

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад №24»

Опытно-экспериментальный проект в средней группе
«Юные исследователи»



Выполнили:
Молчанова О.А.
Виноградова Т.В.

г. Верхняя Пышма
2022 г.

Тип проекта: опытно - экспериментальный.

Участники проекта: дети средней группы, родители, воспитатели.

Сроки реализации проекта: краткосрочный.

Актуальность: дети очень любят экспериментировать.

Исследовательская деятельность вызывает огромный интерес у детей. Исследования предоставляют возможность ребенку самому найти ответы на вопросы «как?» и «почему?». Неутолимая жажда новых впечатлений, любознательность, постоянное стремление экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире рассматриваются как важнейшие черты детского поведения. Исследовательская активность - естественное состояние ребенка, он настроен на познание мира, он хочет все знать. Это огромная возможность для детей думать, пробовать, экспериментировать, а самое главное самовыражаться. Опыты чем-то напоминают детям фокусы, они необычны, они удивляют. Потребность ребенка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой ориентировочно-исследовательской (поисковой) деятельности, направленной на познание окружающего мира. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

Цель проекта: Создать в группе условия для развития у детей познавательной активности и формирования у детей интереса к исследованию неживой природы с помощью детского экспериментирования. Научить детей через игры - опыты определять физические свойства воды, воздуха, песка и бумаги; делать самостоятельные умозаключения по результатам обследования.

Задачи:

- 1) привить навыки исследовательской деятельности, познавательной активности, самостоятельности;
- 2) сформировать у детей знания о физических свойствах неживой природы (вода, воздух, песок и бумага);

3) учить детей сопоставлять факты и выводы из рассуждений, повысить уровень речевой активности, обогатить активный словарь, развить связную речь;

4) формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении экспериментов;

5) стимулировать развитие самостоятельности и ответственности.

В процессе опытно - экспериментальной деятельности используются следующие виды деятельности:

- игровая;
- познавательно – исследовательская (опыты) и продуктивная;
- коммуникативная (беседы, чтение художественной литературы).

Ожидаемые результаты:

- развитие у детей познавательного интереса, наблюдательности;
- принятие активного участия в продуктивной деятельности, проявление эмоциональной отзывчивости;
- формирование знаний о физических свойствах неживой природы (вода, воздух, песок, бумага);
- повышение уровень речевой активности;
- обогащение активного словаря, развитие связной речи;
- привлечение родителей к образовательному процессу и экспериментированию в повседневной жизни.

Продукт проекта: создание уголка экспериментирования.

Этапы реализации проекта:

Подготовительный этап:

- Постановка цели.
- Определение актуальности и значимости проекта.
- Подбор методической литературы по теме проекта.
- Планирование опытов и экспериментов в рамках неживой природы.

Основной этап:

- Создание и обустройство уголка экспериментирования для успешной реализации проекта.
- проведение опытов с водой; проведение опытов с воздухом; проведение опытов с песком; проведение опытов с бумагой.
- разработка консультации для родителей, разработка рекомендаций по организации детского экспериментирования в домашних условиях.

Заключительный этап:

Создание продукта проекта

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

1. ВОДА

- чтение художественной литературы: К. Чуковский «Мойдодыр», А. Босев «Дождь», С. Прокофьев «Про серую тучку»
- беседа «Вода вокруг нас»
- просмотр мультфильма «Круговорот воды в природе»
- сюжетно-ролевая игра «Стирка кукольного белья»
- рисование водой (водные раскраски)
- полив цветов на клумбе
- опыты с водой

Опыт 1. «Переливание и окрашивание воды. Измерение температуры воды»

Цель: выявить свойства воды (вода может быть тёплой и холодной, некоторые вещества растворяются в воде).

Материалы и оборудование: ёмкости с водой (холодной и тёплой), гуашь для размешивания, мерные стаканы разного цвета,

Описание.

Предложите детям приготовить разноцветную воду (в стаканчиках с тёплой и холодной водой), постарайтесь привлечь внимание ребёнка элементом волшебства:

- если опустим в стакан с водой кисточку с жёлтой краской, интересно, что получится. Какой это цвет?

- В каком стакане краска быстрее растворится? (В стакане с тёплой водой)

Вывод: вода прозрачная, некоторые вещества растворяются в воде,



может быть тёплой и

холодной, в тёплой воде быстрее растворяется краситель.

Опыт 2. «Вода прозрачная»

Воспитатель показывает детям чистую воду в прозрачном стакане.

Воспитатель: Ребята, какая вода у нас в стакане? (ответы детей)

Опыт: Опустите в стакан с водой предмет. Виден ли он? Да. Вывод-вода прозрачная.

