МДОУ «Детский сад № 42»

**Проект «Опытно — экспериментальная деятельность в старшей группе на летний период»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Ответственные за проведение воспитатели группы № 10:  Сергазинова Ю.П., Степанова Н.В. |

**2021 г.**

**Актуальность проекта:**

Чем полезно детское экспериментирование? Поисково-познавательная деятельность открывает для ребенка новый мир, полный загадок и чудес. У детей углубляются знания о природе – живой и неживой, они расширяют свой кругозор, учатся размышлять, наблюдать, анализировать и делать выводы. У детей появляется контакт с предметами, что позволяет понять их качества и свойства. И, конечно, детское экспериментирование позволяет ребятам чувствовать, что они самостоятельно открыли какое-то явление, и это влияет на их самооценку.

**Цель проекта:**

Развитие интереса детей к поисково-экспериментальной деятельности.

**Длительность проекта:** среднесрочный (2 месяца)

**Тип проекта:** познавательно – исследовательский, творческий, групповой

**Участники проекта**: дети, родители, педагоги группы № 10

**Задачи проекта:**

1. Формировать у детей дошкольного возраста способности видеть многообразие мира в системе взаимосвязей и взаимозависимостей;
2. Развивать наблюдательность, мышление, память, умение анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы, обогащать словарный запас детей, развивать речь;
3. Развивать эмоционально-ценностное отношение к окружающему миру.
4. Воспитывать интерес детей к экспериментальной деятельности;
5. Воспитывать такие качества как желание помочь другим, умение договариваться друг с другом для решения общих задач.

**Правила проведения экспериментов:**

1.Установить цель эксперимента: для чего мы проводим опыт.

2.Подобрать все необходимые материалы для проведения опыта.

3.Установить план исследования.

4.Уточнить правила безопасности жизнедеятельности в ходе осуществления экспериментов.

5.Распределить детей на подгруппы.

6.Провести анализ и обобщение полученных детьми результатов экспериментирования.

7.Результаты эксперимента отобразить в один из проектов развивающей среды.

Проведение экспериментов с дошкольниками должно стать нормой жизни. Их надо рассматривать не как развлечения, а как путь ознакомления детей с окружающим миром. Эксперименты позволяют объединить все виды деятельности и все стороны воспитания, развивают наблюдательность и пытливость ума, стремление познания мира, умение изобретать, работать в коллективе, использовать не стандартные решения в трудных ситуациях, позволяют создавать творческую личность.

**ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА**

1 этап – подготовительный.

* Изучить и проанализировать методическую литературу по теме;
* Составить план опытно- экспериментальной деятельности;
* Подобрать основное оборудование и материалы для оснащения центра экспериментальной деятельности.

2 этап – основной.

* Внедрить в воспитательно – образовательный процесс опытно- экспериментальной деятельности;
* Реализовать перспективный план.

3 этап – заключительный.

* Определить эффективность проведенной работы;
* Провести анализ полученных результатов.
* Создать картотеку опытов и экспериментов в соответствии с возрастом;
* Создать познавательно-развлекательные видео совместно с родителями воспитанников.

Сроки проведения:

Июнь – июль 2021.

Ожидаемые результаты:

* Созданы необходимые условия для формирования основ целостного мировидения дошкольника средствами экспериментальной деятельности;
* Воспитанники имеют представления детей об окружающем мире;
* У дошкольников развиты умения: наблюдать, анализировать, сравнивать, выделять характерные, существенные признаки предметов и явлений, обобщать их по этим признакам.

**Перспективный план**

**Июнь – 1 неделя (1 – 9 июня) Опыты с водой.**

**«Вода может изменить свой цвет»**

Задача: выявить свойства воды: может окрашиваться в разные цвета.

Опустить в воду кристаллики марганцовки и капнуть зеленку.

Вывод: вода может менять цвет в зависимости от того, какое вещество в нее добавили.

**«Вода принимает форму».**

Задача: выявить, что вода принимает форму сосуда, в который она налита.

Заполнить сосуды водой.

Вывод: вода принимает форму сосуда.

«Вода принимает форму».

**«Животворное свойство воды».**

Задача: знать кому и зачем нужна вода (растениям, животным, птицам, человеку – всему живому). Показать важное свойство воды – давать жизнь живому.

Поставить одну веточку в сосуд с водой, а другую – без воды.

Вывод: веточка без воды завяла. Все живое гибнет без воды.

