Муниципальное Бюджетное Дошкольное Образовательное Учреждение

«Воронцовский д/сад» Полтавского района Омской области

Перспективный план работы

кружка **«Волшебная лаборатория»**

Старшая группа **«Теремок»**

(дети 5-6 лет)

**Воспитатель:** Менькова Светлана Александровна

2015-2016гг

« Расскажи – и я забуду, покажи – и я запомню,
дай попробовать – и я пойму!»
(китайская пословица)

**Цель:**  развитие познавательных интересов детей, потребности в самостоятельной поисковой деятельности на основе обогащенного и сформированного эмоционально-чувственного опыта.

**Задачи:**

-формировать умения устанавливать простейшие закономерности и связи в явлениях окружающего мира, делать самостоятельные выводы и умозаключения при проведении опытно-исследовательской деятельности

-расширять и развивать поисково-познавательную деятельность детей с помощью экспериментальных действий

-способствовать развитию мыслительных операций, развивать у детей любознательность, наблюдательность

- развивать у детей умения пользоваться приборами-помощниками при проведении игр-экспериментов

**-** воспитывать умение соблюдать правила поведения в группе во время эксперимента

- воспитывать эмоционально положительный отклик от экспериментирования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Месяц** | **Неделя** | **Опытно-экспериментальная деятельность** |
| Сентябрь | 1 | **« Песочная страна»****Задачи**:*-* выделить свойства песка: сыпучесть, рыхлость, из мокрого можно лепить; познакомить со способом изготовле­ния рисунка из песка -развивать логическое мышление у детей-воспитывать эмоционально положительный отклик от экспериментирования |
| 2 | **«РАДУГА В КОМНАТЕ»****Задачи:****-**показать детям, что солнечный свет состоит из спектра, закрепить представление о семи цветах радуги.-развивать умение детей в правильной последовательности называть цветовые тона, расположенные в цветовом спектре-воспитывать умение соблюдать правила поведения в группе во время эксперимента  |
| 3 | **«Таинственные картинки»****Задачи:** *-*показать детям, что окружающие предметы меня­ют цвет, если посмотреть на них через цветные стекла - развитие у детей умений пользоваться приборами-помощниками при проведении игр-экспериментов- воспитывать интерес к опытам |
| 4 | **«Волшебное сито»****Задачи:***-* познакомить детей со способом отделения мелкой крупы от крупной, с помощью сита- развивать самостоятельность.-воспитывать стремления к самостоятельному познанию и размышлению посредством экспериментальной деятельности |
| Октябрь | 1 | **«ВОДА НУЖНА ВСЕМ»****Задачи:****-**расширить представления детей о роли воды в жизни растений-развивать умения самостоятельно использовать действия экспериментального характера для выявления скрытых форм-воспитывать желание экспериментировать |
| 2 | **«Вода не имеет формы, вкуса, запаха и цвета»****Задачи:**- доказать, что вода не имеет формы, запаха, вкуса и цвета-   способствовать развитию мыслительных операций (анализа, синтеза, классификации, обобщения и др.)-воспитывать интерес к экспериментальной деятельности |
| 3 | **«Разноцветная вода»****Задачи:****-** Расширить представление детей о свойствах воды-развивать умение делать самостоятельные выводы и умозаключения при проведении опытно-исследовательской деятельности. **-** воспитывать эмоционально положительный отклик от экспериментирования |
| 4 | **«Куда делись чернила? Превращения»****Задачи:**-продолжать знакомить детей со свойствами воды- развивать умение наблюдать, видеть причинно – следственные связи, делать выводы-воспитывать познавательный интерес |
| Ноябрь | 1 | **«КАК ЛЁД ПРЕВРАЩАЕТСЯ В ВОДУ?»****Задачи:****-**показать детям, что в тепле лёд тает и превращается в воду-развивать познавательно-исследовательский интерес-воспитывать желание делиться своими впечатлениями |
| 2 | **«МОЖНО ЛИ ПИТЬ ТАЛУЮ ВОДУ»****Задачи:****-**показать, что даже самый, казалось бы,  чистый снег грязнее водопроводной воды- поощрять детей за умение высказывать и отстаивать свое мнение- воспитывать желание принимать активное участие в проведении опытов |
| 3 | **«Делаем облако»****Задачи:**-познакомить детей с процессом формирования облаков, дождя- развивать умение приобретать знания посредством проведения практических опытов, делать выводы, обобщения-воспитывать умение соблюдать правила поведения в группе во время эксперимента |
| 4 | **« Что растворяется в воде?»****Задачи***:**-*показать детям растворимость и нерастворимость в воде различных веществ-развивать устную речь детей-воспитывать дружеские взаимоотношения между детьми |
| Декабрь | 1 | **«МЫЛО – ФОКУСНИК»****Задачи:****-**познакомить со свойствами и назначением мыла- развивать наблюдательность, любознательность-закрепить правила безопасности при работе с мылом |
| 2 | **«Вулкан»****Задачи:****-** Расширять знания детей об окружающем мире, познакомить с явлением неживой природы – извержением вулкана- Развивать познавательный интерес ребенка в процессе экспериментирования с жидкостями- воспитывать эмоционально положительный отклик от экспериментирования |
| 3 | **«Вкусный опыт»** **Задачи:**-выявить использование в быту изменения агрегатного состояния твердых веществ-развивать познавательную активность детей-воспитывать умение соблюдать правила поведения в группе во время эксперимента |
