Автономное дошкольное образовательное учреждение

«Юргинский детский сад Юргинского муниципального района»

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ Директор АДОУ «Юргинский детский  сад Юргинского муниципального района»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Арсентьева О.Н.Приказ №\_71/1 от 15.09.2023\_ |

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

По опытно-экспериментальной деятельности

«Всезнайки»

Стартовый уровень

Возраст обучающихся 6-7лет

Срок реализации программы: 1 год

**Содержание:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  | **Наименование раздела**  | **Стр.**  |
| **1**  | **Пояснительная записка** * Направленность
* Актуальность
* Цель
* Задачи
* Режим занятий
* Планируемые результаты
* Формы контроля
* Материально-техническое обеспечение
 | **3**  |
| **2**  | **Учебный план** • Учебно-тематический план  | **13**  |
| **3**  | **Содержание изучаемого курса** • Описание разделов  | **14**  |
| **4**  | **Методическое обеспечение программы**  | **22**  |
| **5**  | **Список литературы** * Литература, используемая педагогом
* Литература, рекомендуемая для родителей
 | **24**  |
| **6**  | **Приложение 1 «Календарный учебный график»**  | **26**  |
| **7**  | **Приложение 2 «Проверка индивидуальных способностей детей»**  | **30**  |
| **8**  | **Приложение 3 «Совместная работа с педагогами и родителями»**  | **33**  |
| **9**  | **Приложение 4 «Открытые мероприятия»**  | **36**  |

2

#  Пояснительная записка

 **Направленность программы.** Данная программа направлена на формирование интеллектуальных способностей дошкольников посредством экспериментирования. Этот процесс рассматривается как самостоятельный творческий поиск, дающий реальные представления о различных сторонах изучаемого объектов, о взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. Процесс строится самим ребёнком, что способствует развитию мышления и других сторон личности ребёнка. В совершенстве владеть всеми экспериментальными умениями под силу не каждому подготовительному дошкольнику, но определенных успехов можно добиться в результате тех усилий и условий, которые в данной ситуации может выстроить экспериментальная деятельность. Экспериментирование стимулирует интеллектуальную активность и любознательность ребёнка. Приобретенный в дошкольном возрасте опыт поисковой, экспериментальной деятельности помогает успешно развивать творческие способности и в дальнейшем. Ценность экспериментального обучения состоит в создании условий, при которых дети:

* самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников;
* учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач;
* приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах;
* развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения); – развивают системное мышление.
* **Актуальность**

 На современном этапе развития дошкольного образования формирование познавательного интереса - одна из актуальных проблем детского воспитания.

 Опытно - экспериментальная деятельность позволяет объединить все виды деятельности и все стороны воспитания, развивает наблюдательность и пытливость ума, развивает стремление к познанию мира, все познавательные способности, умение изобретать, использовать нестандартные решения в трудных ситуациях, создавать творческую личность. Исходя из этого, возникла необходимость создания условий для целенаправленной работы по поисково-познавательной деятельности старших дошкольников. Занимательные опыты, эксперименты побуждают детей к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявлению творчества.

Главное достоинство применения метода экспериментирования в детском саду заключается в том, что в процессе эксперимента:

1. Дети получают реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания.
2. Идет обогащение памяти ребенка, активизируется его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения и экстраполяции.
3. Развивается речь ребенка, так как ему необходимо давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы.
4. Происходит накопление фонда умственных приемов и операций, которые рассматриваются как умственные умения.
5. Детское экспериментирование важно и для формирования самостоятельности, целеполагания, способности преобразовывать какие-либо предметы и явления для достижения определенного результата.
6. В процессе экспериментальной деятельности развивается эмоциональная сфера ребенка, творческие способности, формируются трудовые навыки, укрепляется здоровье за счет повышения общего уровня двигательной активности.

**Новизна программы кружка «Всезнайки» состоит:**

* в применении метода экспериментирования;
* творческого метода познания закономерностей и явлений окружающего мира. Знания, добытые самостоятельно, путем экспериментирования, всегда являются осознанными и более прочными;
* в поэтапном развитии умственных способностей старших дошкольников путем вооружения их навыками экспериментальных действий и обучению методам самостоятельного добывания знаний; – в создании специально организованной предметно-развивающей среды.

**Цель:** Создание условий для формирования познавательной активности у детей дошкольного возраста в процессе опытно – экспериментальной деятельности.

 **Задачи:**

 **Обучающие:**

1.Формировать способность видеть многообразие мира в системе взаимосвязей.

2.Формировать представление о предметах их свойствах.

3.Формировать умения делать выводы, открытия и логически мыслить.

4. Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении физических экспериментов.

**Развивающие:**

1.Развивать умение обследовать предметы и явления с разных сторон, выявлять зависимости.

2.Расширять перспективы развития поисково-познавательной деятельности.

3.Поддерживать у детей инициативу, сообразительность, пытливость, критичность, самостоятельность.

**Воспитательные:**

1.Создать положительную мотивацию к самостоятельному экспериментированию.

2.Воспитывать умение работать в коллективе, чувства взаимопомощи.

**Теоретическая обоснованность или научность**

Важнейшей отличительной особенностью является **системно-деятельностный подход**, предполагающий чередование практических и умственных действий ребёнка. Конструктивная созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие ребенка в режиме игры.

 **Самоценность детства** – понимание (рассмотрение) детства как периода жизни значимого самого по себе, без всяких условий; значимого тем, что происходит с ребенком сейчас, а не тем, что этот период есть период подготовки к следующему периоду.

 **Продуктивная деятельность** – форма активности ребенка, в результате которой создается некий материальный или идеальный продукт (в отличие от процессуальной деятельности, в частности игровой). Может быть: 1) репродуктивной (например, рисование предмета так, как ранее научили); 2) по образцу (например, складывание конструктора по образцу); 3) творческой (например, рисунок на свободную тему, сочинение сказки, складывание конструктора по собственному замыслу и др.). Присутствует в таких образовательных областях, как *познание, труд, физическая культура, художественное творчество*.

**Программа дополнительного образования «Всезнайки» базируется на принципах:**

Принцип научности:

* подкрепление всех средств познания научно-обоснованными и практически апробированными методиками; – содержание работы соответствует основным положениям возрастной психологии и дошкольной педагогики, при этом имеет возможность реализации в практике дошкольного образования.

Принцип доступности:

* построение процесса обучения дошкольников на адекватный возраст формах работы с детьми, а так как одной из ведущих деятельностей детей дошкольного возраста является игра, то и обучение происходит в игровой форме;
* решение программных задач в совместной деятельности взрослых и детей и самостоятельной деятельности воспитанников;

Принцип систематичности и последовательности:

* обеспечение единства воспитывающих, развивающих и обучающих задач развития опытно – экспериментальной деятельности дошкольников;
* повторяемость тем во всех возрастных группах и позволяет детям применить усвоенное и познать новое на следующем этапе развития;
* формирование у детей динамических стереотипов в результате многократных повторений.

Принцип индивидуально-личностной ориентации воспитания:

* реализация идеи приоритетности самоценного детства, обеспечивающей гуманный подход к целостному развитию личности ребенка дошкольника и обеспечению готовности личности к дальнейшему ее развитию;
* обеспечение психологической защищенности ребенка, эмоциональный комфорт, создание условий для самореализации с опорой на индивидуальные особенности ребенка.

Принцип целостности:

* комплексный принцип построения непрерывности и непрерывности процесса опытно - экспериментальной деятельности;
* решение программных задач в совместной деятельности педагогов, детей и родителей.

Принцип активного обучения:

* организацию такой экспериментальной детской деятельности, в процессе которой они сами делают
* «открытия», узнают новое путем решения доступных проблемных задач;
* использование активных форм и методов обучения дошкольников, способствующих развитию у детей самостоятельности, инициативы, творчества.

Принцип креативности:

* предусматривает «выращивание» у дошкольников способности переносить ранее сформированные навыки в ситуации самостоятельной деятельности, инициировать и поощрять потребности детей самостоятельно находить решение нестандартных задач и проблемных ситуаций.

Принцип результативности: получение положительного результата проводимой работы по теме независимо от уровня интеллектуального развития детей.

**Условия предварительной работы**. Для того чтобы развивалась творческая личность, должна быть создана предметная среда в группе, необходимый материал и умение педагога направить и развивать способности ребенка. Выявление педагогических условий, созданных в ДОУ для опытно-экспериментальной деятельности у детей старшего дошкольного возраста, показало, что в группе достаточно материального обеспечение.

**Ожидаемый результат:**

* + Вывести детей на более высокий уровень познавательной, исследовательской активности.
	+ Сформировать у детей уверенность в себе посредством развития мыслительных операций, творческих предпосылок и как следствие, развитие у детей личностного роста и чувства уверенности в себе.
	+ Расширение представлений о предметах и явлениях природы и рукотворного мира, выявляя их взаимосвязи и взаимозависимости.
	+ Сформированное умение сверять результат деятельности с целью и корректировать свою деятельность.
	+ Развитые навыки анализа объекта, предмета и явления окружающего мира, их внутренних и внешних связей, противоречивости их свойств, изменения во времени и т.п.
	+ Сформированное умение по обозначенной цели составлять алгоритм, определяя оборудование и действия с ним.
	+ Развитые навыки самостоятельного (на основе моделей) проведения опытов с веществами (взаимодействие твердых, жидких и газообразных веществ, изменение их свойств, при нагревании, охлаждении и механических воздействии)

**Материально-техническое обеспечения образовательного процесса**

Оборудование для детского экспериментирования:

* микроскоп, компас, магниты, лупы, зеркала разного размера, формы;
* измерительные приборы: часы разного вида, весы, линейки, мерные стаканчики и ложки, термометры, колбы, пипетки;
* предметы из разных материалов (разные виды бумаги, дерева, железа, пластмассы, кусочки кожи, меха, ткани);
* коллекции природных материалов: семена, камешки, глина, песок, ракушки, минералы; оборудование для опытов:

ложки, глобус и т.д.

**В качестве наглядных изображений в программе используется:**

* Иллюстративный, наглядный материал, карточки-схемы, детская картотека опытов.

**Практическая значимость**

Работа по опытно – экспериментальной деятельности с детьми 5 – 6 лет предполагает:

Закрепление, умения использовать обобщенные способы обследования объектов с помощью специально разработанной системы сенсорных эталонов, перцептивных действий.

Установление функциональных связей и отношений между системами объектов и явлений, применение различных средств познавательных действий.

Самостоятельное использование действий экспериментального характера для выявления скрытых свойств. Закрепление умения получать информацию о новом объекте в процессе его исследования. Развитие умений детей действовать в соответствии с предлагаемым алгоритмом.