**Июнь – 2 неделя (12-16 июня) Опыты с водой.**

**«Капнем капельку в муку»**

Задача: познакомить детей с методом образования облаков на примере с мукой.

Насыпать на поднос муку и брызнуть на нее из пульверизатора – образуются шарики, покрытые мукой.

Вывод: пылинки вокруг себя собирают мелкие капли воды, образуя одну большую каплю. Таким же образом происходит образование облаков. Вода склеивает муку – принцип замешивания теста.

**«Тонет – не тонет».**

Задача: дать детям представление о плавучести предметов, о том, что плавучесть зависит не от размера предмета, а от его тяжести.

В тазик с водой опускаем различные по весу предметы.

Вывод: если предмет легкий, вода держит его на поверхности. Если предмет тяжелый, он давит на воду. Она не может его удержать- предмет тонет.

**«Фонтанчики»**

Задача: объяснить принцип работы фонтана . Проделать в пустой бутылке дырочки гвоздиками со шляпками и оставить в бутылке. Налить воду в эту бутылку, вытащить гвоздики – вода вытекает с напором из дырочек, получается фонтан. Вывод: вода находит дырочку и вытекает из нее, а через заткнутые дырочки она не течет.

**Июнь – 3 неделя (19 – 23 июня) Опыты с водой**

**«Вода может склеивать».**

Задача: познакомить детей со склеивающими свойствами воды.

Берем два листочка бумаги, соединяем их и двигаем в разных направлениях (свободно двигается). Опустить в воду листы бумаги, соединяем, пробуем сдвинуть листы – не двигаются.

Вывод: вода обладает склеивающим действием.

**«Набираем воду в спринцовку»**

Задача: объяснить принцип набирания воды в резиновую спринцовку.

Сначала необходимо выпустить воздух из спринцовки. Для этого нужно сильно нажать на нее, опустить узкий кончик в воду и расслабить нажим. Чтобы проверить набралась ли вода, опять нажимаем на спринцовку, выпускаем воду.

Вывод: воду можно набирать методом всасывания.

**«Распылитель воды»**

Задача: объяснить детям, что вода может идти струей из трубы, а может и разбрызгиваться из мелких дырочек под сильным давлением.

Самостоятельное исследование: попробовать пользоваться распылителем. Как мелкая пыль вода садится на листья, затем собирается в капли и стекает вниз.

Вывод: мелкие капельки могут объединяться в большую каплю. От тяжести она сползает вниз, образуя лужицу. Распылитель используют при поливе овощных культур на больших площадях.

**Июнь – 4 неделя (26 – 30 июня) Опыты с воздухом**

**«Воздух повсюду».**

Задача: проверить есть ли воздух в пустом сосуде.

Медленно опустить колобашку в воду вверх дном, затем перевернуть.

Вывод: нужно приложить усилие, чтобы опустить колобашку в воду – вода выталкивает воздух, воздух заполняет любое пространство, поэтому ничего не является пустым.

**«Почему летит ракета?»**

Задача: познакомить детей с принципом полета ракеты.

Надуть воздушные шарики и отпустить их.

Вывод: когда мы отпускаем надутый шарик, воздух стремится выйти наружу. Действие воздушной струи вызвало реакцию противодействия, и шарик полетел в противоположном направлении от выходящей струи воздуха. По такому же принципу летит и ракета, только баки ракеты заполняют горючим. Горючее вспыхивает по команде «Зажигание» и превращается в раскаленный газ. Газ с огромной силой вырывается через узкое отверстие в днище ракеты. Струя газа летит в одну сторону, а ракета от его толчков – в другую. С помощью руля управляют струей вылетающих газов, и ракета летит в нужном направлении. Так работает реактивный двигатель ракеты.

**«Я вижу воздух»**

Задача: дать детям представление о том, что воздух можно увидеть в воде.

Выдохнуть воздух через коктейльную трубочку в емкость с водой.

Вывод: если выдохнуть воздух в воду, то он скапливается в виде воздушных шариков и поднимается вверх. Воздух легче воды. Вода выталкивает воздушные шарики, которые стремятся вверх.

**«Ловим воздух»**

Задача: дать детям представление о том, что воздух везде вокруг нас.

Открыть прозрачный целофановый пакет, как бы «зачерпнуть» в него воздух, закрутить края. Пакет надулся и стал плотным, потому что в нем воздух. Вывод: воздух прозрачный, невидимый, легкий.

**«Вертушка»**

Задача: Научить детей определять направление ветра. ветер дует на вертушку, и она крутится.