| 4 | **«Разноцветные сосульки»****Задачи:**-расширить представления детей о свойствах воды, о переходе воды из жидкого в твердое- развивать у детей способность к воображению-воспитывать стремление оформить групповой участок к предстоящему празднику |
| Январь | 3 | **«Чудесные спички»****Задачи:** -Расширить представления детей о спичках- Развивать мелкую моторику в процессе обследовательских действий-воспитывать эмоционально положительный отклик от экспериментирования |
| 4 | **«Тайный похититель варенья. А может, это Карлсон?»****Задачи:****-формировать представления детей о способах увидеть отпечатки пальцев****-** развивать умение приобретать знания посредством проведения практических опытов, делать выводы, обобщения- воспитывать эмоционально положительный отклик от экспериментирования |
| Февраль | 1 | **«Почему говорят «как с гуся вода»?****Задачи:**-установить связь между строением и образом жиз­ни птиц в экосистеме-развивать умение делать самостоятельные выводы и умозаключения при проведении опытно-исследовательской деятельности-воспитывать у детей инициативу, сообразительность, пытливость, самостоятельность |
| 2 | **«Все увидим, все узнаем»****Задачи:** *-*познакомить с прибором-помощником — лупой и ее назначением- развитие собственного познавательного опыта в обобщенном виде с помощью наглядных средств-воспитывать познавательную активность |
| 3 | **«Естественная лупа»****Задачи:****-расширить представления детей о том, как можно заменить лупу , используя подручные средства****-расширять кругозор, любознательность****-воспитывать уважительное отношение к окружающим** |
|  | 4 |  **«Секретное письмо»****Задачи:****-расширить представления детей о свойствах лимонного сока, о том, что** под воздействием настойки йода содержащийся в бумаге крахмал становиться фиолетовым, а лимонный сок остается белым- развивать поисково-познавательную деятельность детей с помощью экспериментальных действий-воспитывать у детей эмоционально-положительный отклик от экспериментов |
| Март | 1 | **«Танцующая фольга»****Задачи:**-показать, что разноименные статические заряды притягиваются друг к другу, а одноименные отталкиваются- развитие собственного познавательного опыта в обобщенном виде с помощью наглядных средств– воспитывать познавательный интерес |
| 2 | **«Чудо — прическа»****Задачи**: -Познакомить с проявлением статического электричества и возможностью снятия его с предметов-развивать у детей умений пользоваться приборами-помощниками при проведении игр-экспериментов-воспитывать уважительное отношение к окружающим |
| 3 | **«Дрессированные шары»****Задачи:** - расширить представления детей о положительных и отрицательных электрических зарядах- способствовать развитию творческого мышления и активности, самостоятельности при проведении исследовательской деятельности-воспитывать интерес к опытам |
| 4 | **«Я вижу воздух»****Задачи:****-**дать детям представление о том, что воздух можно увидеть в воде.- у детей любознательность, наблюдательность, активизировать мыслительные процессы-воспитывать желание принимать активное участие в проведении опытов |
| Апрель | 1 | **«Почувствуй воздух»** **Задачи:****-** обнаружить воздух в окружающем пространстве и выявить его свойство – невидимость- способствовать развитию у детей познавательной активности, любознательности-воспитывать эмоционально положительный отклик от экспериментирования |
| 2 | **«Возникновение звука»** **Задачи:****-**создать звук при помощи воздушного шарика-развитие собственного познавательного опыта в обобщенном виде с помощью наглядных средств- воспитывать стремления к самостоятельному познанию и размышлению посредством экспериментальной деятельности |
| 3 | **«Машинка с реактивным двигателем»****Задачи:****-**расширять представления детей о свойствах воздуха- развивать поисково-познавательную деятельность детей с помощью экспериментальных действий- вызвать у детей эмоциональный отклик на различные объекты и явления неживой природы |
| 4 | **«ПОСЛУШНЫЙ ВЕТЕРОК»****Задачи:****-**продолжать знакомить с разной силой потока воздуха- развивать дыхание, смекалку-воспитывать дружеские взаимоотношения между детьми |
| Май | 1 | **«ТАНЕЦ ГОРОШИН»****Задачи:****-**познакомить с понятием «сила движения»- развивать смекалку, наблюдательность, любознательность- воспитывать уважительное отношение к окружающим |
| 2 | **«Опыт с магнитом»****Задачи:**-Формирование умений приобретать знания посредством проведения практических опытов, делать выводы, обобщения- развитие познавательной активности детей в процессе знакомства со свойствами магнитов- воспитание навыков сотрудничества и взаимопомощи |
| 3 |  **«Послушный ключик»****Задачи:**- определить способность металлических предметов намагничиваться- развивать поисково-познавательную деятельность детей с помощью экспериментальных действий- воспитывать познавательный интерес |
| 4 | **«Горнолыжник»****Задачи:**-закрепить умение работать с пластилином, бумагой, ножницами-развивать умение реализовывать свои творческие возможности-воспитывать желание доводить работу до логического конца |

