Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа с. Песчаноозёрка

имени Евгения Байлова»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено и рекомендовано МО« » августа 2022г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Игнатенко Г.К. | Рассмотрено и рекомендовано педагогическим советом« » августа 2022г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Коваленко Т.В. | Утверждено приказом № « » сентября 2022г.Директор школы \_\_\_\_\_Левшина В.В. |

Рабочая программа

по внеурочной деятельности

«Чудеса науки и природы» для 1- 2 класса

на 2022-2023 учебный год

**Направление внеурочной деятельности:** *естественно-научное*

**Возраст**: *7-8 лет*

**Срок реализации:** *1 год*

 Учитель: Гордеева М.Г.

Песчаноозёрка 2022

**1.Пояснительная записка**

В связи с переходом на новый образовательный стандарт в настоящее время внеурочная деятельность является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

 Рабочая программа внеурочной деятельности «Чудеса науки и природы» для учащихся **1-2** класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения, на основе материала, взятого из серии книг «Простая наука для детей».

Курс введен в часть учебного плана, формируемого образовательным учреждением МОУ СОШ с.Песчаноозёрка на 2022/2023 уч.г.

 Реализация данной программы **естественно-научной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания центра «Точка роста»**

***Актуальность*** настоящей программы состоит в том, что она создаёт условия для социальной адаптации при обучении в начальной школе, творческой самореализации личности ребёнка, а главное – направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам.

***Педагогическая целесообразность***данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. С целью формированию интереса к предметам естественнонаучного цикла, расширения кругозора учащихся создан курс «**Чудеса науки и природы**».

Преподавание естественных наук в начальной школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. В дополнение к школьному курсу в данной программе во 2 классе широко используется проектная деятельность и способность учащимся устанавливать межпредметные связи.

Основной **целью** изучения курса «Чудеса науки и природы» является создание условий для ребенка, чтобы почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании.

Программа определяет ряд **задач:**

* содействовать формированию мыслительных навыков: делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность.
* способствовать формированию информационно-коммуникационных компетенций учащихся;
* формировать универсальные учебные действия познавательного, логического, знаково-символического, регулятивного и коммуникативного характера;
* создавать условия для развития у детей познавательных интересов, формировать стремление ребенка к размышлению и поиску.

Решение названных задач обеспечит осознанное поведение в окружающем детей мире и личностную заинтересованность в расширении знаний.

**Формы и режим занятий**

Форма обучения

*Очная:* фронтальная, групповая, парная, индивидуальная, включение в проектную деятельность; *дистанционная:* модульная, электронные ресурсы сайта «Инфоурок» «Интернетурок»

*по месту проведения*: школьная: (в классе, в кабинетах химии, биологии, географии, физики);

внешкольная (домашняя самостоятельная работа, экскурсии).

**Режим занятий** –Данная программа составлена в соответствии с возрастными особенностями обучающихся (6,5-8,5лет) и рассчитана на проведение 1 часа в неделю: 1 класс — 33 часа в год, 2 класс -34 часа в год.

**Формы и средства контроля**

 Для контроля над освоением программного материала используются следующие формы и методы контроля: участие в выставках, проектах, конкурсах, творческих выставках.

*Промежуточная аттестация* в 1-2 классах проходит согласно календарному учебному графику **апрель – май** в форме – защиты мини-проектов.

**2.Планируемые результаты**

В результате изучения курса «**Чудеса науки и природы**» **обучающиеся на ступени начального общего образования:**

* получат возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
* приобретут опыт эмоционально окрашенного, личностного отношения к миру природы;
* познакомятся с методами изучения природы и общества, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, измерения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
* получат возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

**Личностные универсальные учебные действия**

У школьника будут сформированы:

* учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
* ориентация на понимание причин успеха во внеурочной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
* способность к самооценке на основе критериев успешности внеурочной деятельности;

**Регулятивные универсальные учебные действия**

*Школьник научится:*

* планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
* учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
* осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
* адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
* различать способ и результат действия.

*Ученик получит возможность научиться:*

* в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
* проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
* самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

**Познавательные универсальные учебные действия**

*Ученик научится:*

* осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеурочных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
* осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
* строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
* проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
* устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
* строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

*Ученик получит возможность научиться:*

* осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
* записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
* осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
* осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
* строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

*Ученик научится:*

* адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
* допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
* учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
* формулировать собственное мнение и позицию;
* договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
* задавать вопросы;
* использовать речь для регуляции своего действия;
* адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

*Ученик получит возможность научиться:*

* учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
* учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
* понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
* аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
* задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
* осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
* адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
* адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

**Предметные результаты**

**1 класс**

- слушать и читать на основе поставленной цели и задачи;

- осваивать материал на основе плана действий;

- вносить коррекцию в развитие собственных умственных действий;

- творчески применять знания в новых условиях, проводить опытную работу;

- работать с несколькими книгами сразу, пытаясь выбрать материал с определённой целевой установкой.