Умение определять алгоритм собственной деятельности; с помощью взрослого составлять модели и использовать их в познавательно-исследовательской деятельности.

Развитие восприятия, умение выделять разнообразные свойства и отношения предметов (цвет, форма, величина, расположение в пространстве и т. п.), включая органы чувств: зрение, слух, осязание, обоняние, вкус.

Привлечение внимания к проблемным ситуациям, развитие творческой активности в экспериментирования (поиске вариантов решения проблемы, сборе материала).

Развитие познавательно-исследовательской деятельности (выдвижение гипотез, определение способов проверки, достижения и обсуждения результатов).

Алгоритм организации детского экспериментирования:

1.Ребенок выделяет и ставит проблему, которую необходимо решить.

2.Предлагает различные варианты ее решения.

3.Проверяет эти возможные решения, исходя из данных.

4.Делает выводы в соответствии с результатами проверки.

5.Применяет выводы к новым данным.

6.Делает обобщения.

Важно помнить, что занятие является итоговой формой работы исследовательской деятельности, позволяющей систематизировать представления детей.

**Роль педагога во время проведения занятия – экспериментирования:**

1.Показать способ действия или дает косвенные указания к действиям ребенка.

2.Пробуждать любознательность, интерес детей к исследуемым предметам.

3.Стимулировать познавательную, самостоятельную поисковую активность.

**Примерный алгоритм проведения занятия-экспериментирования:**

1.Предварительная работа (экскурсии, наблюдения, чтение, беседы, рассматривание, зарисовки) по изучению теории вопроса.

2.Определение типа вида и тематики занятия-экспериментирования.

3.Выбор цели задач работы с детьми (познавательные, развивающие, воспитательные задачи).

4.Игровой тренинг внимания, восприятия, памяти, мышления.

5.Предварительная исследовательская работа с использованием оборудования учебных пособий.

6.Выбор и подготовка пособий и оборудования с учетом возраста детей изучаемой темы.

7.Обобщение результатов наблюдений в различных формах (дневники наблюдений, таблицы, фотографии, пиктограммы, рассказы, рисунки и т.д.) с целью подведения детей к самостоятельным выводам по результатам исследования.

**Организация развивающей предметно-пространственной среды:**

РППС по ФГОС, должна обеспечивать максимальную реализацию образовательного потенциала. Она способствует формированию разносторонних особенностей детей, образует благоприятный психологический климат, создавая реальные и разнообразные условия для экспериментирования. Объекты, с помощью которых создается предметно – развивающая среда, стимулирующие познавательную активность, должны быть новыми и неопределенными. Высокая степень неопределенности требует разнообразия используемых познавательных действий, что обеспечивает гибкость и широту обследования предмета. Такие объекты должны быть достаточно сложными. Чем более сложный и загадочный предмет, вещество предлагают ребенку, чем разнообразных воспринимаемых деталей, тем больше вероятность того, что это вызовет различные исследовательские действия. Третий признак объекта, вызывающий познавательную активность ребенка, противоречивость, конфликтность предмета.

**Проведение опытно – экспериментальной деятельности соответствует следующим условиям:** – безопасность эксперимента;

* отчётливая видимость изучаемого объекта или явления; – показ только существенных сторон явления или процесса;
* простота конструкции приборов и правил обращения с ними; – безотказность действия приборов и правил обращения с ними; – возможность участия ребёнка в эксперименте.

**Особенности взаимодействия с семьями воспитанников.**

При организации совместной с семьями необходимо придерживается следующих принципов:

* открытость для семьи;
* сотрудничество с родителями детей;
* обеспечение единые подходов к развитию личности ребенка; - главный принцип - не навредить.

 **Формы аттестации (контроля).**

Для оценки результативности дополнительной общеразвивающей программы **«Всезнайки»** применяются входящий, текущий, промежуточный и итоговый виды контроля.

Входящая диагностика осуществляется при комплектовании группы в начале учебного года. Цель - определить исходный уровень знаний детей, определить формы и методы работы с учащимися. Формы оценки – анкетирование, собеседование.

Текущая диагностика осуществляется после изучения отдельных тем, раздела программы.

В практической деятельности результативность оценивается качеством выполнения практических - творческих работ. Анализируются отрицательные и положительные стороны работы, корректируются недостатки. Контроль знаний осуществляется с помощью заданий педагога (тесты, викторины); взаимоконтроль, самоконтроль и др. Они стимулируют работу детей дошкольного возраста.

Анализ творческих заданий. Такой анализ можно проводить периодически в конце каждого задания, с целью выявления трудностей в освоении детьми программы.

Анализ отзывов родителей, воспитателей, других специалистов.

Анализ самостоятельных работ детей. Подобная форма очень полезна для самих дошкольников, так как дает им возможность осуществить самоанализ деятельности.

Формы оценки: тестирование, участие в конкурсах. Итоговый контроль осуществляется в конце учебного года. Формы оценки: итоговые мероприятия.

**Формы подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы.**

* Проведение выставок работ детей дошкольного возраста;
* Участие в муниципальных, выставках, конкурсах, интернет-конкурсах;
* Тестирование, собеседование; • Участие в открытых занятиях.

Программа кружка по исследовательской деятельности «Всезнайки»рассчитана на детей старшего дошкольного возраста.

Форма обучения – очная,рассчитана на общее количество занятий в год – 36.Количество занятий в месяц – 4.Длительность занятия – 30 минут.

## Режим занятий

|  |  |
| --- | --- |
| **День недели**  | **Время занятий**  |
| Пятница  | 16.00 – 16.30  |

**Методы и приемы организации опытно - экспериментальной деятельности:**

* эвристические беседы, дискуссии;
* наблюдения за объектом;
* просмотр адаптированных для детей научно - популярных фильмов;
* постановка и решение вопросов проблемного характера;
* моделирование (создание моделей об изменениях в живой и неживой природе);
* проведение опытов и экспериментов;
* фиксирование результатов: наблюдений, опытов, экспериментов;
* использование художественного слова; – дидактические игры;
* ситуация выбора.

## Учебно-тематический план «Всезнайки»

Программа по дополнительному образованию рассчитана на обучение детей в возрасте от 6 до 7лет. Программа

рассчитана на 1 год обучения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п  | Дата   | Наименование тем  | Кол-во занятий  | В  | том числе  | **Формы контроля**  |
| Теория  | Практика  |
| 1  |  | Диагностическое занятие  |  |   |  1  | Беседа, создания шаблонов  |
|   |   | Экспериментирование с воздухом  |  | 1  | 3  | Итоговое мероприятие  |
| 2  |   | Экспериментирование с песком и глиной  |  | 1  | 4  | Итоговое мероприятие  |
| 3  |   | Экспериментирование со звуком  |  | 1  | 2  | Итоговое мероприятие  |
| 4  |   | Экспериментирование с водой  |  | 1  | 3  | Итоговое мероприятие  |
| 5  |   | Экспериментирование с магнитом  |  | 1  | 2  | Итоговое мероприятие  |
| 6  |   | Экспериментирование с электричеством  |  | 1  | 3  | Итоговое мероприятие  |
| 7  |   | Экспериментирование « Свойство различных материалов»  |  | 1  | 3  | Итоговое мероприятие  |
| 8  |   | Экспериментирование «Солнечная система»  |  | 1  | 3  | Итоговое мероприятие  |
| 9  |   | Экспериментирование « Свет и цвет»  |  | 1  | 3  | Итоговое мероприятие  |
|  | **Итого** **в** **год**  | **36**  |  |  |  |

**Содержание изучаемого курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  |  **Тема**  |  **Основное содержание**  |  **Средства обучения и воспитания**  |
|  |  **Сентябрь**  |
|  1  | Диагностическое Занятие | Проверка индивидуальных способностей детей. | Презентация, раздаточный материал. |
|   |  **«Экспериментирование с воздухом»**  |
| 2  | «Воздух упругий»  | Развивать у детей любознательность, наблюдательность, активизировать мыслительные процессы. Выявить одно из свойств воздуха - упругость. Продолжать развивать умение анализировать и сравнивать, обобщать полученные знания. Показать бумажный пакет, обратить внимание на то, что у него нет формы, он мягкий, не имеет объема. Надуть его, продемонстрировать, какой формы он получился, дать всем потрогать и почувствовать его упругость. Хлопнуть по пакету. От хлопка пакет рвется, так как воздух внутри него стремиться выйти. Надуть целлофановый мешок, продемонстрировать его форму, упругость. Затем показать на надувной шарик, обратить внимание на то, что он мягкий,  | Целлофановый пакеты, надувной шарик.  |
|  |  | бесформенный. Надуть его, завязать, потрогать, насколько упругим он стал. Вывод: надувать можно разные мягкие предметы, не пропускающие воздух; воздух заполняет их, придает им форму, а сам внутри предметов становится упругим.   |  |
| 3  | «Прыгающая монета»  |  Вызвать желание экспериментировать и получать удовольствие от совместного эксперимента. Расширить представления детей о воздухе. Обнаружить, что при нагревании расширяющийся воздух обладает силой. Положить на горлышко бутылки монетку и поставить ее в очень горячую воду. Монета подпрыгнет, объем нагреваемого воздуха быстро увеличится под воздействием нагревания, помещаясь в бутылке, он с силой воздействует на монету, приводя ее в движение. Вывод: воздух при нагревании расширяется и обладает силой, может двигать предметы.  | Бутылка, монетка, емкость с горячей водой.  |
| 4  | Гори, свеча моя,гори»  |  Выявить, что для поддерживания огня необходим воздух. Зажечь свечу внутри закрытой колбы. Поставить колбу со свечой и наблюдать за тем, когда она погаснет. Огонь будет гореть до тех пор, пока в емкости будет воздух. Как только он исчезнет, свеча погаснет. Вывод: даже огню нужен чистый воздух.   | Свеча, колба или прозрачная банка.  |
| 5  | «Нужен ли людям воздух»  | Познакомить детей с таким природным явлением, как ветер, его свойствами и ролью в жизни человека. Дать представления о том, что люди дышат воздухом, вдыхая его  | Дети.  |
|  |  | при помощи легких, без воздуха ничто живое жить не может; для жизни нужен чистый воздух. Каждый ребенок может положить ладонь на грудь и почувствовать, как она поднимается и опускается так осуществляется дыхание: вдох (человек вдыхает чистый воздух) и выдох (выдыхается углекислый газ). Предложить детям закрыть ладонью рот и нос, чтобы не дышать. Что почувствовали? Что испытали? Где воздух более свежий: в группе или на улице, в спальне или на улице? Почему? Вывод: для жизни человеку необходим чистый воздух.  |  |
|   |  **Октябрь**  |
|   |  **«Экспериментирование с песком и глиной»**  |
| 1  | «Песок в воде не растворяется»  | Обучить детей возможным действиям обследования, учить проводить несложные опыты. Выяснить растворится ли песок в воде. Возьмите 2 стакана с водой. В один дети положат обычный песок и попробуют размешать его ложкой. Что получается? Растворился ли песок или нет? Возьмем другой стаканчик и насыплем в него ложечку сахарного песка и размешаем. Что произошло? В каком стакане вещество растворилось? Вывод: что сахарный песок растворяется в воде, а обычный песок нет.  | 2 стакана, песок, сахарный песок.  |
| 2  | «Свойство мокрого песка»  | Познакомить со свойствами и качествами песка, его происхождением, цветом, структурой. Выявить, что мокрый песок не сыплется, а может принять любую форму. Предложить набрать в кулачок горсть песка и выпустить его маленькой струйкой. Что происходит с сухим песком? (Он сыплется). Давайте попробуем построить что- нибудь из сухого песка. Получаются фигурки? Попробуем намочить сухой песок. Возьмите его в кулачок и попробуйте высыпать. Он также легко сыплется? (Нет). Насыпьте его в формочки. Сделайте фигурки. Получается? Какие фигурки получились? Из какого песка удалось сделать фигурки? (Из мокрого). Вывод: О чём мы сегодня узнали? Из какого песка можно сделать фигурки. (Из мокрого). | Песок мокрый.  |
| 3  | «Где вода» | Учить решать познавательные задачи, логически мыслить. Выяснить свойства песка и глины, пробуя их на ощупь (сыпучие, сухие). Дети наливают стаканчики одновременно одинаковым количеством воды (волы наливают ровно столько, сколько чтобы полностью ушла в песок). Выяснить, что произошло в емкостях с песком и глиной (Вся вода ушла в песок, но стоит на поверхности глины); почему (у глины частички ближе друг к другу, не пропускают воду); где больше луж после дождя (на асфальте, на глинистой почве, т.к. они не пропускают воду внутрь; на земле, в песочнице луж нет);почему дорожки в огороде посыпают песком (для впитывания воды.  | Песок, глина, стаканчики, вода.  |
| 4  | «Песок природный фильтрат» | Закрепить свойства песка. В воронку, где расположен кусочек губки, насыпать песок и наливать грязную воду, во вторую воронку насыпать камни и так же налить грязную воду. Вода быстрее проходит сквозь камни, но она остается грязной. Вода с песком фильтруется медленнее, но вся грязь задерживается в песке и из воронки капает чистая вода. Вывод: песок – природный фильтр, он очищает воду. | пластиковые. бутылки, песок, мелкие камешки.  |