Приложение

Опыт№1

**«Песочная страна»**

**Задачи,** выделить свойства песка: сыпучесть, рыхлость, из мокрого можно лепить; познакомить со способом изготовле­ния рисунка из песка.

**Материалы:** песок, вода, лупы, листы плотной цветной бумаги, клеевые карандаши.

**Описание.** Дед Знай предлагает детям рассмотреть песок: какого цвета, попробовать на ощупь (сыпучий, сухой). Из чего состoит песок ? Как выглядят песчинки ? С помощью чего мы можем рассмотреть песчинки? (С помощью лупы.) Песчинки маленькие, полупрозрачные, круглые, не прилипают друг к другу. Можно ли из песка лепить? Почему мы не можем ничего сменить из сухого песка? Пробуем слепить из влажного. Как можно играть с сухим песком? Можно ли сухим песком рисо­вать?

• На плотной бумаге клеевым карандашом детям предлага­ется что-либо нарисовать (или обвести готовый рисунок),а потом на клей насыпать песок. Стряхнуть лишний песок и посмотреть, что получилось.

 Все вместе рассматривают детские рисунки

Опыт №2

**«РАДУГА В КОМНАТЕ»**

**1 вариант**

**Цель:**познакомить детей с природным явлением – радуга.

**Воспитатель спрашивает, видели ли дети**когда – нибудь радугу? Хотят ли сейчас посмотреть?

Показывает. Ставит зеркало в воду под небольшим углом. Ловит солнечный луч и направляет его на стену. Поворачивает зеркало до тех пор, пока не появится на стене спектр. В конце опыта спрашивает у детей, на что похоже слово «ра – дуга»?

Что такое дуга?

Какая она?

**«Радуга из воды»**

**2 вариант**

Радуга из воды Понадобится: емкость, наполненная водой (ванна, тазик), фонарик, зеркало, лист белой бумаги. Ход опыта: на дно емкости кладется зеркало. Свет фонарика направляется на зеркало. Свет от него необходимо поймать на бумагу. Результат: на бумаге будет видна радуга. Поговорим? Свет является источником цвета. Нет красок и фломастеров, чтобы раскрасить воду, лист или фонарик, но вдруг появляется радуга. Это спектр цветов. Какие ты знаешь цвета?[.](http://active-mama.com/opyty-dlya-detej-v-domashnix-usloviyax.html)

Опыт №3

 **«Таинственные картинки»**

**Задача:** показать детям, что окружающие предметы меня­ют цвет, если посмотреть на них через цветные стекла.

**Материалы:** цветные стекла, рабочие листы, цветные ка­рандаши.

**Описание.** Воспитатель предлагает детям посмотреть вокруг себя и назвать, какого цвета предметы они видят. Все вместе подсчитывают, сколько цветов назвали дети. Верите ли вы, что черепаха все видит только зеленым? Это действительно так. А хотели бы вы посмотреть на все вокруг глазами черепахи ? Как это можно сделать? Воспитатель раздает детям зеленые стек­ла. Что видите? Каким вы еще хотели бы увидеть мир? Дети рассматривают предметы. Как получить цвета, если у нас нет нужных стеклышек ? Дети получают новые оттенки путем на­ложения стекол — одно на другое.

Дети зарисовывают «таинственные картинки» на рабочем листе

Опыт №4

 **« Волшебное сито»**

**Задачи:** познакомить детей со способом отделения к; ков от песка, мелкой крупы от крупной с помощью развить самостоятельность.

**Материалы:** совки, различные сита, ведерки, миски, манная и рис, песок, мелкие камешки.

**Описание. К** детям приходит Красная Шапочка и рассказывает, что собирается в гости к бабушке — отнести ей гор манной каши. Но у нее случилось несчастье. Она не> уронила банки с крупой, и крупа вся перемешалась. (показывает миску с крупой.) Как отделить рис от манки?

• Дети пробуют отделить пальчиками. Отмечают, что получается медленно. Как можно это сделать быстрее? Посмотри
те, нет ли в лаборатории каких-то предметов, которые
могут помочь нам? Замечаем, что возле деда Зная лежит cито? Для чего необходимо? Как этим пользоваться? Что из сита сыпется в миску?
Красная Шапочка рассматривает очищенную манку,

благодарит за помощь, спрашивает: «Как еще можно назвать это волшебное сито?»