Воспитатель:

Давайте внимательно рассмотрим, какая вода? Какого она цвета? Какие цвета вы знаете? (ответы детей) Вода не похожа ни на один цвет, у воды нет



никакого цвета, значит она бесцветная. Давайте хором повторим слово "бесцветная".

Опыт 3. «Вода не имеет вкуса и запаха»

- А теперь давайте узнаем, есть ли вкус у воды? Возьмите трубочки и сначала попробуйте сок. Вкусный сок? А какой у него вкус?

- Вкусный, сладкий.

- Правильно, сок сладкий. А теперь попробуйте воду. Какая вода на вкус? Есть у нее вкус?

Вода безвкусная. У нее нет вкуса.

А вот теперь давайте посмотрим, что будет, если мы в чистую воду добавим соль. Попробуйте воду, какая она стала на вкус и запах?



вода



вода



-
Соленая.

-
Правильно,
стала
соленой.

Вывод:
безвкусная, а

если в нее добавить какое-либо вещество, то она приобретает вкус и запах этого вещества.

2. ВОЗДУХ

- отгадывание загадок про воздух и ветер, чтение сказки С.Я. Маршака «Мыльные пузыри»

- беседа «Значение воздуха для жизни и роста живых организмов»

- надувание мыльных пузырей

- подвижные игры: «Северный и южный ветер», «К своему флажку беги»

- опыты с воздухом



Опыт 1. «Воздух в стакане».

Перевернуть стакан вверх дном и медленно опустить его в банку. Обратить внимание детей на то, что стакан нужно держать очень ровно. Что получается? Попадает ли вода в стакан? Почему нет?

Вывод: В стакане есть воздух, он не пускает туда воду.

Опыт 2. «Послушный ветерок».

Цель: Продолжать знакомить с разной силой потока воздуха, развивать дыхание, смекалку.

Материал: Ванночка с водой, кораблик из бумаги, трубочки.



Ход:

Ветер, ветер! Ты могуч,
Ты гоняешь стаи туч,
Ты волнуешь сине море,
Всюду веешь на просторе.

Дети дуют на кораблик тихонько. Что происходит? (кораблик плывёт медленно).

Дети дуют с силой (кораблик плывёт быстрее и может перевернуться).

Вывод: При слабом ветре кораблик движется медленно; при сильном потоке воздуха увеличивает скорость.

Опыт 3. «Воздух толкает предметы».

После игры можно предложить детям выпустить воздух из одного шарика. Есть ли при этом звук? Предлагается детям подставить ладошку под струю воздуха. Что они чувствуют? Обращает внимание детей: если воздух из шарика выходит очень быстро, он как бы толкает шарик, и тот движется вперёд. Если отпустить такой шарик, он будет двигаться до тех пор, пока из него не выйдет весь воздух.

Опыт 4. «Поиск воздуха».

Задача – обнаружить воздух.

Оборудование – султанчики, ленточки, флажки, пакет. Воздушные шары, трубочки для коктейля, емкость с водой.



Предложить детям доказать с помощью предметов, что вокруг нас есть воздух. Дети выбирают любые предметы, показывают опыт самостоятельно или по выбранной модели. Объясняют происходящие процессы на основе результата действий с предложенным оснащением (например, дуют в трубочку, конец которой опущен в воду; надувают воздушный шарик или целлофановый пакет и др.).

3. ПЕСОК

- беседа «Как песок может стать опасным»
- чтение рассказа Г. Снегирева «Пустыня», чтение загадок и стихов о



песке

- рисование песком «Бабочка»
- просмотр мультфильма «Глинька»
- д/и: «Чудесный мешочек» (мешочки с песком и разными крупами), «Да-нет»
- опыты с песком

Опыт 1. «Почему не получился куличик?»

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

Материал и оборудование: формочки, песок, вода.

Ход:

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. «Из чего состоит песок?»

Цель: Продолжать детей знакомить со свойствами песка, что он может пропускать воду.

Материал и оборудование: тарелочки с песком, баночка с водой.

Ход:

Перед вами 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 3. «Движение песка».

Цель: Продолжать знакомить детей со свойствами песка, что он может двигаться если сухой, а мокрый нет.

Материал и оборудование: тарелочки с песком, баночка с водой, трубочки.

Ход:

-Ребята, как вы думаете, песок может двигаться?



-А как это проверить?

-Проверьте сами. Возьмите трубочки и тихонько подуйте в трубочку на сухой песок.

-Что происходит (он движется)

-А теперь подуйте на сырой песок?

Что происходит? Да песчинки мокрые и они не движутся.

Воспитатель вместе с детьми делает вывод, что песок сухой движется, а сырой нет.