|  |
| --- |
|  **Ноябрь**  |
|  **Тема: «Экспериментирование со звуком»**  |
| 1  | « Почему все звучит?»  | Подвести детей к пониманию причин возникновения звука: колебание предмета. Игра «Что звучит?» - воспитатель предлагает детям за крыть глаза, а сам издает звуки с помощью известных им предметов. Дети отгадывают, что звучит. *Почему мы слышим эти звуки? Что такое звук?* Детям предлагается изобразить голосом: *как звенит комар?* (З-з- з.) *Как жужжит муха?* (Ж-ж-ж.) *Как гудит шмель?* (Уу-у.) Затем каждому ребенку предлагается тронуть струну инструмента, вслушаться в его звук и потом ладошкой дотронуться до струны, чтобы остановить звук. *Что произошло? Почему звук прекратился?* Звук продолжается до тех пор, пока колеблется струна. Когда она останавливается, звук тоже пропадает. *Есть ли голос у деревянной линейки?* Детям предлагается извлечь звук с помощью линейки. Один конец линейки прижимаем к столу, а по свободному хлопаем ладошкой. *Что происходит с линейкой?* (Дрожит, колеблется.) *Как прекратить звук?* (Остановить колебания линейки рукой.) Извлекаем звук из стеклянного стакана с помощью палочки, прекращаем. *Когда же возникает звук?* Звук возникает, когда происходит очень быстрое движение воздуха вперед и назад. Это называется колебаниями. *Почему все звучит? Какие еще можете назвать предметы, которые будут звучать?* | Бубен, стеклянный стакан, газета, балалайка или гитара, деревянная линейка, металлофон.  |
| 2  | «Звенящая вода»  | Показать детям, что количество воды в стакане влияет на издаваемый звук.Перед детьми стоят два бокала, наполненные водой. *Как заставить бокалы звучать* *?*Проверяются все варианты детей (постучать пальчиком, предметами, которые предложат дети). *Как сделать звук звонче?* Предлагается палочка с шариком на конце. Все слушают, как звенят бокалы с водой. *Одинаковые ли звуки мы слышим?* Затем отливаем и добавляем воду в бокалы. *Что влияет на звон?* (На звон влияет количество воды, звуки получаются разные.) Дети пробуют сочинить мелодию.  | Поднос, на котором стоят различные бокалы, вода в миске, ковшики, палочки- «удочки» с ниткой, на конце которой закреплен пластмассовый шарик.  |
| 3  | «Можно ли увидеть звук?» | Рассказать детям, что звук можно не только услышать, но и увидеть. Срезать у пластиковой бутылки дно и на это место натяните кусок пищевой пленки, очень плотно прижав ее и закрепив резинкой. Зажгите свечу. Придвиньте горлышко бутылки к свече на расстоянии 3 см. Попробуйте кончиками пальцев резко стукнуть по натянутой пленке. Свеча погаснет. И так будет происходить каждый раз, как только вы будете стучать по пленке. Вывод. Внутри бутылки есть воздух и как только мы ударяем по пленке, происходит сотрясение маленьких частиц воздуха. Дрожащие частички бегут вперед и передают свое волнение другим частичкам. Эти звуковые колебания проходят через всю бутылку и своим "дрожанием" гасят пламя.  | Пластиковая бутылка, пищевая пленка, резинка, свеча.  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  **Декабрь**  |
|  **Тема: «Экспериментирование с водой »**  |
| 1  | «Опыты с пресной и соленой водой» | Подвести детей к пониманию, что вода бывает пресной и соленой; свойства пресной воды и соленой. 1.Насыпьте одинаковое количество земли в 2 стакана. Наполните их водой. 2.В один из стаканов добавьте 2 чайные ложки соли. Хорошо перемешайте. 3.Дайте воде отстояться. Вывод:В стакане с соленой водой земля осядет на дно за несколько минут, и вода станет прозрачной. В пресной воде частицы грунта останутся во взвешенном состоянии.  | Немного земли, 2 стакана с водой, 2 чайные ложки соли. |
| 2  | «Яйцо утонет или всплывет?» | Продолжать развивать познавательную активность в процессе экспериментирования; поощрять выдвижение гипотез; развивать дружеские взаимоотношения во время работы. 1.Приготовьте 2 стакана с водой. Положите яйцо в первый стакан. Оно тонет. 2.В другой стакан насыпьте соль. Размешайте хорошо. Положите яйцо в воду - оно держится на поверхности. Вывод: если вода соленая, ее вес увеличивается и поэтому яйцо плавает. | 2 яйца, сваренное, вкрутую (7 мин. В кипящей воде), 4 ч. л.соли, 2 стакана воды.  |
| 3  | «Холодная вода тяжелее, чем теплая»  | Подвести детей к пониманию, что вода теплая, легче чем ледяная; систематизировать знания детей об особенностях природных условий Крайнего Севера. 1.Налейте теплую воду в миску. 2.Капните в ледяную воду тушь, чтоб вода окрасилась. 3.Осторожно вливайте ледяную воду в теплую. Вывод; ледяная вода опускается на дно, как холодная вода у полюсов. | Прозрачная миска или банка литровая, вода теплая, тушь, ледяная. |
| 4  | **«**Как вытолкнуть воду?**»**  | Формировать представления о том что уровень воды повышается, если в воду класть предметы. Перед детьми ставится задача: достать предмет из ёмкости, не опуская руки в воду и не используя разные предметыпомощники (например, сачок). Если дети затруднятся с решением, то воспитатель предлагает класть камешки в сосуд до тех пор. пока уровень воды нс дойдёт до краёв. Вывод: камешки, заполняя ёмкость, выталкивают воду. | Мерная ёмкость с водой, камешки, предмет в ёмкости. |
| 5  | «Куда делась вода?»  | Выявить процесс испарения воды, зависимость скорости испарения от условий (открытая и закрытая поверхность воды). Дети наливают равное количество воды в ёмкости; вместе с воспитателем делают отметку уровня; одну банку закрывают плотно крышкой, другую - оставляют открытой; обе банки ставят на подоконник. В течение недели наблюдают процесс испарения, делая отметки на стенках ёмкостей и фиксируя результаты в дневнике наблюдений. Обсуждают, изменилось ли количество воды (уровень воды стал ниже отметки), куда исчезла вода с открытой банки (частицы воды поднялись с поверхности в воздух). Когда ёмкость закрыты, испарение слабое (частицы воды не могут испариться с закрытого сосуда).  | Две мерные одинаковые ёмкости.  |
|  **Январь**  |
|  **Тема: «Экспериментирование с магнитом»**  |
| 1  | «Всё ли притягивает магнит?» | Познакомить детей со свойством магнита - "магнетизм". Предложить детям самостоятельно провести опыт. Положить в одну коробочку все предметы которые магнит притянул, в другую коробочку предметы, которые магнит не тронул. Вывод-Это1 свойство магнита - притягивать, примагничивать предметы. Оно называется магнетизм.  | Болтики, гайки, скрепки, кусочек ткани, деревянная щепка, ластик, пуговицы, камушки.  |
| 2  | Игра-опыт «Бабочка летит»  | Посредством игры-опыта познакомить детей со свойством магнита - магнитная сила проходит через картон. | Картон. бумажные бабочки на магнитах, магниты. |
| 3  | «Из чего сделаны предметы, которые притягиваются магнитом?» | Показать детям магнит и предложить подумать, что будет, если мы будем поочередно класть его возле разных предметов. Пусть ребята поместят магнит сначала вблизи железных, стальных предметов, а затем неметаллических (пластмассовых, деревянных, стеклянных). Что происходит? Из чего сделаны предметы, которые притягиваются магнитом? Вывод. Магнит притягивает только некоторые металлические предметы. Стеклянные, пластмассовые, деревянные предметы магнитом не притягиваются.  | Магниты и предметы из разного материала.  |
|  **Февраль**  |
|  **Тема: «Экспериментирование с электричеством»**  |
| 1  | «Волшебный шарик» | Установить причину возникновения статического электричества. Обратить внимание детей на то что. на стене  | Воздушные шары, шерстяная ткань. |
|  |  | висит шарик, а на полу лежат разноцветные шарики. Предложить детям повесить остальные шарики. Надо шарик потереть о шерстяную ткань (волосы) и приложить к стене той стороной, которой натирали. Все шарики висят. Вот и наши шарики стали волшебными. Вывод: В наших волосах живет электричество, мы его поймали, когда стали натирать шарик о волосы, он стал электрическим, поэтому притянулся к стене.  |  |
| 2  | «Как увидеть молнию?» | Выяснить, что гроза - проявление электричества в природе. Сложенные друг на друга кусочки ткани дети натирают воздушным шаром (или пластмассовым предметом). Подносят к ним рупор (для усиления звука) и медленно разъединяют ткань. Выясняют, что произошло с тканью при натирании (она наэлектризовалась), появился треск - проявление электричества).  | Кусочки шерстяной ткани, воздушный шар, рупор.   |
| 3  | «Помоги Золушке» | Формировать у детей интерес к экспериментальной деятельности; закреплять знания о статическом электричестве. Воображаемая ситуация. «Представьте себе, что Злая Мачеха придумала Золушке новое задание: перемешать перец с сахаром и велела успеть разделить их до утра. Бедная Золушка не знает, как это сделать. Сможем ли мы ей в этом помочь?» *Вариант 1.* Можно использовать воду. Опыт 1. Вода добавляется в одну из емкостей: сахар  | 2-3 емкости с перемешанным перцем и сахаром, вода. сито, карандаши или деревянные наточки. |
|  |  | растворяется, перец всплывает на поверхность воды или. намокнув, располагается в ее толще. (Дети приходят к выводу, что этот вариант не годится; сахар растворяется). *Вариант 2.* Можно использовать мелкое сито. Опыт 2. Содержимое из второй емкости высыпается в сито и просеивается. (Дети приходят к выводу, что этот способ также неудачен, потому что мелкие частички перца плохо проходят через отверстия сита и задерживаются в нем). *Вариант 3.* Если дети сами не вспомнят о существовании статического электричества, то воспитатель с помощью наводящих вопросов напоминает им об этом явлении. Опыт 3. Дети потирают карандаши (деревянные палочки) о свои волосы и прикасаются к смеси. К наэлектризованным предметам быстро прилипает перец. Дети аккуратно его ссыпают в другую емкость. (Перец легче сахара, поэтому свободно прилипает к палочкам под действием электричества).  |  |
|  **Март**  |
|  **Тема: «Свойства различных материалов»**  |
| 1  | «Родственники стекла» | Узнать предметы, изготовленные из стекла, фаянса, фарфора. Сравнить их качественные характеристики и свойства. Обобщить выявленные сходства и различия. Дети вспоминают о свойствах стекла, перечисляют качественные характеристики(прозрачность, твердость, хрупкость, водонепроницаемость, теплопроводимость). Воспитатель предлагает сравнить качества и свойства этих материалов, определив алгоритм проведения опыта: налить в три емкости подкрашенную воду (степень прозрачности),поставить их на солнечное место(теплопроводимость), деревянными палочками постучать по чашкам( звенящий фарфор) | Стеклянные стаканчики, фаянсовые бокалы, фарфоровые чашки, вода, краски, деревянные палочки, алгоритм деятельности.  |
| 2  | «Мир бумаги»  | Узнать различные виды бумаги (салфеточная, писчая, оберточная, чертежная), сравнить их качественные характеристики и свойства. Понять, что свойства материала обусловливают способ его использования. Дети рассматривают разные виды бумаги. Выявляют общие качества и свойства: горит, намокает, мнется, рвется, режется. Взрослый выясняет у детей, чем же тогда будут отличаться свойства разных видов бумаги. Дети высказывают свои предположения. Все вместе определяют алгоритм деятельности: смять четыре разных кусочка бумаги —> разорвать пополам —> разрезать на две части —> опустить в емкость с водой. Выявляют, какой вид бумаги быстрее сминается, намокает и т.д., а какой - медленнее.  | Квадраты, вырезанные из разных видов бумаги, емкости с водой, ножницы.   |
| 3  | «Мир ткани».  | Узнать различные виды тканей, сравнить их качества и свойства; понять, что свойства материала обусловливают способ его употребления.  | Небольшие кусочки ткани (вельвет, бархат, бумазея), ножницы, емкости с водой, алгоритм деятельность  |
| 4  | «Мир дерева». «Древесина, ее качество и свойства»  | Научить узнавать вещи, изготовленные из древесины; узнавать ее качества (твердость, структура поверхности - гладкая, шершавая; степень прочности( толщина) ; свойства (режется, сорит, не бьется, не тонет в воде). Показать несколько деревянных предметов и спрашивать у детей, что это и из чего сделаны предметы. Предлагать определить качество материала. Для этого дети получают дощечки и брусок, ощупывают их, делают вывод о структуре поверхности и толщине. Чтобы выяснить свойства, опускаем брусок в воду *(не тонет-значит легкий);* пробует переломить его *(не получается - значит, прочный)',* роняет на пол *(не бьется).*  | Деревянные предметы, емкости с водой, небольшие дощечки и бруски |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 5  | «Мир камня» . Научный опыт “Выращивание сталактитов”   | Уточнить знания с опорой на опыты. Вызвать радость открытий полученных из опытов. Готовим перенасыщенный содовый раствор. Ставим две банки в тихое теплое место, потому что для выращивание сталактитов и сталагмитов нужны тишина и покой. Банки раздвигаем и между ними ставим тарелку. В банки опускаем концы шерстяной нитки так, чтобы нитка провисла над тарелкой. Концы нитки должны опускаться до середины банок. Получится такой подвесной мостик из шерстяной нитки, дорога из банки в банку. Нитка должна пропитаться водой. Но через несколько дней с нитки начнет капать раствор на тарелку. На тарелке появится бугорок, который будет расти вверх. | Сода, горячая вода, пищевой краситель, две стеклянные баночки, толстая шерстяная нитка |
|  **Апрель**  |
|  **Тема: «Солнечная система».**  |
| 1  | «Солнце, Земля и другие планеты». | Дать детям первоначальные представления о строении Солнечной Системы о том, что Земля уникальная планета. Развивать любознательность. На основе опытов дать представление о холодности планет. Чем дальше планеты от Солнца, тем они холоднее и чем ближе, тем горячее. | Настольная лампа, шары, схема Солнечной системы |
| 2  | «Этот загадочный  | Познакомить детей с символикой созвездий. Вызвать интерес к космическому пространству. Расширять представления о  | Фотографии космоса, Солнечной системы,  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | космос». | профессии космонавта. Активизировать словарный запас: космос, космонавт, космическая невесомость. | Ю.Гагарина, космических кораблей. |
| 3  | «Почему солнце можно видеть до того, как оно поднимется над горизонтом» | Установить, почему солнце можно видеть до того, как оно появляется над горизонтом. | Чистая литровая стеклянная банка с крышкой, стол, линейка, книги, пластилин. |
| 4  | «Звезды светят постоянно» | Дать детям представление о звездах. Показать, что звезды светят постоянно. | Дырокол, лист картона 10х15, белый конверт, фонарик |
|  **Май**  |
|  **Тема: «Свет и цвет»**  |
| 1  | «Откуда радуга берется?» | Развивать аналитические способности детей. Познакомить их с солнечной энергией и особенностями ее проявления. Воспитывать интерес к познанию закономерностей, существующих в неживой природе. | Пульверизатор, фонарик, лист белой бумаги, хрустальный стакан, трехгранная призма. |
| 2  | Опыт: «Волшебный круг» | Показать детям, что солнечный свет состоит из спектра. Развивать интерес к неживой природе. Формировать умение делать выводы, выдвигать гипотезы. | Цветовой волчок или юла. |
| 3  | «Свет вокруг нас» | Дать детям представление о свете. Определить принадлежность источников света к природному или рукотворному миру, их назначение. Опытническим путем определить строение рукотворных источников света. Классификация предметов, дающих свет на рукотворный и природный мир. Закрепить умение работать в группе. Обогащать и активизировать словарь детей. | Картинки с изображением источников света (солнце, луна, звезды, месяц, светлячок, костер, лампа. Игрушечный фонарик и несколько предметов, которые не дают света. |
| 4  | «Из каких цветов состоит  | Узнать, из каких цветов действительно состоит солнечный луч. Познакомить с происхождением солнечного луча, его  | Противень, плоское карманное зеркальце, лист  |
|  | солнечный луч» | движение, предмет, от которого он отражается; развивать смекалку, любознательность. | белой бумаги. |