• Найдем вещества у нас в лаборатории, которые
просеять. Обнаруживаем, что в песке много камешек
отделить песок от камешков? Дети самостоятельно
просеивают песок. Что у нас в миске? Что осталось. Почему крупные вещества остаются в сите, а мелкие сразу попадают в миску? Для чего необходимо сито? Есть ли у вас сито дома? Как его используют мамы, бабушки? Дети дарят волшебное сито Красной Шапочке

Опыт№5

**«ВОДА НУЖНА ВСЕМ»**

**Цель:**дать детям представление о роли воды в жизни растений.

**Ход:**

**Воспитатель спрашивает детей, что будет с растением, если его не поливать (засохнет). Вода необходима растениям. Посмотрите**. Возьмите 2 горошины. Одну поместим на блюдце в намоченную ватку, а вторую – на другое блюдце – в сухую ватку. Оставим горошины на несколько дней. У одной горошины, которая была в ватке с водой появился росточек, а у другой – нет. Дети наглядно убеждаются о роли воды в развитии, произрастания растений.

Опыт№6

**«Вода не имеет формы, вкуса, запаха и цвета»**

**Цель:**  Доказать, что вода не имеет формы, запаха, вкуса и цвета.

**Оборудование:**

Прозрачные сосуды разной формы.

По 5 стаканчиков с чистой питьевой водой для каждого ребенка.

Гуашь разных цветов (белая – обязательно!), прозрачные стаканы, на 1 больше, чем  количество подготовленных цветов гуаши.

Соль, сахар, лимон.

Большой поднос.

Емкость с достаточным количеством чистой воды.

Чайные ложки по количеству детей.

**Опыт:** Переливаем одну и ту же воду в прозрачные сосуды разной формы. Вода принимает форму сосудов. Выливаем из последнего сосуда воду на поднос, она растекается бесформенной лужей. Это все происходит потому, что вода не имеет своей формы.  Далее мы предлагаем детям понюхать воду в пять подготовленных стаканчиках с чистой питьевой водой. Пахнет ли она? Вспомним запахи лимона, жареной картошки, туалетной воды, цветов. Все это действительно имеет запах, а вода ничем не пахнет, у нее нет своего запаха. Давайте попробуем воду на вкус. Какая она по вкусу? Выслушиваем разные варианты ответов, затем предлагаем в один из стаканчиков добавить сахар, размешать и попробовать. Какая стала вода? Сладкая! Далее аналогично добавляем в стаканчики с водой: соль (соленая вода!), грейпфрут (горькая вода!), лимон (кислая вода!). Сравниваем с водой в самом первом стаканчике и делаем вывод, что чистая вода не имеет вкуса. Продолжая знакомиться со свойствами воды, мы разливаем воду в прозрачные стаканы. Какая вода по цвету? Выслушиваем разные варианты ответов, потом подкрашиваем воду во всех стаканах, кроме одного, крупинками гуаши, тщательно размешивая. Обязательно используем белую краску, чтобы исключить ответы детей, что вода – белая. Делаем вывод, что чистая вода не имеет цвета, она бесцветная.

**Вывод:**  Вода не имеет формы, запаха, вкуса и цвета.

Опыт №7

**«Разноцветная вода»**

На подносе в ряд 4 пластиковые бутылки наполненные водой.

В: Вот простая вода, какого цвета она? (вода прозрачная)

Воспитатель подзывает двух детей, которые после произнесения волшебных слов: «Была водичка простой, стань водичка цветной», после взмаха волшебной палочки, начинают активно взбалтывать воду в бутылках.

После чего вода окрашивается в разные цвета: синий, красный, желтый.

В: Как вы думаете, почему вода окрасилась в разные цвета? (дети высказываются)

Необходимо подвести детей к правильному ответу: вода смешалась с краской и стала цветной.

Воспитатель проверяет предположения детей на практике. (Кисточкой кладет густую краску под крышку бутылки. Завинчивает и встряхивает ее)

Опыт №8

**«Куда делись чернила? Превращения»**

В пузырек с водой капните чернил или туши, чтобы раствор был бледно-голубым. Туда же положите таблетку растолченного активированного угля. Закройте горлышко пальцем и взболтайте смесь.

Она посветлеет на глазах. Дело в том, что уголь впитывает своей поверхностью молекулы красителя и его уже и не видно.

Опыт №9

**«КАК ЛЁД ПРЕВРАЩАЕТСЯ В ВОДУ?»**

**Цель:**показать детям, что в тепле лёд тает и превращается в воду.

**Материал:**льдинки, куклы, тарелка.

**Ход:**

    Воспитатель разыгрывает ситуацию с куклами игрового уголка. Говорит, что куклы узнали о льдинках, и хотят их принести в группу и украсить ими ёлку.

