субстрактов будет расти перец. При одинаковом поливе и освещении.

***Опыт «Пьет ли воду срезанное растение?»***

 Наполняем стаканы водой, добавляем в каждый из их пищевой краситель и помещаем в стаканы цветы хризантемы белого цвета. Через день окрашенная вода поднялась по стебелькам вверх и окрасила края хризантемы.

***Наблюдение «Что такое мох?»***

Исследование, – какие условия нужны для произрастания мха?

***2 неделя « Опыт шоу», «Эксперимент шоу».***

1. **Опыт «Дождь в стакане»**

**Цель:** создать имитацию процесса накопления влаги в облаках и последующего проливания её на землю. Помочь понять детям как это происходит в природе.

Содержание эксперимента:

• Пластиковый стакан наполнить водой на две трети. *(Имитирует воздушный слой)*

• Влить тонкий слой масла. *(Предотвращает смешивание пены с водой)*

• Выдавить пену для бритья. *(Имитирует дождевые облака)*

• Дети, с помощью пипеток поливают цветной водой пену. Вода в пене накапливается и начинает цветными струйками просачиваться в воду, имитируя дождь.

1. **Опыт « Лавовая лампа»**

**Цель:** продолжать знакомить  детей старшего дошкольного возраста с  разными изобретениями; научить детей изготавливать лавовую - лампу своими руками.

В ёмкость с водой, добавляем краситель, хорошо размешиваем до однородной массы. Добавляем в ёмкость растительное масло затем таблетку аспирина. И, наблюдаем.… В тёмное время суток, такую лампу можно подсветить фонариком.

1. **Опыт « Пенный вулкан»**

**Цель:** познакомить с явлением природы – вулкан. На примере макета вулкана показать механизм его действия

**4.Опыт «Как увидеть воздух»**

***Тема «Воздух - невидимка»:***

- «Воздух вокруг нас»;

- «Воздух везде, даже в земле»;

- «Воздух легкий, легче воды»;

«Где прячется воздух. Свойства воздуха»

**Цель:**

Установить, где находится воздух и как его обнаружить. Познакомить детей с его свойствами. Показывать опыт с феном (ветер).

На примерах опытов с воздушными шариками, пакетами показать, что воздух находится везде. Объяснить понятие «невесомость в космосе». Закреплять у детей полученные понятия

Беседы о правильном дыхании, вреде различных респираторных болезней. Рассказывать о пользе прогулок на свежем воздухе, пользе хвойных деревьев

Наблюдение за весенним воздухом на прогулке. Учить детей анализировать (воздух чистый, прозрачный, прохладный)

***3 неделя «Неживая природа»***

***«Удивительные камни»***

Цель: Показать виды камней (галька, булыжник, гранит). Закреплять знания об их свойствах (холодные, тяжёлые). Расширять знания детей о свойствах камней.

***«Где применяются камни?»***

В группе организовать выставку различных камней (гранит, булыжник, камни разной формы и размеров).

***Заключение***

Внедряя любой проект, прежде всего, необходимо правильно поставить цель и найти нужный и безопасный способ его реализации. Важно спланировать и учебно-воспитательный процесс на основе темы проекта, создать развивающую, познавательную, безопасную предметную среду. Не менее важно, определить направление поисковой и практической деятельности, организовать совместную (с педагогами, родителями и детьми) деятельность. Ведь необходимо помнить, что проект — продукт сотрудничества и сотворчества воспитателей, детей, родителей, а порой и всего персонала детского сада.

**Консультация для родителей**

**«Организация детского экспериментирования в домашних условиях»**

***Детское экспериментирование*** – это один из ведущих видов деятельности дошкольника. Очевидно, что нет более пытливого исследователя, чем ребёнок. Маленький человек охвачен жаждой познания и освоения огромного нового мира. Но среди родителей часто распространена ошибка – ограничения на пути детского познания. Вы отвечаете на все вопросы юного почемучки? С готовностью показываете предметы, притягивающие любопытный взор и рассказываете о них? Регулярно бываете с ребёнком в кукольном театре, музее, цирке? Это не праздные вопросы, от которых легко отшутиться: «много будет знать, скоро состариться». К сожалению, « мамины промахи» дадут о себе знать очень скоро – в первых же классах школы, когда ваш ребёнок окажется пассивным существом, равнодушно относящимся к любым нововведениям.

Исследовательская деятельность детей может стать одними из условий развития детской любознательности, а в конечном итоге познавательных интересов ребёнка. В детском саду уделяется много внимания детскому экспериментированию. Организуется исследовательская деятельность детей, создаются специальные проблемные ситуации, проводятся занятия. В группах созданы условия для развития детской познавательной деятельности6 во всех центрах активности и уголках имеются материалы для экспериментирования: бумага разных видов, ткань, специальные приборы (весы, часы и др.), неструктурированные материалы (песок, вода), карты, схемы и т.п.