 **Методическое обеспечение программы**

На занятиях используются различные формы работы, это — *индивидуальная* (самостоятельное выполнение заданий); *групповая,* которая предполагает наличие системы «педагог - группа - воспитанник»;Занятия носят проблемно-поисковый характер.

 Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием высокого интеллекта духовности через мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого.

***Педагогические технологии, используемые в обучении.***

* Личностно – ориентированные технологии позволяют найти индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении. Они предусматривают выбор темы, объем материала с учетом сил, способностей и интересов ребенка, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива.
* Игровые технологии помогают ребенку в форме игры усвоить необходимые знания и приобрести нужные навыки. Они повышают активность и интерес детей к выполняемой работе.
* Технология творческой деятельности используется для повышения творческой активности детей. • Технология исследовательской деятельности позволяет развивать у детей

наблюдательность, логику, большую самостоятельность в выборе целей и постановке задач, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов. В результате происходит активное овладение знаниями, умениями и навыками.

 Теоретические знания по всем разделам программы даются на самых первых занятиях, а затем закрепляются в практической работе.

**Используются следующие методы обучения:**

**Познавательный** (восприятие,осмысление и запоминание нового материала спривлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов); **Словесный** (рассказ, беседа);

**Систематизирующий** (беседа по теме,составление схем и т.д.);

* + наглядный (показ, демонстрация, экскурсия);
	+ практический (работа над эскизом, созданием модели, макета);

**Исследовательский** (самостоятельный поиск эскизов, чертежей для разработки моделей, макетов);

**Метод проектов** (при усвоении и творческом применении навыков и умений впроцессе разработки собственных моделей).

**Соревнования** (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях потехническому конструированию)

**Контрольный метод** (при выявлении качества усвоения знаний,навыков и уменийи их коррекция в процессе

выполнения практических заданий).