    Обсудить с ребятами можно ли это сделать? Что будет с льдинками в группе? С прогулки приносят 2-3 льдинки, оставляют на тарелке. Вечером дети рассматривают воду в тарелке, обсуждают, откуда она взялась. Делают выводы.

Опыт №10

**«МОЖНО ЛИ ПИТЬ ТАЛУЮ ВОДУ»**

**Цель:**Показать, что даже самый, казалось бы,  чистый снег грязнее водопроводной воды.

**Ход:**Взять две светлые тарелки, в одну положить снег, в другую налить обычную водопроводную воду. После того, как снег растает, рассмотреть воду в тарелках, сравнить ее и выяснить, в которой из них был снег (определить по мусору на дне). Убедитесь в том, что снег – это грязная талая вода, и она не пригодная для пить людям. Но, талую  воду можно использовать для поливки растений, а также ее можно давать животным.

Опыт №11

**«Делаем облако»**

        Налейте в трехлитровую банку горячей воды (примерно 2,5 см.). Положите на противень несколько кубиков льда и поставьте его на банку. Воздух внутри банки, поднимаясь вверх, станет охлаждаться. Содержащийся в нем водяной пар будет конденсироваться, образуя облако.

      Этот эксперимент моделирует процесс формирования облаков при охлаждении теплого воздуха. А откуда же берется дождь? Оказывается, капли, нагревшись на земле, поднимаются вверх. Там им становится холодно, и они жмутся друг к другу, образуя облака. Встречаясь вместе, они увеличиваются, становятся тяжелыми и падают на землю в виде дождя.

Опыт №12

**«Что растворяется в воде?»**

**Задача:** показать детям растворимость и нерастворимость в воде различных веществ.

**Материалы:** мука, сахарный песок, речной песок, пище­вой краситель, стиральный порошок, стаканы с чистой водой, ложки или палочки, подносы, картинки с изображением пред­ставленных веществ.

* **Описание.** Перед детьми на подносах стаканы с водой, па­лочки, ложки и вещества в различных емкостях. Дети рассмат­ривают воду, вспоминают ее свойства. Как вы думаете, что произойдет, если в воду добавить сахарный песок? Дед Знай добавляет сахар, перемешивает, и все вместе наблюдают, что изменилось. Что произойдет, если мы добавим в воду речной песок ? До-бавляет к воде речной песок, перемешивает. Изменилась ли вода? Стала ли она мутной или осталась прозрачной? Рас­творился ли речной песок ?
* Что произойдет с водой, если мы добавим в нее пищевую краску? Добавляет краску, перемешивает. Что изменилось? (Вода изменила цвет.) Растворилась ли краска? (Краска растворилась и изменила цвет воды, вода стала непрозрач­ной.)
* Растворится ли в воде мука ? Дети добавляют в воду муку, перемешивают. Какой стала вода? Мутной или прозрачной? Растворилась ли мука в воде?
* Растворится ли в воде стиральный порошок? Добавляется стиральный порошок, перемешивается. Растворился ли по­рошок в воде? Что вы заметили необычного? Окуните в смесь пальцы и проверьте, осталась ли она на ощупь такой же, как чистая вода? (Вода стала мыльной.) Какие вещест­ва у нас растворились в воде? Какие вещества не раствори­лись в воде?

Опыт №13

**«МЫЛО – ФОКУСНИК»**

**Цель:**познакомить со свойствами и назначением мыла; развивать наблюдательность, любознательность; закрепить правила безопасности при работе с мылом.

**Материал:** ванночка, кусочек мыла, губка, трубочка, салфетка из ткани.

Хотите поиграть с мылом?Дети трогают и нюхают мыло (оно гладкое, душистое). Обследуют воду (тёплая, прозрачная). Делают быстрые движения руками в воде. Что происходит? (в воде появляются пузырьки воздуха).

1. Дети погружают мыло в воду, потом берут его в руки. Каким оно стало? (скользким). Натирают мокрую губку мылом, погружают её в воду, отжимают. Что происходит? (в воде появилась пена). Играют вместе с пеной.

Опыт №14

**«Химический вулкан»**

Этот простейший опыт позволяет ребенку получить наглядное представление о том, что такое химическая реакция.

**Вам понадобятся:**

 сода (углекислый натрий) – 2 чайные ложки;

 уксус столовый (9-процентный) – 2 столовые ложки;

 полый цилиндр диаметром 2–3 см и длиной порядка 5 см (его можно изготовить самостоятельно, а можно просто воспользоваться любой готовой тарой, например, в ходе редакционных экспериментов использовалась коробочка из-под зубочисток);

 вода – 50 мл;

 гуашь или акварель красного цвета;

 пластилин;

 чайное блюдце.