**Июль – 1 неделя (3 – 7 июля) Опыты с солнечными лучами**

**«Свет и тень»**

Задача: познакомить детей с образованием тени от предметов, установить сходство тени и объекта.

Показать тень от солнца на земле с помощью теневого театра.

Вывод: при помощи естественного освещения – солнца мы можем создать тень.

**«Солнечные зайчики»**

Задача: понять причину возникновения солнечных зайчиков, научить пускать солнечных зайчиков (отражать свет зеркалом и блестящими предметами).

Поймать луч света и направить его в нужном направлении, прятать их, прикрыв ладошкой.

Вывод: зеркало отражает луч света и само становится источником света. От небольшого движения зеркала солнечный зайчик перемещается на большое расстояние. Ровная блестящая поверхность тоже может отражать солнечные лучи (диск, фольга, стекло на телефоне, на часах и т. д.)

**«Солнечная лаборатория»**

Задачи: Показать, предметы какого цвета (темного или светлого) быстрее нагреваются на солнце?

Разложить на солнышке листы бумаги разных цветов (среди которых должны быть листы белого и черного цвета). Пусть они греются на солнышке. Попросить детей потрогать эти листы. Какой лист будет самым горячим, а какой - самым холодным?

Вывод: Темные листы бумаги нагрелись больше. Предметы темного цвета улавливают тепло от солнца, а предметы светлого цвета отражают его.

**«Откуда радуга берётся?».**

Задачи: Расщепляем видимый солнечный свет на отдельные цвета - воспроизводим эффект радуги.

Поставить миску с водой на самое солнечное место. Опустить небольшое зеркало в воду, прислонив его к краю миски. Повернуть зеркальце под таким углом, чтобы на него падал солнечный свет. Затем перемещая картон перед миской, найти положение, когда на нем появилась отраженная «радуга».

**Июль – 2 неделя (10 – 14 июля) Опыты с песком**

**«Волшебное сито»**

Задача: познакомить детей со способом отделения камешков от песка.

Просеять песок через сито и посмотреть, что остается на сите.

Вывод: крупные предметы остаются на сите, а мелкие проходят сквозь дырочки.

**«Чьи следы?»**

Задача: закрепить представления детей о свойствах песка, развивать наблюдательность.

Дети берут игрушки и подбирают отпечатанные следы на мокром песке для своей игрушки.

Вывод: отпечаток получается на мокром песке. Сделать песок влажным, оставить отпечаток своей ладошки. Из мокрого песка можно строить (сделать постройку)

**«Свойства сухого песка»**

Задача: познакомить детей со свойствами сухого песка.

1.Взять песок в ладошки и высыпать тонкой струйкой на поднос.

2.Рассмотреть песчинки через лупу или увеличительное стекло.

3.Подуть через трубочку на сухой песок в подносе.

4.Насыпать песок на горку – песок скатывается вниз.

Вывод: песок состоит из отдельных песчинок, а между ними находится воздух, поэтому песок может сыпаться тонкой струйкой вниз и каждая песчинка самостоятельно может катиться по наклонной горке.

**Июль – 3 неделя (17 – 21 июля) Опыты с песком**

**«Свойства мокрого песка»**

Задача: знать, что мокрый песок нельзя сыпать струйкой, но зато он может принимать любую нужную форму, пока не высохнет, из мокрого песка можно лепить.

Если же в мокрый песок добавить цемент, то и высохнув, песок не потеряет свою форму и станет твердым, как камень. Вот так песок используют при строительстве домов.

Вывод: мокрый песок нельзя пересыпать, зато из него можно лепить. Он принимает любую форму. Когда песок намокнет, воздух между гранями каждой песчинки исчезает, мокрые грани слипаются и держат друг друга.

**«На каком песке легче рисовать?»**

Задача: выявить, что на ровной поверхности мокрого песка легче рисовать палочкой. Это происходит потому, что в мокром песке песчинки склеивает между собой вода, а в сухом песке между песчинками находится воздух и он рассыпается.

Попробовать рисовать на сухом, а затем на мокром песке палочками.

Вывод: на мокром песке рисунок получается ярче, четче, виднее.

**«Песчаный конус»**

Задача: показать, что слои песка и отдельные песчинки передвигаются относительно друг друга.

Берем горсти сухого песка и медленно высыпаем их струйкой так, чтобы песок падал в одно и то же место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь у основания. Если долго сыпать песок, то в одном, то в другом месте будут возникать «сплывы» - движение песка, похожее на течение. Это происходит потому что песок состоит из отдельных маленьких песчинок. Они не скреплены друг с другом, поэтому они могут передвигаться относительно друг друга.