**2 класс**

- наблюдать и фиксировать значительное и существенное в явлениях и процессах;

- выделять главную мысль на основе анализа текста;

- делать выводы из фактов, совокупности фактов;

- выявлять связи зависимости между фактами, явлениями, процессами;

- делать выводы на основе простых и сложных обобщений, заключение на основе выводов.

**3.Содержание программы.**

Программа курса внеурочной деятельности кружка «**Чудеса науки и природы**» интегрирует в себе пропедевтику физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. Она предусмотрена для детей 1-2 классов, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними.

Характерной особенностью данного курса является его нацеленность на формирование исследовательских умений младших школьников, развитие логического, абстрактного мышления. На большинстве занятий проводятся опыты, эксперименты и наблюдения за природными явлениями, свойствами предметов и веществ окружающей среды.

Программа насыщена практическими и лабораторными работами, беседами, дискуссиями, викторинами, тестированием, занятиями-путешествиями, олимпиадами, опытами, наблюдениями, экспериментами, защитой творческих работ и проектов, онлайн-экскурсий, самопрезентациями, творческими работами (моделирование, рисование, лепка, конструирование), брейн-рингами, интеллектуальными играми.

Представленная в программе система разнообразных опытов и экспериментов способствует формированию целеустремленности, развитию творческих способностей и предпосылок логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе экспериментирования, помогает сформировать навыки безопасного поведения в быту. Использование ИКТ – технологий в процессе освоения программы способствует формированию особого типа мышления, характеризующегося открытостью и гибкостью по отношению ко всему новому, умением видеть объекты и явления всесторонне в их взаимосвязи, способностью находить эффективные варианты решения различных проблем.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата, интегрирует знания химии, биологии, географии, позволяя создать положительную мотивацию к обучению, формирует у учащихся экологическую грамотность.)

Используя **методы** моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи внутреннего мира ребёнка с окружающей средой. Таким образом, ребёнок устанавливает личностные эмоционально окрашенные связи с объектами и явлениями окружающего мира.

**\\**

**1 класс (33ч)**

**Модуль 1. Опыты и эксперименты с водой (9 ч).**

В модуле учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектом – водой, методом наблюдения, эксперимента. Младший школьник включается в самостоятельное решение учебных задач. Развивает исследовательскую компетенцию, изучая воду. Модуль развивает творческую исследовательскую активность, умение высказывать предположения, наблюдать, делать выводы. Темы модуля формируют прочные знания о воде, дают возможность учащимся расширить свой кругозор, провести практические опыты и эксперименты. Изучение модуля строится от простого к сложному на основе системно – деятельностного подхода к обучению. Модуль даёт возможность развивать воображение, память, мышление. Учащиеся могут использовать полученные знания во внешкольной обстановке, применять их в быту и на практике.

*Учащиеся научатся:*

- определять с помощью наблюдений и опытов свойства воды;

- анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать воду, называя её существенные признаки;

- различать три состояния воды;

- наблюдать круговорот в природе;

- бережно относиться к воде.

 *Тематические разделы модуля:*

1. Вода и её свойства (2 ч)

2. Вода в природе. Три состояния воды (2 ч)

3. Круговорот воды в природе. Осадки (2 ч)

4. Экологические проблемы. Охрана воды (1 ч)

5. Творческий отчет по Модулю 1 (защита коллективных и индивидуальных мини-проектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов) (2 ч).

**Модуль 2. Опыты и эксперименты с воздухом (9 ч).**

В модуле учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектом – воздухом, методом наблюдения, эксперимента. Учащиеся знакомятся с понятием «воздух», изучают его состав. Параллельно происходит знакомство с понятием «ветер» через понятие «воздух». Этот модуль даёт знания в понятии «погода», дети знакомятся с температурой воздуха, с таким прибором как термометр, проводят наблюдения, измерения, делают выводы. В рамка изучения тем модуля организовывается экскурсия на метеостанцию, проводятся практические занятия. Учащиеся узнают о том, что такое «зонды» и «прогноз погоды», вводится понятие «метеорология». Изучение модуля строится от простого к сложному на основе системно – деятельностного подхода к обучению. Модуль даёт возможность развивать воображение, память, мышление. Учащиеся могут использовать полученные знания во внешкольной обстановке, применять их в быту и на практике.