**Подготовка**: установить коробочку на блюдце, сверху налепить пластилин таким образом, чтобы получилась широкая в основании и сходящаяся кверху гора с отверстием наверху. Для формирования горы можно воспользоваться как однотонным пластилином, так и использовать разные цвета, а также разнообразить рельеф нашей горы, вылепив уступы, скальные навесы, расщелины. Чем больше мы потрудимся над горой, тем красивее будет наше предстоящее извержение вулкана.

**Ход эксперимента:** насыпьте в отверстие вулкана две чайные ложки соды (пропорции можно менять экспериментальным путем для достижения более или менее сильного эффекта). Заполните стакан теплой (но не горячей) водой на четверть, добавьте и размешайте немного красной или бордовой гуаши или акварели до образования интенсивного цвета. Влейте в окрашенную воду 2 столовые ложки уксуса и все перемешайте. Осторожно выливайте в жерло вулкана получившийся раствор и наслаждайтесь его извержением.

**Что получится:** сода и подкрашенный раствор уксусной кислоты вступят в химическую реакцию, и из жерла вулкана начнет «извергаться» пена красного цвета.

Опыт №15

**«Вкусный опыт»**

О.В.Дыбина «Неизведанное рядом» стр 107

Опыт №16

**«Разноцветные сосульки»**

Закрашенную воду поместить в формы, положив туда вдвое сложенную нить. Вынести на улицу, дать застыть, а затем украсить групповой участок

Опыт №17

**«Чудесные спички»**

      Вам понадобится 5 спичек. Надломите их посредине, согните под прямым углом и положите на блюдце. Капните несколько капель воды на сгибы спичек. Наблюдайте. Постепенно спички начнут расправляться и образуют звезду. Причина этого явления, которое называется капиллярность, в том, что волокна дерева впитывают влагу. Она ползет все дальше по капиллярам. Дерево набухает, а его уцелевшие волокна "толстеют", и они уже не могут сильно сгибаться и начинают расправляться.



Опыт №18

**«Тайный похититель варенья. А может, это Карлсон?»**

      Измельчите карандашный грифель ножом. Пусть ребенок натрет готовым порошком себе палец. Теперь нужно прижать палец к кусочку скотча, а скотч приклеить к белому листу бумаги - на нем будет виден отпечаток узора пальца вашего малыша. Теперь-то мы узнаем, чьи отпечатки остались на банке варенья. Или, может, это прилетал Карлосон?

Опыт №19

**«Почему говорят «как с гуся вода»?**

О.В.Дыбина «Неизведанное рядом» стр 79

Опыт №20

**«Все увидим, все узнаем»**

**Задача:** познакомить с прибором-помощником — лупой и ее назначением.

**Материалы:** лупы, маленькие пуговицы, бусинки, семечки кабачков, подсолнуха, мелкие камешки и прочие предметы для рассматривания, рабочие листы, цветные карандаши.

**Описание.** Дети получают «подарок» от деда Зная, рассмат­ривают его. Что это? (Бусинка, пуговица.) Из чего состоит? Для чего нужна? Дед Знай предлагает рассмотреть маленькую пуговицу, бусинку. Как лучше видно — глазами или с помощью этого стеклышка? В чем секрет стеклышка? (Увеличивает предметы, их лучше видно.) Этот прибор-помощник называ­ется «лупа». Для чего человеку нужна лупа? Как вы думаете, где **взрослые** используют лупы? (При ремонте и изготовлении **часов.)**

Детям предлагается самостоятельно рассмотреть предметы
по их желанию, а потом зарисовать в рабочем листе, каков
предмет на самом деле и какой он, если посмотреть через
лупу

Опыт №21

**«Естественная лупа»**

      Если вам понадобилось разглядеть какое-либо маленькое существо, например паука, комара или муху, сделать это очень просто.

     Посадите насекомое в трехлитровую банку. Сверху затяните горлышко пищевой пленкой, но не натягивайте ее, а, наоборот, продавите ее так, чтобы образовалась небольшая емкость. Теперь завяжите пленку веревкой или резинкой, а в углубление налейте воды. У вас получится чудесная лупа, сквозь которую прекрасно можно рассмотреть мельчайшие детали. Тот же эффект получится, если смотреть на предмет сквозь банку с водой, закрепив его на задней стенке банки прозрачным скотчем.

Опыт №22

**Фокус «Секретное письмо»**

**Фокусник:** Это письмо вам прислал Незнайка. Открывает конверт и показывает детям чистый лист бумаги**.**

Дети рассматривают конверт, письмо. Может быть, оно написано какими-то светлыми чернилами?

**Фокусник:**

Не зевайте, не болтайте,

А за мною повторяйте.

В стакан с водой надо капнуть несколько капель йода и этим раствором смазать лист с письмом.

Дети выполняют эти действия и обнаруживают, что письмо легко можно прочитать: «Здравствуйте, ребята! Это секретное письмо написал вам Незнайка. У нас в Цветочном городе все жители пишут письма невидимыми чернилами. Если разгадаете их секрет, то получите подарки, которые вручит вам Фокусник. Желаю удачи. Незнайка».