**Список литературы:**

1. Ковалева Т.А. Воспитывая маленького гражданина. – М., 2004 г.,
2. Дыбина О.В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников .– М.,

2005, 3.Куликовская И.Э., Совгир И.Н. Детское экспериментирование .–М., 2005

1. Волчкова В.Н., Степанова Н.В. Конспекты занятий в старшей группе детского сада. Экология. – Воронеж, 2004г., 4. Гризик Т.И. Познаю мир. – М., 2001 г.,
2. Николаева С.Н. Ознакомление дошкольников с неживой природой. – М., 2003 г.,
3. Зенина Т.Н. Конспекты занятий по ознакомлению дошкольников с природными объектами (подготовительная группа). – М. , 2006 г. ,
4. Бондаренко Т.М. Экологические занятия с детьми 5-6 лет. – Воронеж, 2004г.
5. Экспериментальная работа в детском саду / Л.С. Пономарева. – 3-е изд. – Мозырь: Содействие, 2009. – 70 с. (в электронном варианте)
6. Рыжова Н.А. Лаборатория в детском саду и дома. Учебно-методический комплект: Методическое пособие. -М.:

Линка-Пресс, 2009.— 176 с., ил. (в электронном варианте).

**Список литературы для родителей**

1. Дыбина, О. В. Неизведанное рядом. Опыты и эксперименты для дошкольников / О. В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В. В. Щетинина. – М.: Наука, 2010. – 362 с.

2.Мартынова, Е. А. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет / Е.А. Мартынова, И.М. Сучкова. – М.: Академия, 2011. – 256 с.

3. Дыбина, О. В. Из чего сделаны предметы. Игры-занятия для дошкольников. - М.: Сфера, 2010г.

**Приложение№ 1**

## Календарный учебный график

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Дата**  | **Время проведения**  | **Наименование разделов, тем**  |  **Форма проведения**  | **Количест во часов (занятий)**  | **Место проведения**  | **Форма контроля**  |
| Сентябрь  | *16.00-16.30*  | Диагностическое занятие. «Воздух упругий» «Прыгающая монета» «Гори, свеча моя, гори» «Нужен ли людям воздух»  | Практическое  Теоретическое Практическое  Практическое Практическое  | 1  1 1  1 1  | Групповое помещение  | Беседа, текущий контроль, игра, наблюдение. Открытое итоговое мероприятие.  |
| Октябрь   | *16.00-16.30*  | «Песок в воде не растворяется» «Свойство мокрого песка» «Где вода» «Песок природный фильтрат»  | Теоретическое   Практическое Практическое  Практическое       | 1   1 1  1       | Групповое помещение  | Беседа, текущий контроль, тестирование,.  |
| Ноябрь   | *16.00-16.30*  |  « Почему все звучит?» «Звенящая вода» «Можно ли увидеть звук?»  | Практическое  Практическое  Теоретическое  | 1  1  1  | Групповое помещение  | Беседа, текущий контроль, игра, наблюдение.  |
| Декабрь   | *16.00-16.30*  | «Опыты с пресной и соленой водой» «Яйцо утонет или всплывет?» «Холодная вода тяжелее, чем теплая» «Куда делась вода?»  | Теоретическое  Практическое   Практическое   Практическое  | 1 1   1   1   | Групповое помещение  | Беседа, текущий контроль, игра, наблюдение.  |
| Январь  | *16.00-16.30*  | «Всё ли притягивает магнит?» Игра-опыт«Бабочка летит» «Из чего сделаны предметы, которые притягиваются магнитом?»   | Теоретическое Практическое Практическое  | 1 1 1  | Групповое помещение  | Беседа, текущий контроль, игра, наблюдение.  |
| Февраль   | *16.00-16.30*  |  «Волшебный шарик» «Как увидеть молнию?» «Помоги Золушке»  | Теоретическое  Практическое   Практическое     | 1  1   1   | Групповое помещение  | Беседа, текущий контроль, наблюдение, открытое итоговое мероприятие  |
| Март   | *16.00-16.30*  | «Родственники стекла» «Мир бумаги» «Мир ткани». «Мир дерева». «Древесина, ее качество и свойства» «Мир камня» . Научный опыт “Выращивание сталактитов”   | Теоретическое  Практическое   Практическое   Практическое Практическое  | 1  1   1  1 1  | Групповое помещение  | Опрос, текущий контроль, наблюдение.  |
| Апрель   | *16.00-16.30*  | «Солнце, Земля и другие планеты». «Этот загадочный космос». «Почему солнце можно видеть до того, как оно поднимется над горизонтом». «Звезды светят постоянно».   | Теоретическое  Теоретическое  Практическое    Практическое    | 1  1  1    1    | Групповое помещение  | Беседа, презентация, текущий контроль, схемы, макет.  |
| Май  | *16.00-16.30*  | «Откуда радуга берется?». Опыт: «Волшебный круг». «Свет вокруг нас». «Из каких цветов состоит солнечный луч».  | Теоретическое   Практическое Практическое Практическое    | 1   1 1 1  | Групповое помещение  | Опрос, текущий контроль наблюдение, схемы .  |

 **Приложение №2**

 **Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью.**

 С целью выявления у детей подготовительного дошкольного возраста сформированности деятельности экспериментирования и отношения к экспериментальной деятельности разработаны показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью. За основу взяли сводные данные о возрастной динамике формирования навыков всех этапов экспериментирования (Иванова А.И.).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровни  | Отношение к экспериментальной деятельности.  | Целеполагание  | Планирование  | Реализация  | Рефлексия  |
| Высокий  | Познавательное Отношение устойчиво. Ребенок проявляет инициативу и творчество в решении проблемных задач.  | Самостоятельно видит проблему. Активно высказывает предположения. Выдвигает гипотезы, предположения, широко пользуясь аргументацией и доказательствами.  | Самостоятельно Планирует предстоящую деятельность. Осознанно выбирает предметы и материалы для самостоятельной деятельности в соответствии с их качествами, свойствами, назначениями.  | Действует планомерно. Помнит о цели работы на протяжении всей деятельности. В диалоге со взрослым поясняет ход деятельности. Доводит дело до конца.  | Формулирует в речи достигнут результат или нет, замечает неполное соответствие полученного результата гипотезе. Способен устанавливать разнообразные временные, последовательные причинные связи. Делает выводы.  |
| Средний  | В большинстве случаев  | Видит проблему Иногда самостоятельно,  | Принимает активное  | Самостоятельнo готовит материал для  | Может формулировать  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Ребенок проявляет активный познавательный интерес.  | иногда с небольшой подсказкой взрослого. Ребенок высказывает предположения, выстраивает гипотезу самостоятельно или с небольшой помощью других(сверстников или взрослого).  | Участие при планировании деятельности совместно со взрослым.  | экспериментирования, исходя из их качеств и свойств. Проявляет настойчивость в достижении результатов, помня о цели работы.  | выводы самостоятельно или по наводящим вопросам. Аргументирует свои суждения и пользуется доказательствами с помощью взрослого.  |
| Низкий  | Познавательный интерес неустойчив, слабо выражен.  | Не всегда понимает проблему. Малоактивен в выдвижении идей по решению проблемы. С трудом понимает выдвинутые другими детьми гипотезы.  | Стремление к самостоятельности не выражено. Допускает ошибки при выборе материалов Для самостоятельной деятельности из-за недостаточного осознания их качеств и свойств.  | Забывает о цели, увлекаясь процессом. Тяготеет к однообразным, примитивным действиям, манипулируя предметами. Ошибается в установлении связей и последовательностей (что сначала, что потом).    | Затрудняется сделать вывод даже с помощью других. Рассуждения формальные, псевдологические, ребенок ориентируется на внешние, несущественные особенности материала, с которым он действует не вникая в его подлинное содержание.   |

 **Показатели овладения детьми подготовительного дошкольного возраста познавательной деятельностью с использованием схематизации.**

**Высокий уровень.**

* Ребенок владеет терминологией в рамках изученных тем.
* Самостоятельно объясняет связь фактов (использует причинно-следственное рассуждение *потому что…*).
* Может упорядочить и систематизировать конкретные материалы.
* Самостоятельно устанавливает причинно-следственные связи (*если.., то…*).
* Делает простейшие опыты по схеме, подбирает необходимое оборудование для проведения опыта, делает соответствующие выводы по завершению опыта.
* Самостоятельно зарисовывает свои наблюдения.

**Средний уровень.**

* Ребенок владеет терминологией в рамках изучаемых тем. При помощи взрослого может объяснить связь фактов.
* Может упорядочить и систематизировать некоторые материалы. – При помощи взрослого может продолжить логическую цепочку.
* С небольшой помощью взрослого выстраивает простейшие зависимости.
* Может сделать простейший опыт по образцу или по схеме.
* Может зарисовать свои наблюдения.

**Низкий уровень.**

* Затрудняется в использовании терминологии в рамках изучаемых тем.
* При помощи взрослого может объяснить связь фактов.
* Может упорядочить и систематизировать некоторые материалы только с помощью взрослого.
* При помощи взрослого может продолжить логическую цепочку.
* Только с помощью взрослого выстраивает простейшие зависимости.
* Делает простейшие опыты по предложенной схеме при помощи взрослого.
* Может зарисовать свои наблюдения с помощью взрослого.

 **Приложение №3**

 **Взаимодействие с родителями по деятельности дополнительного объединения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Месяц**  |  **Тематика**  |
| Сентябрь  | Ознакомление родителей с результатами проведения диагностики на начало года. Анкетирование родителей на тему: «Организация поисково-исследовательской деятельности дошкольников дома».  |
| Октябрь  | Консультация: «Что такое экспериментирование» Привлечение к созданию познавательно-развивающей среды в группе.  Пополнение уголка детского экспериментирования.   |
| Ноябрь  | Консультация: «Значение экспериментальной деятельности для детей ».  |
| Декабрь  | Памятка: «Чего нельзя и что нужно делать для поддержания интереса детей к познавательному экспериментированию».  |
| Январь  | Рекомендации на дом:« Экспериментирование и наблюдение во время прогулок».  |
| Февраль  | Консультация: «Соблюдение правил безопасности».  |
| Март  | Консультация: «Маленький исследователь: как направить энергию ребенка в позитивное русло».  |
| Апрель  | Консультация: «Наливаем, выливаем, наблюдаем, сравниваем».  |
| Май  | Ознакомление родителей с результатами проведения диагностики на конец учебного года.   |
| Апрель  | Консультация: «Наливаем, выливаем, наблюдаем, сравниваем».  |
| Май  | Ознакомление родителей с результатами проведения диагностики на конец учебного года.   |

**Приложение№4**

**Открытые мероприятие.**

***«*Значение воды в жизни человека».**

**Цель:** рассказать о назначении воды в нашей жизни, показать где, каком виде существует вода; **Задачи:**

Образовательные:

* дать детям первые элементарные знания о круговороте вода в природе;
* уточнить представления о том, что вода очень важна для всех живых существ, без неё не могут жить растения, животные, человек.

Развивающие:

* развивать познавательный интерес к природе;
* развивать наблюдательность, умение анализировать и делать выводы.