*Учащиеся научатся:*

- определять с помощью наблюдений и опытов свойства воздуха;

- анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать, называя основные свойства воздуха;

- определять состав воздуха;

- понимать, что такое движение воздуха;

- бережно относиться к воздуху как к неотъемлемой части жизни на Земле.

*Тематические разделы модуля:*

1. Воздух и его свойства (2 ч).

2. Движение воздуха. Ветер (2 ч).

3. Метеорология и погода (2 ч).

4. Экологические проблемы. Охрана воздуха (1 ч).

5. Творческий отчет по Модулю 2 (защита коллективных и индивидуальных мини-проектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов, конструирование из бумаги «Вертушка») (2 ч).

**Модуль 3: Опыты и эксперименты с металлом (8 ч).**

В модуле учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектом – металлическими предметами, методом наблюдения, эксперимента, делают открытия в изучении металлов. Модуль знакомит со свойствами металлов, их использованием, добычей, производством, составом, содержанием и применением. Раскрывает значение полезных ископаемых в жизни человека, необходимость хозяйственного использования полезных ископаемых. Учащиеся знакомятся с такими характеристиками металлов, как: твёрдость, жидкость ртути, пластичность, плавкость, теплопроводность, электропроводность, магнит. Изучают разнообразие металлов и их использование в жизни человека. Знакомятся с полезными ископаемыми, в состав которых входят металлы. Учащиеся на практике дают характеристику некоторым металлам, знакомятся с «благородными» металлами. Учатся использовать свойства металлов в практической деятельности.

 *Учащиеся научатся:*

- определять с помощью наблюдений и опытов свойства некоторых металлов;

- анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать некоторые металлы, называя их существенные признаки;

- применять некоторые свойства металлов на практических занятиях;

- различать наличие металлов в полезных ископаемых;

- работать с информацией.

*Тематические разделы модуля:*

1. Металл и его свойства (2 ч).

2. Магнит и магнетизм (1 ч).

3. Полезные ископаемые. Руды (1 ч).

4. Взаимодействие металлов с объектами неживой природы. Коррозия металлов (1 ч).

5. Хозяйственная деятельность человека. Использование металлов в экономике (1 ч).

6. Творческий отчет по Модулю 3 (защита коллективных и индивидуальных мини-проектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов) (2 ч).

**Модуль 4. Опыты и эксперименты с песком и глиной (7 ч).**

В модуле учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектами – песком и глиной, методом наблюдения, эксперимента, делают открытия в изучении данных предметов неживой природы. Изучают и сравнивают свойства песка и глины. а именно: сыпучесть, вязкость, водопроницаемость. Исследуют и сравнивают строение песка и глины на размер крупинок и цвета, а также свойства частиц. Знакомятся с понятием «дети гранита». Изучают полезные ископаемые и их использование в жизни человека. Изготовление стекла, кирпича и глиняной посуды. Модуль даёт возможность развивать воображение, память, мышление. Учащиеся могут использовать полученные знания во внешкольной обстановке, применять их в быту и на практике.

*Учащиеся научатся:*

- определять с помощью наблюдений и опытов характерные свойства песка и глины;

- сравнивать и анализировать свойства песка и глины, объяснять полученные данные с научной точки зрения;

- давать объяснения применению песка и глины в хозяйственной деятельности человека, основываясь на знания свойств данных веществ;

- наблюдать, исследовать, анализировать свою работу и делать выводы.

*Тематические разделы модуля:*

1. Песок и глина. Сходство и различие (1 ч)

2. Песок и глина – полезные ископаемые (1 ч)

3. Песок и глина в жизни человека (1 ч).

4. Изучаем строение песка и глины (2 ч).

5.Творческий отчет по Модулю 4 (защита коллективных и индивидуальных мини-проектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов, лепка из глины, конкурс поделок) (2 ч).

**2 класс (34 ч)**

**Тренинг исследовательских способностей (14 часов)**

**Тема 1. Что такое исследование? Кто такие исследователи? (1 час)**

Знакомство с понятием "исследование". Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом "исследование". Коллективное обсуждение вопросов о том, где использует человек свою способность исследовать окружающий мир. Исследование, его виды и роль жизни человека. Высказывания учащихся по данной теме.

**Тема 2. Что можно исследовать? (2 часа)**

Объекты и основные методы исследований. Тренировочные занятие в определении проблем при проведении исследования. Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения. Выполнить задания на проверку и тренировку наблюдательности.