**Фокусник:** Как вы думаете, из чего сделаны эти чернила?

Возьмите разные вещества и попробуйте найти самые невидимые чернила.

Дети пробуют писать белой гуашью, белой акварелью, пищевыми красителями.

Что удобнее использовать вместо ручки? Белая краска почти не видна на белой бумаге, при смазывании йодной настойкой ничего не изменяется, буквы не проявляются. (Такой же вывод делаем и с пищевыми красителями.)

Что можно ещё использовать вместо чернил? Можно ли использовать сок разных фруктов или овощей?

Дети берут сок яблока, апельсина, помидора, лимона. Перед этим Фокусник напоминает, что сок фруктов и овощей от одежды плохо отстирывается, поэтому надо надеть передники.

Дети приходят к выводу, что лучшие невидимые чернила получаются из сока лимона.

**Фокусник:** Под воздействием настойки йода содержащийся в бумаге крахмал становиться фиолетовым. Лимонный сок препятствует изменению цвета, поэтому написанное проступает в виде белых букв или знаков, если письмо зашифровали.

Опыт №23

**«Танцующая фольга»**

**Цель:** Показать, что разноименные статические заряды притягиваются друг к другу, а одноименные отталкиваются.

**Оборудование:**

Тонкая алюминиевая фольга (обертка от шоколада).

Ножницы.

Пластмассовая расческа.

Бумажное полотенце.

**Опыт:**  Нарежем алюминиевую фольгу (блестящую обертку от шоколада или конфет) очень узкими и длинными полосками. Высыпаем полоски фольги на бумажное полотенце. Проведем несколько раз пластмассовой расческой по своим волосам, а затем поднесем ее вплотную к полоскам фольги. Полоски начнут "танцевать". Почему так происходит? Волосы. о которые мы потерли пластмассовую расческу, очень легко теряют свои электроны. Их часть перешла на расческу, и она приобрела отрицательный статический заряд. Когда мы приблизили расческу к полоскам фольги, электроны в ней начали отталкиваться от электронов расчески и перемещаться на противоположную сторону полоски. Таким образом, одна сторона полоски оказалась заряжена положительно, и расческа начала притягивать ее к себе. Другая сторона полоски приобрела отрицательный заряд. легкая полоска фольги, притягиваясь, поднимается в воздух, переворачивается и оказывается повернутой к расческе другой стороной, с отрицательным зарядом. В этот момент она отталкивается от расчески. Процесс притягивания и отталкивания полосок идет непрерывно, создается впечатление, что "фольга танцует".

**Вывод:**  Разноименные статические заряды притягиваются друг к другу, а одноименные отталкиваются.

Опыт №24

**«Чудо — прическа»**

**Цель опыта**: Познакомить с проявлением статического электричества и возможностью снятия его с предметов.

**Что нужно для опыта**: Пластмассовая расческа, воздушный шарик, зеркало, ткань.

 Взрослый предлагает детям выяснить, почему иногда волосы становятся непослушными (торчат в разные стороны). Предположения детей обсуждаются с помощью вопросов: бывают ли волосы такими, если они мокрые, если они сухие. Взрослый предлагает детям перед зеркалом причесать волосы, энергично проводя расческой, поднять расческу на некоторое расстояние над головой. Выяснить, что происходит с волосами (они электризуются и поднимаются вверх). Повторяют опыт, предварительно натирая расческу кусочком ткани. Выясняют, почему одежда иногда прилипает к телу (она трется о тело, получает «электричество» при глажении, становится наэлектризованной)

Опыт №25

**Фокус «Дрессированные шары»**

**Фокусник:** Я хочу вам подарить необычные шарики, они у меня дрессированные. Хотите посмотреть?

Потрите воздушный шарик о шерстяной свитер или шарфик и приложите его к стене.

Дети повторяют действия.

**Фокусник:** Видите, какие они послушные = держаться за стену, не падают.

Почему они не падают?

Дети высказывают свои предположения.

**Фокусник:** Шарики не падают потому, что они наэлектризовались. Что мы сначала делали с шариком? (Потёрли о шерстяную вещь.) Шарик, таким образом, получил большой заряд. Стена тоже имеет заряд, но другой. Заряды бывают разные: отрицательные и положительные. Разные заряды, так же как и полюсы у магнитов, притягиваются.

**Фокусник:** Давайте попробуем потереть два шарика о шерстяную ткань и затем положим их рядом.

Дети выполняют действия.

Что произошло? (Шарики отталкиваются друг от друга.)Почему так происходит? (Одинаковые заряды отталкиваются друг от друга.)

Опыт №26

**«Я вижу воздух»**

Выдохнуть воздух через койктельную 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.