Вывод: слои песка и отдельные песчинки могут передвигаться относительно друг друга.

**Июль – 4 неделя (24 – 29 июля)**

**«Волшебный рисунок»**

Задача: дать детям представление о том, что песком можно рисовать.

На листе бумаги делаем рисунок клеем-карандашом, затем сверху посыпаем сухим песком, стряхиваем лишний песок, появляется рисунок, нарисованный песком.

Вывод: песчинки прилипают к клею – песок можно приклеивать.

**Почему землю называют «живой»? Кто живёт в почве?**

- Опыт с почвой. Опускаем в банку с водой почву и наблюдаем, появятся ли в воде пузырьки воздуха.

Вывод: в почве есть воздух.

- Что произойдёт с подземными жителями, если люди в лесу будут ходить не по тропинкам, а всюду где им захочется?

Вывод: чем больше мест в лесу, парке будут вытаптывать люди, тем меньше подземных жителей там останется, а на некоторых участках могут исчезнуть совсем.

**«Камни»**

Задачи - развивать любознательность, внимание;

- поддерживать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки проблемных вопросов;

- развивать связную речь;

Материал: лупы

Ход эксперимента

Рассмотреть камень через лупу. Что видно? (Трещины, узоры, кристаллики.)

Выводы.

В ходе реализации проекта, нам удалось достичь поставленные целей и задач. У детей значительно возрос интерес к экспериментальной деятельности. Нам было 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 экспериментальной деятельности у детей возникает множество вопросов, в основе которых лежит познавательный мотив.

Для организации самостоятельной познавательной деятельности детей в условиях развивающей среды особую значимость имели приемы, стимулирующие развитие их познавательной активности. Например, наличие модели последовательности деятельности помогает детям самостоятельно провести опыты, проверить свои предположения, почувствовать себя исследователями.

Совместная деятельность - наиболее привлекательна форма организации работы с детьми в опытно-экспериментальной деятельности.

Позитивные моменты реализации проекта:

- закрепление ранее полученного (усвоенного) материала;

- продолжение работы по расширению представлений о предметах и явлениях;

- свобода действий, как для взрослого, так и для детей (возможность отойти от намеченного плана);

- роль педагога носит гибкий характер (ведущий, партнер);

- в процессе экспериментальной деятельности дети получают возможность удовлетворить присущую им любознательность (почему, как, зачем, а что будет, если), почувствовать себя учеными, исследователями, первооткрывателями. Очень важно в процессе работы задействовать все органы чувств (не только видеть и слышать, но и нюхать, трогать, и даже пробовать на вкус (если это возможно и безопасно)).

Совместно с родителями нами были записаны видео познавательно-развлекательного характера, которые значительно повысили интерес к экспериментированию. В группе создана картотека опытов и экспериментов в соответствии с возрастом детей. Педагогами и родителями воспитанников был расширен уголок экспериментирования, пополнен природными материалами, крупами, тканями, микроскопом, лупами, песочными часами, пипетками и прочим необходимым оборудованием для самостоятельного экспериментирования.

**Используемая литература:**

1. Дыбина О. В Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников /Текст/ О.В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В.В. Щетинина. –М.: ТЦ «Сфера», 2005.

2. Деркунская В.А. Проектная деятельность дошкольников/Учебно-методическое пособие. – М.: Центр педагогического образования, 2013.

3. Иванова А. И. Естественнонаучные наблюдения и эксперименты в детском саду. Растения. /Текст/: детская энциклопедия/ А. И. Иванова –М.: ТЦ «Сфера», 2004.

4. Поддьяков А.И. Комбинаторное экспериментирование дошкольников с многосвязным объектом- «черным ящиком»// Вопросы психологии, 1990. №

5. Поддьяков Н.Н. Творчество и саморазвитие детей дошкольного возраста. Концептуальный аспект. — Волгоград: Перемена, 1995.

6. Рыжова Н. А. Волшебница – вода /Текст/ Н. А. Рыжова. – М.: Линка-Пресс, 1997 .

7. Рыжова Н.А. Игры с водой и песком// Обруч, 1997. — № 2.

8. Рыжова НА.. Опыты с песком и глиной// Обруч, 1998. — № 2.

9. Тугушева Г.П., Чистякова А.В. Игра-экспериментирование для детей старшего дошкольного возраста// Дошкольная педагогика, 2001. — № 1.

10. Интернет ресурсы