Воспитательные:

* воспитывать любовь к природе и бережное отношение к ней.

**Предварительная работа**: разучивание стихотворений, загадок о воде.

Развивающая среда: широкие и длинные полоски голубой бумаги, шапочки «капельки», красные и синие карточки, глобус.

**Ход занятия.**

Воспитатель: Ребята! Я предлагаю вам отгадать загадку:

В морях и реках обитает,

Но часто по небу летает,

А как наскучит ей летать,

На землю капает опять. (Вода) Воспитатель: Правильно, это вода. *(Ребенок читает стихотворение о воде)* Вы слыхали о воде?

Говорят, она везде!

В луже, в море, в океане

И в водопроводном кране.

Как сосулька замерзает.

В лес туманом заползает. На плите у вас кипит, Паром чайника шипит.

Без нее вам не умыться, Не наесться, не напиться! Смею вам я доложить,

Без воды нам не прожить!

Воспитатель: Ребята, сегодня мы отправимся в путешествие по морям и океанам. Начнем мы свое путешествие с реки.

А как же «рождается речка»? Хотите узнать?

*(Приглашаю к себе детей, кладу самую широкую и длинную голубые полоски бумаги).*

Воспитатель: На земле много разных рек, больших и маленьких, все они куда-то бегут. Большая река образуется из множества маленьких речек и ручейков. Хотите сделать свою большую реку?

 Самая широкая и длинная полоска бумаги превратиться в главную речку, остальные в ручейки. Расположите голубые полоски так, чтобы ручейки впадали в большую реку.

Вот так много воды.

У нас есть река с которой мы начнем наше путешествие.

Воспитатель: Ребята, а на чем мы сможем отправиться в путешествие по воде?

Давайте построим корабль.

А чтобы нам не затеряться в морях и океанах, я предлагаю взять с собой глобус.

Если быстро раскрутить глобус, покажется, будто он одноцветный – голубой. А все потому, что этой краски на нем намного больше, чем желтой, белой, зеленой, коричневой. Голубой краской изображена на глобусе вода, все моря и океаны нашей планеты. Они занимают в два раза больше места, чем суша.

Воспитатель: Ребята, как мы используем воду?

Воду пьют все на свете. Без нее не могут жить ни звери, ни птицы, ни люди. Вода работает на гидроэлектростанциях – добывает ток. И моет всех тоже вода. Умываются люди, умываются машины, принимают душ города, дороги. А еще вода – самая широкая, самая удобная дорога. По бесчисленным рекам, по океанам и морям день и ночь плывут суда – везут тяжелые грузы и пассажиров. Раньше люди видели в ней первооснову всего существенного на Земле, ей поклонялись, как божеству, дарующему жизнь, ее боялись, как неведомую и опасную силу, ей приписывали магические свойства. С давних времен вода служила для защиты от врагов.

Люди не редко селились не на суше, а на воде, в постройках, возведенных на сваях, вбитых в дно реки или озера. Такой дом был надежно защищен от зверей и врагов. Казалось бы, на Земле много воды, проблем не будет. Но большая часть воды сосредоточена в морях и океанах и содержит значительное число солей, что делает ее непригодной к употреблению. На долю пресных вод приходиться малая часть. Потому воду нужно беречь. Без воды не замесить тесто для хлеба, не сделать ни бумаги для книг, ни ткань для одежды, ни конфеты – ничего не сделать без воды! Вот она какая, вода!

Воспитатель: Дети, подумайте, откуда берется вода в кране?

Мы каждый день пользуемся этой водой, а она все течет и течет, не кончается.

В кране – вода реки. Те капельки, которыми мы моем руки, проделали большой путь. Сначала они плавали в реке, потом человек направил их в трубы.

К воде, дети, надо относиться бережно, не оставлять без надобности открытые краны. Загадка:

Кругом вода, а с питьем беда? (Море)

Незаметно, мы выплыли в открытое море.

*(На острове подвижная игра «Ходят капельки по кругу»).*

*Появляется доктор Айболит.*

Доктор Айболит: Ребята, вы знаете, что в морях очень много водорослей, они образуют целый лес. Морские водоросли очень полезные. Это целая аптека с витаминами. А еще из водорослей делают мое любимое лекарство, которого больше всего на свете боятся маленькие дети. Кто догадался, что это за лекарство? (Йод).

*Доктор Айболит открывает дорожную аптечку и показывает йод.*

Воспитатель: Ребята, нам пора возвращаться в детский сад (Возвращаемся через океан). Океан – это самое большое водное пространство.

*Игра «Вода – не вода».*

Дети послушав стихотворение, скажите, откуда пришла вода?

Стихотворение о воде.

Спросил на днях малыш соседа У струйки, льющейся из крана:

Откуда ты? Вода в ответ:

Издалека, из океана! Потом малыш гулял в лесу Росою искрилась поляна.

* Откуда ты? – спросил росу.

И я, дружок из океана!

Удивительно, не так ли? В супе, в чае, в каждой капле, - Поверь, и я из океана!

* Ты газировка, что шипишь?

И из бурлящего стакана донесся шепот:

* Знай, малыш, и я пришла и океана!

На поле лег туман седой.

Малыш спросил и у тумана:

Откуда ты? Ты кто такой?

В звонкой льдинке и слезинке,

И в дождинке, и в росинке –

Нам откликнется всегда Океанская вода!

Воспитатель: Жизнь на Земле зародилась из воды. Вода необходима не только, людям, но и растениям, животным – всему живому на земле.

Поэтому ее нужно беречь и охранять.

 Человек, запомни навсегда:

Символ жизни на Земле – вода! Экономь ее и береги – Мы ведь не планете не одни!

Воспитатель: Ребята, вот мы и вернулись в наш детский сад.

Понравилась вам путешествие?

Что нового узнали?

**«Воздух вокруг нас»**

Задачи:

Образовательные:

* Закреплять и уточнять знания детей о воздухе и его свойствах.
* Формировать представления о значении воздуха в жизни человека. Развивающие:
* Развивать навыки проведения опытов, умение самостоятельно делать выводы.
* Развивать мышление, наблюдательность, любознательность.
* Расширять и активизировать словарь детей.

Воспитательные:

* Воспитывать экологическую культуру, заботливое отношение к природе.

Оборудование: емкости с водой, пустой стакан, бумажный круг, стаканы с водой, трубочка, пакеты, шары, полоски бумаги, апельсин, чеснок, мяч.

Надуваем шары к дню рождению Алеши и украшаем группу.

Воспитатель: Ребята мы с вами надули шары украсили группу, еще нам осталось сделать подарок имениннику. Давайте с вами отдохнем перед началом нашего рабочего дня. Встанем поудобнее, а может лучше встать в круг.

Положите ладошку на грудь и почувствуйте, как происходит дыхание.

1. Тихо – тихо мы подышим.

Сердце мы свое услышим. (Вдох через нос, пауза 4 секунды, плавный выдох через нос.)

1. Мы вдохнули глубоко

Дышим мы легко – легко, (Медленный вдох, пауза 4 сек. Выдох.) 3. Подыши одной ноздрей.

И к тебе придет покой. (Продолжительный вдох – выдох левой-правой ноздрей.)

4. Нужно глубоко вздохнуть,

Чтобы свечку нам задуть. (свободный вдох, задержка дыхания, «губы трубочкой», три коротких выдоха.) 5. Что бы правильно дышать,

Нужно воздух нам глотать. (Вдох через нос, втягивая живот, сделать глотательное движение, пауза 2-3 сек., выдох.) Воспитатель: для чего человеку надо правильно дышать?

Дети: Чтобы не болеть.

Воспитатель: Ребята, а когда мы дышим, что мы вдыхаем.

Дети: Воздух

Воспитатель: Сегодня мы много интересного узнаем о воздухе, давайте пройдем и сядем на стульчики.

Воспитатель. Вокруг нас есть воздух, но мы его не замечаем. Наша группа тоже наполнена воздухом, только мы его не видим. Человек без еды может обходиться несколько недель, без воды- несколько дней, а вот без воздуха мы погибнем через несколько минут.

Давайте ладошками попробуем зажать рот и посчитать, сколько мы можем обходиться без воздуха. (Совсем немножко). Вам тяжело дышать?

Дети: Да.

Воспитатель: Человек не может жить без воздуха, он ему нужен каждую секунду.

Дети я давала вам задание обратить внимание на небо во время прогулки. Каким оно было?

Дети: Голубым

Вечером оно становиться более темным. Голубое небо – это толстый слой воздуха. Ребята вы как думаете воздух можно потрогать? Дети: Нет

Воспитатель: Правильно, воздух состоит из смеси газов: кислорода, углекислого газа, азота, из частичек воды, пыли… Он прозрачный невидимка,

Легкий и бесцветный газ, Невесомую косынкой Он окутывает нас.

Воспитатель: Ребята сделайте вдох носом. Воздух имеет запах.

Дети: Воздух ничем не пахнет.

Воспитатель: Правильно, давайте проверим. Предлагаю поиграть в игру «Узнай по запаху».

Воспитатель: Дети закройте глаза. Я пронесу мимо вас продукт (лук, чеснок, апельсин) а вы попробуйте узнать по запаху. Узнали? Что чувствуйте?

Дети: Запах чеснока.

Воспитатель: Правильно ребята сам воздух не имеет запаха, но может запахи переносить.

А вы знаете, что ученые сделали еще много открытий о воздухе. А вам хочется побыть учеными- исследователями? Узнать много нового, интересного о воздухе? Дети: ДА

Воспитатель: Ребята ученые- это люди которые работают в помещении, где много приборов для опытов. А как это помещение называется?

Дети: Лаборатория.

Воспитатель: Как вы думаете как нужно вести себя в лаборатории?

Дети: В лаборатории надо соблюдать определенные правила: соблюдать тишину не перебивать, не мешать друг другу, работать тихо, аккуратно, внимательно. Сегодня я для вас организовала не большую лабораторию в группе.

В. -Давайте отправимся в нашу лабораторию, проводить опыты

-Вот мы очутились в самой настоящей лаборатории. Садитесь за столы.

Воспитатель: Как вы думаете, воздух имеет цвет, его можно увидеть? А это можно проверить. У вас на столе лежит целафановый пакет. Раскройте пакет и подуйте в него. (Дети выполняют здание.) Воспитатель: Что у вас в пакетах?

Дети: Воздух.

Воспитатель: Какого цвета воздух, мы его видим? Почему?

Дети: Нет, потому что воздух бесцветный, прозрачный.

Воспитатель: Правильно воздух не имеет цвета, через него мы видим все предметы, которые нас окружают. Воспитатель: А у воздуха есть форма?

Дети: Нет.