Опыт №27

**«Почувствуй воздух»**

Самостоятельно сделать бумажные веера. Помахать веером возле своего лица.
**Вывод:** Воздух не виден, но ощутим.

Опыт №28

 **«Возникновение звука»**

Надуть шарик, растянуть его горлышко до тех пор, пока не появится звук.
**Вывод:** звук – это колебание воздуха, который проходит сквозь тоненькую щель и создает звуковые волны.

Опыт №29

**«Машинка с реактивным двигателем»**

Закрепляем нитками трубочку для напитков в отверстии для надувания. Вставляем ее поглубже, и как следует завязываем, но так, чтобы шар можно было надувать через соломинку.
Теперь зажимаем трубочку пальцем, а шарик устанавливаем на машинке. Это самое сложное, т.к. шарик начинает метаться по комнате, как только отпускаешь палец. Мы взяли кусочек скотча и закрепили шар на машинке. Теперь отпускаем палец и за счет вырывающегося из шарика воздуха, машинка мчится, как ветер. Правда, недолго. Объясните ребенку, что по такому же принципу строятся реактивные двигатели.

Опыт №30

**«ПОСЛУШНЫЙ ВЕТЕРОК»**

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

        **Материал:**ванночка с водой, кораблик из пенопласта, салфетка из ткани.

        **Ход:**

Ветер, ветер! Ты могуч,

Ты гоняешь стаи туч,

Ты волнуешь сине море,

Всюду веешь на просторе.

1. Дети дуют на кораблик тихонько. Что происходит? (кораблик плывёт медленно).
2. Делают то же самое с силой. (кораблик плывёт быстрее и может даже перевернуться).

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

Опыт №31

**«ТАНЕЦ ГОРОШИН»**

**Цель:**познакомить с понятием «сила движения», развивать смекалку, наблюдательность, любознательность.

        **Материал:**баночка с водой, горошины, трубочка, салфетка, лист бумаги.

        **Ход:**

        Воспитатель: Давайте научим горох плавать и танцевать.

Дети в баночку с водой опускают 4 горошины и трубочку, дуют в неё. Сначала слабо, потом с большей силой.

**Вывод:**когда воздух через трубочку поступал медленно, горошины двигались медленно; сила воздуха увеличилась, и скорость движения горошин возрастала. Значит, сила движения предметов зависит от силы воздействия на них.

Опыт №32

**«Знакомство с магнитом и его свойствами»**

“Какие материалы вы видите на столе? (Предметы из дерева, железа, пластмассы, бумаги, ткани, резины) ”

Дети берут по одному предмету, называют материал и подносят к нему магнит. Делается вывод, что железные предметы притягиваются, а не железные нет.

Для опыта потребуется магнит, стеклянный стакан с водой, скрепки, лист бумаги, ткань, пластмассовые дощечки.

Педагог: “А может магнит действовать через другие материалы: бумагу, ткань, пластмассовую перегородку? ” Дети самостоятельно проводят опыт и делают вывод.(Магнит может притягивать через бумагу, ткань, через пластмассу)

В стакан с водой бросаем скрепку. Прислоняем магнит к стакану на уровне скрепки. После того как скрепка приблизится к стенке стакана, медленно двигаем магнит по стенке вверх.

Педагог: “Что мы видим? Скрепка следует за движением магнита и поднимается вверх до тех пор, пока не приблизится к поверхности воды. Может магнит притягивать через препятствия?(Магнит может действовать через стекло и воду.) ”

**Задачка на сообразительность**.

Насыпать в миску крупу (у меня пшено) и закопать в нее скрепки. Как их можно быстро собрать? В ответ может быть несколько вариантов: на ощупь, просеять, или воспользоваться только что определенным свойством магнита притягивать все железное.что нового вы сегодня узнали?

(Магнит притягивает железные предметы, действует через бумагу, ткань, стекло, воду. Магниты притягиваются друг к другу, действуют на расстоянии.)

А где в нашей группе можно встретить магнит? А дома?Хотите посмотреть, что случилось с героями смешариков, когда они нашли магнит?Показ мультфильма «Смешарики. Магнетизм»

Опыт №33

**«Послушный ключик»**

Воспитатель показывает детям лист картона, подзывает одного помощника, просит его взять ключик и прикрепить к листу картона, куда воспитатель покажет волшебной палочкой (ключик падает на стол)

В: Вот какой непослушный ключик. Наверно, нужно нарисовать крючок. Маркером рисует крючок и произносит волшебное заклинание: «Ключик, ключик, не ленись и к крючку прикрепись!»

Помощник с легкостью прикрепляет ключ к нарисованному крючку.

В: В чем же секрет этого фокуса? (дети высказываются)

Необходимо подвести детей к правильному ответу: с задней стороны листа прикреплен магнит, который и притягивает к себе металлический ключ.

Опыт №34

 **«Горнолыжник»**

О.В.Дыбина «Неизведанное рядом» стр 120