Несложные опыты и эксперименты можно организовать и дома. Для этого не требуется больших усилий, только желание, немного фантазии и конечно, некоторые научные знания.

Любое место в квартире может стать местом для эксперимента. Например, ванная комната. Во время мытья ребёнок может узнать много интересного о свойствах воды, мыла, о растворимости веществ.

Например:

Что быстрее растворится:

- морская соль

- пена для ванны

- хвойный экстракт

- кусочки мыла и т.п.

Кухня – это место, где ребёнок мешает родителям, особенно маме, когда она готовит еду. Если у вас двое или трое детей, можно устроить соревнования между юными физиками. Поставьте на стол несколько одинаковых ёмкостей, низкую миску с водой и поролоновые губки разного размера и цвета. В миску налейте воды примерно на 1,5 см. Пусть дети положат губки в воду и угадают, какая из них наберёт в себя больше воды. Отожмите воду в приготовленные баночки. У кого больше? Почему? Можно ли набрать в губку столь воды, сколь хочешь? А если предоставить губке полную свободу? Пусть дети сами ответят на эти вопросы. Важно только, чтобы вопросы ребёнка не оставались без ответа. Если вы не знаете точного (научного) ответа, необходимо обратится к справочной литературе.

Эксперимент можно провести во время любой деятельности.

Например, ребёнок рисует. У него закончилась зелёная краска. Предложите ему попробовать сделать эту краску самому. Посмотрите, как он будет действовать, что будет делать. Не вмешивайтесь и не подсказывайте. Догадается ли он, что надо смешать синюю и желтую краску? Если у него ничего не получиться, подскажите, что надо смешать две краски. Путём проб и ошибок ребёнок найдёт верное решение.

***Домашняя лаборатория***

Экспериментирование – это, наряду с игрой – ведущая деятельность дошкольника. Цель экспериментирования – вести детей вверх ступень за ступенью в познании окружающего мира. Ребёнок научиться определять наилучший способ решения встающих перед ним задач и находить ответы на возникающие вопросы. Для этого необходимо соблюдать некоторые правила:

1. Установите цель эксперимента (для чего мы проводим опыт)

2. Подберите материалы (список всего необходимого для проведения опыта)

3. Обсудите процесс (поэтапные инструкции по проведению эксперимента)

4. Подведите итоги (точное описание ожидаемого результата)

5. Объясните почему? Доступными для ребёнка словами.

**Помните!**

При проведении эксперимента главное – безопасность вас и вашего ребёнка.

Несколько несложных опытов для детей среднего дошкольного возраста

*«Спрятанная картина»*

Цель: узнать, как маскируются животные.

Материалы: светло-желтый мелок, белая бумага, красная прозрачная папка из пластика.

Процесс:

Желтым мелком нарисовать птичку на белой бумаге.

Накрыть картинку красным прозрачным пластиком.

Итоги: Желтая птичка исчезла. Почему? Красный цвет - не чистый, он содержит в себе желтыё, который сливается с цветом картинки. Животные часто имеют окраску, сливающуюся с цветом окружающего пейзажа, что помогает им спрятаться от хищников.

*«Мыльные пузыри»*

Цель: Сделать раствор для мыльных пузырей.

Материалы: жидкость для мытья посуды, чашка, соломинка.

Процесс:

Наполовину наполните чашку жидким мылом.

Доверху налейте чашку водой и размешайте.

Окуните соломинку в мыльный раствор.

Осторожно подуйте в соломинку

Итоги: У вас должны получиться мыльные пузыри. Почему? Молекулы мыла и воды соединяются, образуя структуру, напоминающую гармошку. Это позволяет мыльному раствору растягиваться в тонкий слой.

Рекомендации для родителей. Экспериментируем дома

*Тема: «Лед – вода»*

Покажите ребенку морозильную камеру холодильника. Заранее заморозьте лед, предложите ребенку положить лед в тарелку и понаблюдать за превращением льда в воду. Побеседуйте с ребенком о временах года, четко противопоставляя зиму и лето, весну и осень. (Зима превращается в лето. Весна – это еще не лето, но и не зима. Весной бывает то холодно (как зимой), то тепло (как летом) – и осенью тоже. Весной все начинает таять – лед превращается в воду, снег тает и превращается в ручейки (в воду). Осенью же все начинает замерзать (лужи), вместо дождя – снег (замерзают облака). Зимой везде лед и снег, летом везде вода. Весной и осенью и лед, и вода.) Такую беседу желательно провести в начале и в конце зимы, добиваясь от ребенка четкого противопоставления лета и зимы, весны и осени.

*Тема: «Твердое – жидкое»*

При купании ребенка в ванной проведите эксперимент: пусть он резко ударит по воде ладошкой и ощутит, что вода может проявлять признаки твердости. Вода может стать твердой, когда замерзнет и превратится в лед. Вода может быть и твердой и жидкой. Воду нельзя пощупать, она жидкая. Воду можно только потрогать и сказать, какая она: холодная или горячая.