Воспитатель: Воздух принимает форму тела в котором он находится. Сегодня мы с вами надували шарики, поверните голову и обратите внимание на них. Ребята как вы думаете, что внутри?

Дети: Воздух, шарики приобрели форму.

Воспитатель: Какую форму приобрели шарики?

Дети: Разную

Воспитатель: Какой вывод можно сделать? Какое свойство имеет воздух? Дети: Не имеет форму.

Воспитатель: Но, воздухом можно заполнять любые бесформенные предметы. А еще какие предметы можно заполнить воздухом?

Дети: Мячи, шины, надувные игрушки, матрасы, спасательные круги….

Показываю детям мяч. Ударяю мяч о пол, он отскакивает.

Дети почему так происходит?

Дети: Внутри мяча воздух.

Воспитатель: Когда мяч ударяется о пол, воздух упруг, он сжимается и тут же расширяется, поэтому мяч отскакивает от пола. Воздух обладает свойством упругость.

Воспитатель: Воздух можно почувствовать? Давайте проверим.

Давайте подуем на ладошку, а теперь помашем ладошками на лицо. Чувствуете что - то легкое?

Дети: Легкий, прохладный ветерок.

Воспитатель: Да, мы чувствуем кожей ветерок.

Воспитатель: Воздух может быть сильным? Давайте проверим. Возьмите в руки полоски бумаги, и подуйте на них (медленно, потом быстрее). Что происходит?

Дети: Они откланяются.

Воспитатель: Воздух может двигаться. Он перемещается с одного места на другое мы говорим, что дует ветер.

Воспитатель: Где можно наблюдать ветер?

Дети: Мы можем наблюдать, как плывут облака, колышутся листья на деревьях, качаются ветки, идет дым из трубы, ветер приводит движение ветряную мельницу…

Воспитатель: А еще воздух можно увидеть, если подуть через трубочку в стакан с водой.

Давайте проверим. Возьмите стакан с водой опустите в него трубочку и подуйте, что вы увидели.

Дети: Пузырьки

Воспитатель: Что выходит вместе с пузырьками?

Дети: Воздух, он находится внутри пузырьков.

Воспитатель: Это значит, что воздух есть внутри нас, мы дуем в трубочку и он выходит.

Воспитатель: Давайте еще поищем воздух. Ребята у вас есть еще один стакан пустой, на дне которого закреплен кружок бумаги. Сейчас мы узнаем есть ли в стакане воздух. Стакан держим прямо и медленно опускаем в тазик с водой. Бумага намокла?

Дети: Нет, воздух не даст намочить бумагу.

Воспитатель: Правильно даже в пустом стакане есть воздух, и он мешает воде войти в стакан.

Воспитатель: Вам интересно было проводить опыты, что вы для себя нового узнали о воздухе.

Дети: Воздух – особый, невидимый газ, находится вокруг нас, мы им дышим, человек не может жить без воздуха. Воздух прозрачный, бесцветный, не имеет вкуса и запаха, но может переносить запахи. Может передвигаться. При ударение мяча о пол воздух сжимается и тут же расширяется, воздух обладает свойством упругость.

Воспитатель: Вот и закончились опыты, теперь мы можем вернуться в группу. Проходите садитесь на стульчики.

Воспитатель: Ребята для здоровья человека полезен только чистый воздух. За чистотой воздуха следят ученые - экологи. Как вы думаете, что загрязняет воздух? (Показ картинок пожар, машины) Дети: Пыль, выхлопные газы, пожары, дым заводов, фабрик, сигарет….

Воспитатель: Что надо делать, чтобы воздух оставался чистым?

Дети: Протирать пыль, проветривать помещения, сажать деревья, кусты, цветы, поливать дорожки, тротуары, на заводах и фабриках ставят фильтры для очистки воздуха.

Воспитатель: Молодцы, а я думаю, что вы дети будите следить за чистотой воздуха и не загрязнять его. В свободное время мы с вами придем еще в исследовательскую лабораторию и будем снова проводить опыты

**«Магнит и его свойства». «В поисках потерянного ключа».** Цель:

Систематизация знаний о магните и овладение основами [исследовательской деятельности](http://www.pandia.ru/text/category/nauchno_issledovatelmzskaya_deyatelmznostmz/) на основе расширения и уточнения представлений о свойствах магнита.

Задачи:

Образовательные:

1. Познакомить с понятиями «магнетизм», «магнитные силы».
2. Сформировать представление о свойствах магнита.
3. Пополнить знания детей об использовании свойств магнита человеком.

4.Активизировать в речи детей слова: «притягивать», «примагничивать», «магнитные силы», «магнитное поле».

1. Продолжать учить самостоятельно принимать решения в русле экспериментальной деятельности; проверять эти решения; делать выводы с результатами этой проверки, учить делать обобщения..
2. Учить делать обобщения.

Развивающие:

1. Развивать познавательную активность ребенка в процессе знакомства со скрытыми свойствами магнита.
2. Развивать логическое мышление.
3. Развивать познавательный опыт детей в обобщённом виде.
4. Развивать коммуникативные навыки.
5. Развивать социальные навыки: умение работать в паре, договариваться, учитывать мнение партнёра, а также отстаивать своё мнение.

Воспитательные:

1.Воспитывать доброжелательное отношение, желание приходить на помощь другим.

2. Воспитывать аккуратность в работе, соблюдение правил [техники безопасности.](http://pandia.ru/text/category/tehnika_bezopasnosti/)

Оборудование: Магниты, стаканчики с водой, скрепки, тарелки с песком и в нем металлические предметы, карточки с картинками и магнитом посередине, простой карандаш - по количеству детей; лабиринт на картоне 1 на двоих, карточки с картинками из железа и не из железа, ключи железные и из других материалов, схема для опыта с песком, мнемотаблицы, медиапроектор, презентация на диске, схема с подходящим к замку ключом, сундучок с замком, в нем - магнитный конструктор и медальки.

Ход совместной деятельности:

Организационный момент:

Воспитатель зовёт к себе детей и говорит:

-Ребята, у нас сегодня в группе кто - то побывал.

-Посмотрите, что изменилось, (появился сундук и диск).

-Интересно от кого? (На диске изображен Пин)

-Вы узнали кто это? (Пин)

— А зачем же он к нам приходил?

— Может ответ на компакт диске? Давайте посмотрим, что же нам хочет сказать наш друг.

Включаем диск: «Здравствуйте ребята! Я в этом сундуке для вас приготовил сюрприз, но чтобы его получить найдите ключ и откройте замок. А поможет вам в этом магнит. Удачи вам, ребята!».

Вос.: Да, вот это задачку загадал нам Пин.

А вы знаете, что такое магнит? (Магнит притягивает предметы. ). Воспитатель показывает магнит. -Вот перед вами обычный магнит, Много секретов в себе он хранит.

Магнит – это камень, у которого есть необыкновенная способность притягивать к себе железные предметы или прилипать к железным поверхностям. Эти камни нашли древние греки и стали называть их магнитами.

* Где мы его можем встретить, дома или в детском саду? (У меня дома на холодильнике есть магнитик. У нас на доске рисунки висят на магнитах).
* Давайте сегодня вместе с вами поближе познакомимся с магнитом, его свойствами.
* Возьмите магнит в руки и скажите, какой он на ощупь? – (холодный, твердый, железный, тяжёлый). Индивидуальные ответы:

-Паша, какой магнит? ( Холодный).

-Рита, как ты думаешь, какой магнит? (Твердый).

-Теперь мы точно знаем, что такое магнит и готовы отравиться на поиски ключа. Чтобы найти ключ, мы должны выполнить необычные задания.

Основной этап:

Идут к столу с первым заданием.

-И вот мы с вами на месте, давайте прочитаем первое задание: «НАЙДИТЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КЛЮЧ».

Опыт 1: На подносах лежат ключи из различных материалов (бумага, резина, пластмасса, картон, пенопласт, металл и т. д.).

* Ребята посмотрите как же много ключей, как среди них найти нужный металлический ключ? (Нужно взять магнит и попробовать какой ключ притянет магнит) (Нашли нужный ключ).

-Ребята, давайте проверим, а вдруг ещё какой-нибудь ключ притянется к магниту. Возьмите каждый по ключу. (Проверяют каждый свой ключ)

-А из какого материала твой ключ, Юля?

А твой, Тихон? (бумага, резина, пластмасса, картон, пенопласт, металл и т. д.).

* Ребята, какой вывод можно сделать? (только железный ключ притянулся к магниту, а предметы из дерева, бумаги и т. д. не притягиваются).
* Давайте с вами обозначим это свойство магнита с помощью мнемосхемы. (Прикрепляется схема – магнит притягивает изделия из железа)
* Молодцы, ребята, с первым заданием справились!

А теперь следующее задание: у каждого из вас на листе бумаги изображены различные предметы. Вы должны определить, какой из этих предметов притянет магнит. Соедините стрелочкой магнит с этим предметом.

(дети выполняют задание)

Проверим: - Какой предмет Егор соединил с магнитом? Почему? (Скрепки, т. к. они железные и их притягивает магнит)

* Почему Тихон соединил ножницы с магнитом? (Потому что ножницы из железа, значит, притягиваются к магниту)

-А почему не соединил Паша катушку с нитками? (Потому что они не из железа) -Что у тебя притянул магнит, Юля? (Кнопки)

* Рита, а чашку с блюдцем магнит притягивает? Почему? (Не притягивает, потому что они не из железа)
* Итак, Даша, предметы, из какого материала притягивает магнит? (Магнит притягивает только железные предметы). - А сейчас давайте поиграем.

Игра

Воспитатель - магнит, дети - различные предметы (получают картинки с изображением металлических и неметаллических предметов). При появлении магнита (воспитателя) железные предметы (дети) притягиваются (бегут к воспитателю, преодолевая препятствия на своем пути), а остальные дети (имеющие карточки с неметаллическими предметами) остаются на месте и делают наклоны в стороны.

-Молодцы! Берём ключ и двигаемся дальше.

Воспитатель как – будто нечаянно роняет ключ в стакан с водой.

А вот и второе задание. «КАК ДОСТАТЬ КЛЮЧ ИЗ СТАКАНА, НЕ ЗАМОЧИВ РУК?».

Опыт 2: на столе в стакане с водой лежит ключ.

— Ребята, мне интересно, а можно ли достать ключ и не замочить руки. Как вы думаете – как? (Индивидуальные ответы детей: 1-вылить воду, 2-надеть резиновые перчатки).

* А я вспомнила один интересный способ: если вести магнитом по стенке стакана, то ключ будет двигаться за магнитом вверх, потому что магнитные силы проникают через пластмассу и воду. Смотрите, что у нас получится.

-Хотите попробовать достать железный предмет из воды? (Да).