Опыт 4. «Чей след»

Цель: Формировать умение оставлять следы на песке, затем определять каким предметом оставлен след.

Материал и оборудование: подносы с мокрым и сухим песком.

Ход:

В центре экспериментирования ёмкость с мокрым и сухим песком

-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.

Далее воспитатель оставляет след от игрушки на моком и сухом песке.

-На каком песке остался след зайчонка? (на моком песке)



Воспитатель вместе с детьми делает вывод: на мокром песке мы можем рисовать, оставлять следы.

4. БУМАГА

- чтение художественной литературы: «Сказка о бумажной фее» З. Литвинова, стихотворение «Смешной цветок» Агния Барто, рассказ «Откуда пришла бумага?» Б.Житков

- беседы «История возникновения бумаги», «Применение бумаги»
- словесные игры: «Что бывает из бумаги», «Бумажная, бумажный, бумажные»

- просмотр мультфильма «Фиксики» (серия «Бумага»)

- аппликация из бумаги «Собака»

- оригами «Кораблик», «Самолет»

- опыты с бумагой

Опыт 1. «Что быстрее намокнет салфетка или тетрадный лист?»

Цель: актуализировать у детей знания и представления о бумаге, ее свойствах.

Материал: бумажная салфетка, тетрадный лист.

Ход опыта: возьмём емкость с водой и положим в нее салфетку и тетрадный лист. Что произошло? (показ).

Вывод:

Салфетка намокла быстрее, чем тетрадный лист, значит, мягкая бумага намокает быстрее, чем более плотная.



Опыт 2. «Мнется ли бумага и какую бумагу легче смять?»

Цель: продолжать знакомить со свойствами бумаги.

Материал: цветная бумага, цветной картон.

Ход опыта: попробуйте смять рукой лист цветной бумаги, а затем лист картона.

Что было легче смять? Цветную бумагу

легче смять, чем картон, так как картон плотный и его смять тяжелее. А теперь попробуйте эти два листа распрямить и придать им ту же форму.

Удалось ли это сделать?

Вывод: Нет, так как бумага хорошо мнется, распрямить ее не удастся.



Опыт 3. «Можно ли изменить прочность одного и того же тетрадного листа?»

Цель: продолжать исследовать свойства бумаги.

Материал: бумага, три кубика.

Ход опыта: берем два кубика, а сверху кладем тетрадный лист (делаем мостик). Ребенок строит «мост». Положим на мост третий кубик, что получилось?

А теперь возьми этот же лист бумаги и сделай из него гармошку и снова построй мост из этой бумаги, проверь, выдержит ли кубик такой мост?

Вывод: Выдержал! Значит бумага гармошкой крепче, прочнее.



Опыт 4. «Разрывание бумаги»

Цель: показать, что бумага легко разрывается.

Материал: картон, бумага.

Ход опыта: педагог предложила детям два вида материала; бумагу, ткань

Нужно было разорвать бумагу. Исследование прошло удачно: бумага быстро и легко рвалась на полоски. Затем нужно было разорвать ткань, но дети с этой работой не справились.

Вывод: ткань прочнее, чем бумага.





Работа с родителями

- Консультация «Экспериментирование с детьми в домашних условиях»
- Папка-передвижка «Экспериментируем, играя»
- Анкетирование «Детское экспериментирование в семье»

Анализ реализации проекта

Проект был направлен на развитие у детей познавательного интереса, наблюдательности и способности к самостоятельному экспериментированию; приобщение родителей к экспериментальной деятельности совместной с детьми в домашних условиях.

В ходе проекта проводилась опытно-экспериментальная деятельность, игры, беседы, наблюдения. Все это способствовало развитию познавательного интереса у детей, наблюдательности. Дети с удовольствием принимали участие в опытах и экспериментах. У детей сформировалось бережное отношение к объектам окружающего мира, умение видеть красоту

окружающего мира. Сформировались представления о некоторых природных объектах, явлениях, закономерностях; привились навыки экологически грамотного поведения в природе и в быту. Сформировалось умение прогнозировать свои действия по отношению к окружающей среде; желание предпринимать определенные действия по ее сохранению и улучшению. Обогатился словарь, развилась наблюдательность, любознательность, интерес к познавательной деятельности. Сформировалось у детей умение ставить проблему, находить пути решения, планировать, самостоятельно работать с информацией, быть ответственным партнером, уважать мнение собеседника. У детей сформировались опытно – исследовательские навыки.

Анкетирование родителей «Детское экспериментирование в семье» позволило определить направление работы с родителями в рамках проекта. Многие родители заинтересовались данной темой и с удовольствием проводили опыты дома. Повысилась компетентность родителей в экологическом образовании дошкольников.

Поставленные цели и задачи реализованы.