Бросьте в ванну кусочек льда, пусть ребенок поиграет с ним. Обратите его внимание на то, что лед тает – кусочек становиться все меньше и меньше (лучше приготовить большой кусок льда – заморозить воду в кружке), лед твердый и превращается в воду.

*Тема: «Жидкое – твердое»*

Проведите «опыт» по плаванию парафина и его отвердению (можно использовать кусок парафиновой свечки). Пусть ребенок вместе с вами положит парафин в миску и расплавит его на плите в миске под вашим контролем. Несколько раз повторите: «парафин твердый – нагреваем – превращается в жидкость». Затем снимите с огня миску и понаблюдайте с ребенком за отвердением парафина.

Пусть ребенок вместе с вами положит в морозильную камеру холодильника воду или компот, и проследить за превращением жидкости в лед (посмотреть через час, через два часа: не затвердела ли вода?). Затем пусть он растопит лед на плите в миске под вашим контролем, и несколько раз повторите: «Лед твердый – нагреваем – превращается в жидкую воду».

*Тема: «Испарение»*

Проведите опыт по испарению воды во время кипения: налейте немного воды во время кипения: налейте немного воды в кастрюлю и, когда вода закипит, понаблюдайте с ребенком за понижением уровня воды. Обратите внимание на три фазы кипения: начало (вода начинает нагреваться), промежуточная (появление маленьких пузырьков на дне) и последняя (бурное кипение).

Проведите опыт по испарению капельки одеколона (духов): капните немного на блюдце, понаблюдайте с ребенком за уменьшением объема капли. Предложите ребенку зарисовать фазы испарения: начало (исходная каплю), промежуточное состояние (капля заметно уменьшилась) и конечное (капля исчезла).

*Тема: «Выпаривание соли»*

Проведите с ребенком опыт по выпариванию соли из соленой воды. Размешайте в стакане ложку соли. Покажите ребенку, как соль растворилась в воде: вода прозрачная и соленая. Спросите у ребенка, где соль и почему ее не видно. Обратите внимание ребенка на то, что соль стала невидимой в воде, потому что она растворилась. Предложите зарисовать процесс растворения соли: первая фаза (соль на дне стакана), вторая (вода мутная, соль размешивается ложкой) и третья (соли не видно, вода прозрачная).

Затем возьмите кастрюлю, вылейте в нее соленую воду из стакана и поставьте на огонь. Понаблюдайте за процессом испарения воды и образования соли. Предложите зарисовать процесс испарения воды: первая фаза (кастрюля с соленой водой), вторая фаза (кипение воды), третья фаза (кастрюля без воды, но с солью).

*Тема: «Конденсация»*

Проведите опыт по конденсации пара. Используйте для этого холодное стекло или небольшое зеркало (можно использовать черпак с холодной водой).

Налейте воду в кастрюлю, доведите воду до кипения и поставьте на небольшом расстоянии от кастрюли к испаряющейся воде холодное стекло или зеркало. Понаблюдайте, как на зеркале конденсируются капельки воды. Обсудите результат опыта. Обратите внимание на то, что пар – это газообразное состояние воды. Вода при нагревании испаряется, а пар, соприкасаясь с холодной поверхностью, охлаждается и превращается снова в воду.

*Тема: «Свойства веществ»*

Обратите внимание детей на различную форму, которую принимает вода в различных сосудах – в кастрюле, в стакане, в тарелке, половнике, в аквариуме и т.д.

Налейте воду в разные сосуды и поместите в морозильную камеру. После того как вода замерзнет, достаньте лед из каждого сосуда и покажите ребенку соответствие между формой льда и емкостью, в которой он был заморожен. Предложите ребенку зарисовать лед и сосуд, в котором он замерзал.

**Список используемой литературы:**

1. Бондаренко Т. М. Экологические занятия с детьми 5-6 лет: практическое пособие для воспитателей и методистов ДОУ. – Воронеж: Издательство «Учитель», 2002. – 159 с.

2. Дыбина О. В., Рахманова Н. П. Щетинина В. В. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников/О. В. Дыбина (отв. Ред.). М.:ТЦ Сфера, 2005. – 192 с.

3. Добро пожаловать в экологию! Часть II. Перспективный план работы по формированию экологической культуры у детей старшего дошкольного возраста. /сост. О. А. Воронкевич. - СПб.:«ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2003.-336 с.

4. Иванова И. А. Естественно - научные наблюдения и эксперименты в детском саду. Человек. - М.: ТЦ Сфера,2004. – 224 с.

5. Организация опытно - экспериментальной деятельности детей 2-7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий/авт. -сост. Е. А. Мартынова, И. М. Сучкова. –Волгоград: Учитель, 2011. – 333с.

6. Савенков А. И. Методика исследовательского обучения дошкольников. – Самара: издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2010. – 128 с.

 

 

 