Опустите в стаканы с водой по одной скрепке и при помощи магнита постарайтесь ее достать. -Надо вести магнит по внешней стороне стакана.

 (Дети выполняют)

* Расскажите, что получилось? (Скрепка следует за движением магнита вверх).
* Что же двигало скрепку? (Магнитная сила).
* Какой можно сделать вывод: (Магнит очень сильный, его сила проходит через пластик и воду) -Давайте с вами обозначим это свойство магнита.

(Прикрепляется схема – магнитная сила действует через пластик и воду) -Молодцы, у нас всё получилось, и мы выполнили ещё одно задание. Вперед.

Ребята, посмотрите, тут ещё одно задание для нас.

3 задание: «ЧТО СПРЯТАНО В ПЕСКЕ?».

Опыт 3: Посмотрите, кроме песка на столе лежит схема. Давайте вместе посмотрим и подумаем, что нам нужно сделать?

(Читаем схемы: 1 - нужно взять песок, 2 - взять магнит, 3 - провести магнитом над песком). Молодцы, а теперь можно приступить к работе. (Дети выполняют задание) -У всех получилось найти спрятанный предмет?

* Юля, что у тебя было спрятано в песке? (скрепка)
* А у тебя, Рита? (ключ)
* А у вас что? (гвоздь, кнопка)

-Молодцы, все предметы в песке отыскали.

-Какой можно сделать вывод? ( Магнитные силы свободно проходят через песок.)

-Давайте с вами обозначим и это свойство магнита. (Прикрепляется схема – магнит притягивает сквозь песок) - А нам нужен ключ, берём его и отправляемся дальше.

4. А вот и новое задание «ПРОВЕДИ КЛЮЧ ПО ЛАБИРИНТУ»

Опыт 4: Посмотрите - 3 ключа у нас есть, а здесь лежит ещё один. Чтобы выполнить данное задание, нам нужно разделиться на пары.

Посмотрите, что мы будем делать: на листе картона нарисован лабиринт, один из вас будет держать лабиринт, а второй вести ключ по его коридорам, но магнит должен быть под листом.

Дети проводят ключ по лабиринту.

-У вас получилось пройти сложный лабиринт? Почему ключ двигался?

Вывод: потому что магнитные силы свободно проходят через лист картона и магнит передвигает ключ силой притяжения.

* Давайте с вами обозначим это свойство магнита.

(Прикрепляется схема – магнитные силы проходят через лист картона)

* Итак, что вы узнали сегодня нового о магните? Помогут ответить нам наши мнемосхемы. (Магнит притягивает железные предметы, действует через пластик, воду, песок, картон.) -Молодцы.

Возвращаемся к сундуку.

* Ну вот, все задания выполнены, у нас все получилось. А знаете почему?

Да потому что мы все делали вместе, дружно и помогали друг другу.

* Ребята посмотрите мы с вами нашли 4 ключа, а замок один. Как же нам выбрать ключ, который откроет замок? (Ответы детей: пробовать всеми ключами открывать)

(на столе схема нужного ключа)

* У нас есть схема, как она нам может помочь? (Ответы детей: приложить ключи).
* Правильно, давайте попробуем приложить ключи и найдем тот, который нам нужен. Рита, иди, попробуй приложить первый ключ, подходит? ( Дети по-очереди подходят, пока не найдется нужный ключ).
* Ура! У нас получилось, давайте же поскорей откроем замок и посмотрим, что для нас приготовил Пин.

-- Что это? (магнитный конструктор)

-Да, действительно, конструктор, и не простой, а магнитный. Вот, оказывается, из магнита ещё и конструкторы делают. Мы с вами позже сможем построить всё, что захотим.

Заключительный этап:

* Ну, вот и подошло к концу наше увлекательное путешествие. Вам понравилось? (ответы детей)

-А что вы сегодня расскажите родителям и друзьям о магните? (ответы детей)

* А в сундучке еще что-то есть – это Пин прислал вам в подарок за хорошую работу медальки.

-Молодцы! Вот теперь вы о магните знаете очень много, но это ещё не все, а что ещё может магнит, мы узнаем в следующий раз.

**«Статическое электричество»**

**Цель:** Знакомство детей с причиной возникновения и проявления электричества.

**Задачи:**

**Образовательные:**

* обобщать знания детей об электричестве;
* познакомить детей с причиной возникновения и проявления статического электричества;
* закрепить правила пользования электроприборами, соблюдая меры безопасности.

**Развивающие:**

* развивать стремление к поисково-познавательной деятельности;
* развивать мыслительную активность, умение наблюдать, анализировать, делать выводы.

**Воспитательные:**

* воспитывать интерес к познанию окружающего мира; • вызвать радость от открытий, полученных из опытов;
* воспитывать умение работать в коллективе.

Оборудование: воздушные шары, алюминиевая банка, шерстяная ткань, тонкая алюминиевая фольга, ножницы, пластмассовая расческа, бумажное полотенце, овсяные хлопья, бумага для спрута. Ход занятия:

1. Орг. момент

Встанем детки все в кружок,

Обойдем его разок,

Руки к солнышку протянем,

Поприветствуем его, А теперь мы оглянемся

И друг другу улыбнемся.

В: я очень рада приветствовать вас в нашей лаборатории. Ребята, раз мы пришли в лабораторию, то, как вы думаете, чем мы будем здесь заниматься? (ответы детей). Конечно, мы будем проводить различные опыты, эксперименты. А вот тему наших опытов попробуйте угадать из загадки.

 ***Вдаль, к деревням, городам*** ***Он идет по проводам,*** ***Светлое величество!***

***Это … (Электричество)***

Да, сегодня мы будем говорить про электричество. Ребята, а кто из вас знает, что такое электричество? (ответы детей). А зачем человеку нужно электричество? (ответы детей). Какие электроприборы есть у вас дома? А какую пользу они приносят? (ответы детей). А электричество может быть опасным? (ответы детей)

Давайте повторим правила обращения с электроприборами и вспомним чего нельзя делать. (ответы детей с использованием таблиц).

2 А сейчас я приглашаю вас занять свои места за столами, не забываем надевать фартуки. Теперь мы с вами самые настоящие ученые. Давайте вспомним правила поведения в лаборатории. (ответы детей)

 Кто из вас слышал, как потрескивает одежда, когда ее снимаешь? Иногда, когда мы снимаем одежду, видны искры. Это тоже электричество. Иногда расческа липнет к волосам, и волосы встают дыбом. Это вещи, волосы, наше тело электризуются. Такое электричество называется – «статическое электричество». Все наши опыты будут связаны со статическим электричеством. Посмотрите сколько разных предметов находятся у вас на столах. С их помощью мы будем творить волшебство. Готовы? (ответы детей)

Тогда приступаем. Первый наш опыт называется «Статическое электричество» для этого опыта возьмите 2 воздушных шара, алюминиевую банку и шерстяную ткань.

*Материал и оборудование:*

*Два воздушных шарика*

*Волосы*

*Алюминиевая банка* *Шерстяная ткань*

Описание эксперимента:

Потрём шерстяной тканью оба воздушных шара. Поднесём их друг к другу. Что происходит? (ответы детей) Они отталкиваются друг от друга именно той стороной, которой были натёрты об шерсть.

Потрём один из шаров о наши волосы, немного поднимем шарик над волосами. Что происходит? Шарик притянул волосы к себе.

Положим алюминиевую банку на бок на столе, поднесём к ней воздушный шар, который мы потёрли о волосы или шерстяную ткань. Как только мы поднесли шарик к банке, медленно отводим его. Что происходит? Банка начинает катиться за шариком.

Вывод:

Натирая шары шерстяной тканью или нашими волосами, мы создаем на нем статическое электричество. Оно включает в себя отрицательно и положительно заряженные частицы. Когда мы трем воздушные шары против наших волос или ткани, шарик заряжается отрицательно.

**Опыт №2 «Танцующая фольга»**

Цель: узнать, что разноименные статические заряды притягиваются друг к другу, а одноименные отталкиваются. *Материал и оборудование:*

*Тонкая алюминиевая фольга.*

*Ножницы.*

*Пластмассовая расческа.*

*Бумажное полотенце.*

Описание эксперимента:

Нарежем алюминиевую фольгу очень узкими и длинными полосками, как у меня. 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, другая сторона полоски – отрицательно. Положительно заряженная сторона полоски притягивается к отрицательно заряженной расческе.

Так фольга «танцует»

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

**Опыт №3** **«Прыгающие хлопья»**

*Цель: узнать, как в результате контакта между двумя различными предметами возможно разделение статических электрических разрядов.*

*Материал и оборудование:*

*Чайная ложка хрустящих овсяных хлопьев.*

*Бумажное полотенце.*

*Воздушный шарик.*

*Шерстяной шарф.*

Описание эксперимента:

Постелем на столе бумажное полотенце и насыплем на него хлопья. Надуем небольшой воздушный шарик. Потрем шарик о шерстяной шарф, затем поднесем его к хлопьям, не касаясь их. Хлопья начинают подпрыгивать и приклеиваться к шарику. Почему?

В результате контакта между шариком и шерстяным шарфом произошло разделение статических электрических зарядов. Часть электронов с шерсти перешло на шарик, и он приобрел отрицательный электрический заряд. Когда мы поднесли шарик к хлопьям, электроны в них начали отталкиваться от электронов шарика и перемещаться на противоположную сторону. Таким образом, верхняя сторона хлопьев, обращенная к шарику, оказалась заряжена положительно, и шарик начал притягивать легкие хлопья к себе.

Вывод: в результате контакта между двумя различными предметами возможно разделение статических электрических разрядов.

**Опыт №4 «Электрический спрут»**

*Цель: посмотреть на проявление одного вида электричества.*

*Материал.*

*Макет спрута из бумаги*

*Шерстяной шарф*

Начинаем эксперимент:

Из тонкой бумаги отрезали полоску и нарезали 8 полосок-щупалец. Хорошенько погладили спрутика шерстяным шарфом. Наэлектризованного спрута подняли и скрутили в кольцо не разрезанную сторону листа. Щупальца растопырились в стороны! Если засунуть руку снизу внутрь колокола, щупальца немедленно ее схватят! Почему так происходит?

Вывод: «щупальца» спрута получили отрицательно заряженные частицы, поэтому оно отталкиваются друг от друга.

3. Итог. Обратная связь.

* Ребята, вы молодцы! Сегодня вы научились делать предметы волшебными.
* А почему мы их называем волшебными? Что происходит с этими предметами? (К ним все притягивается, они становятся электрическими).

 Это электричество опасно? (Нет, оно доброе, неопасное, с ним можно играть). Теперь вы сами сможете дома удивить такими чудесами своих родных. Спасибо за такое интересное занятие.