Список используемой литературы

1. Веракса, Н.Е. Познавательно-исследовательская деятельность дошкольников. Для работы с детьми 4-7 лет / Н.Е. Веракса, О.Р. Галимов – М: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2012 – 77 с.
2. Деркунская, В.А. Проектная деятельность дошкольников. Учебно-методическое пособие. / В.А. Деркунская – М.: Центр педагогического образования, 2012. – 144 с.
3. Опытно-экспериментальная деятельность в ДОУ. Конспекты занятий в разных возрастных группах / сост. Н.В. Нищева. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2017. – 320 с.
4. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2–7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий / авт. – сост. Е.А. Мартынова, И.М. Сучкова. – Волгоград: Учитель, 2012. – 333 с.
5. Познавательно-исследовательская деятельность как направление развития личности дошкольника. Опыты, эксперименты, игры / сост. Н.В. Нищева. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2015. – 240 с.
6. Рыжова Л.В. Методика детского экспериментирования. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2015. – 208 с.
7. Савенков, А.И. Методика проведения учебных исследований в детском саду. / А.И. Савенков – Самара: Издательство «Учебная литература», 2007. – 32 с: ил.



Сюжетно-ролевая игра «Стирка кукольного белья»



Рисование водой (водные раскраски)



Полив цветов на клумбе



Надувание мыльных пузырей



Рисование песком «Бабочка»



Аппликация из бумаги «Собака»



Запуск самолетиков из бумаги в небо



Оригами «Кораблик», запуск корабликов на воду



Уголок экспериментирования

Анкета для родителей.

«Детское экспериментирование в семье».

Уважаемые родители!

Экспериментирование - это один из ведущих видов деятельности детей дошкольного возраста, оказывающий большое влияние на их всестороннее развитие. Для организации этой работы нам важно знать ваше отношение к познавательно-исследовательской деятельности детей. Подчеркните один из вариантов ответов или ответьте на предложенный вопрос.

1. Часто ли Ваш ребенок задает вопросы? (Да / Нет / Никогда)

2. Как Вы на них реагируете?

а) стараюсь доступно рассказать ребенку все, что знаю по этому вопросу;

б) отвечаю первое, что приходит в голову;

в) говорю, что у меня нет времени.

3. В чем проявляется исследовательская активность Вашего ребенка?

а) предпочитает самостоятельно исследовать окружающие его предметы;

б) любит узнавать новое из разных источников (просмотр телевизионных передач, чтение детских энциклопедий, рассказы взрослых).

в) редко проявляет исследовательскую активность.

4. С какими предметами и материалами любит экспериментировать Ваш ребенок?

Повторяет ли дома эксперименты, проведённые в детском саду? (часто / редко/ никогда) Если да, то какие?

6. Как вы поддерживаете интерес ребенка к экспериментированию (нужное подчеркнуть):

а) сотрудничаю, т.е. включаюсь в деятельность;

б) одобряю, проявляю интерес, задаю вопросы;

в) никак, считаю эту деятельность бесполезной.

7. Какие из наиболее ярких открытий, по Вашему мнению, за последнее время сделал Ваш ребенок?

8. Нужна ли Вам консультационная помощь по организации детского экспериментирования в домашних условиях? (Да / Нет)

9. Как Вы думаете, нужно ли поддерживать в ребёнке желание экспериментировать? Почему?

Благодарим Вас за сотрудничество!

Консультация для родителей:

«Экспериментирование с детьми в домашних условиях»

Ребёнок – дошкольник является исследователем, «проявляя живой интерес к разного рода исследовательской деятельности, в частности к элементарному экспериментированию». Детское экспериментирование претендует на роль ведущей деятельности в период дошкольного развития ребёнка. Экспериментирование пронизывает все сферы детской деятельности: приём пищи, игру, образовательные области, прогулку, сон.

Опыты помогают развивать мышление, логику, творчество ребёнка, позволяют показать связи между живым и неживым в природе. Исследования предоставляют ребёнку самому найти ответы на вопросы «как? » и «почему?». Элементарные опыты, эксперименты помогают ребёнку приобрести новые знания о том или ином предмете. Эта деятельность «направлена на реальное преобразование вещей, в ходе которого дошкольник познаёт их свойства и связи, недоступные при непосредственном воспитании». Знания, полученные во время проведения опытов, запоминаются надолго.

Детское экспериментирование – это один из ведущих видов деятельности дошкольника. Очевидно, что нет более пытливого исследователя, чем ребёнок. Маленький человек охвачен жадой 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 одним 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 деятельности 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 ванн, 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 обратиться 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 получится, подскажите, что надо смешать две краски. Путём проб и ошибок ребёнок найдёт верное решение.

*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 желтый, 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.