**Тема 3. Коллективная игра-исследование. (2 часа)**

Методика проведения коллективных игр-исследований описана в тексте методических рекомендаций. Предлагается выбрать любую из описанных или разработать собственную. Отбор материала по теме исследования. Анализ игровой ситуации. Игры «Конструирование игровой площадки», «Жилой дом», «Историческое моделирование»

**Тема 4. Учимся выделять главное и второстепенное. (2 часа)**

Знакомство с "матрицей по оценке идей". Практическая работа - выявление логической структуры текста. Практические задания типа - "что сначала, что потом". Схемы исследования. Наблюдение как способ выявления проблем. Экскурсия наблюдение.

**Тема 5. Развиваем умения видеть проблемы. (7 часов)**

Развитие умений видеть проблемы, выдвигать гипотезы, задавать вопросы, классифицировать, давать определение понятиям.

**Самостоятельная исследовательская практика (18 часов)**

**Тема 6. Проект «Путешествие в Загадкино» (2 часа)**

Народные и авторские загадки. Сочинение загадок. Изобразительные средства в загадках. Работа над проектом в соответствии с этапами.

**Тема 7. Проект «Что такое Новый год?» (2 часа)**

История праздника Новый год. Как встречают Новый год в разных странах. Новогодние подарки. Традиции вашей семьи. Работа над проектом в соответствии с этапами.

**Тема 8. Проект «Моя семья» (3 часа)**

Традиции, реликвии семьи, семейные праздники.  Стихи, пословицы, высказывания о семье. Увлечения родственников. Работа над проектом в соответствии с этапами.

**Тема 9. Проект «Знакомые незнакомцы» (3 часа)**

Растения родного края. Легенды о растениях. Групповая и индивидуальная работа по темам исследований: рассматривание иллюстрации, чтение энциклопедий, проведение опытов, проведение занятий по теме исследования, обсуждение полученной информации. Оформление результатов исследования в виде фотоальбомов, рисунков, презентаций. Работа над проектом в соответствии с этапами.

 **Тема 10. «Любимая игрушка» (3 часа)**

Значение игрушки в жизни ребёнка. Исследования «Старинные игрушки», «современные игрушки». Работа над проектом в соответствии с этапами.

**Тема 10. Проект «Меры длины» (2 часа)**

Старинные меры длины: пядь, фут, локоть; истории их происхождения. Работа над проектом в соответствии с этапами.

**Тема 11. Проект «Города в России» (3 часа)**

Наша страна – Россия. Города России. Достопримечательности городов. Работа над проектом в соответствии с этапами.

**Заключение (2 часа)**

**Тема 14. Что мы узнали и чему научились за год. Моя лучшая работа. (2 часа)**

Рефлексия изученного за год. Отбор лучших работ. Оформление выставки. Презентация работ учащихся.

**4.Тематическое планирование**

**1 класс**

**Модуль 1. Опыты и эксперименты с водой (9 ч).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Содержание занятия** | **Дата** | **Взаимодействие с родителями**  |
| **План** | **Факт** |
| 1. | Пар – это тоже вода. | *Дать детям понятие о том, что пар – это тоже вода. Познакомить со свойствами воды. Обратить внимание на то, что вода таит в себе много неизвестного.* |  |  | Буклет «Экспериментируем дома».Цель: познакомить родителей с играми – экспериментами, которые могут провести дома вместе с детьми. |
| 2. | С водой и без воды. | *Познакомить со свойствами воды. Помочь выделить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений (вода, свет, тепло).* |  |  | Акция «Берегите воду» (конкурс плакатов в формате А3) |
| 3. | Вода не имеет формы. | *Дать представление о том, что вода принимает форму сосуда* |  |  | Консультация для родителей по экспериментированию с водой. Цель: предложить некоторые опыты, которые можно провести со своими детьми дома. |
| 4. | «Плывущее яйцо». | *Дать представление о том, что такое плотность воды.* |  |  | Подготовить сообщение на тему: «Эта разная вода». |
| 5. | «Кипение» холодной воды. | *Дать представление об образовании вакуума в закрытом стакане с водой и о взаимодействии воздуха и воды.* |  |  | Консультация для родителей по экспериментированию с водой. Цель: предложить некоторые опыты, которые можно провести со своими детьми дома. |
| 6. | Замораживаем воду. | *Дать детям понятие о том, что снег — это замерзшая вода.* |  |  | Предложить родителям провести эксперимент с цветными льдинками дома вместе с детьми. |
| 7. | Эксперимент со льдом. | *Изучить свойство льда и сравнить его с жидким состояние воды.* |  |  | Сообщение на тему: «Польза льда в природе и для человека» |
| 8 | Творческая мастерская. | *Презентация работ* *по данному модулю.* |  |  | Презентация работ по данному модулю. |
| 9 | Творческая мастерская. | *Презентация работ* *по данному модулю.* |  |  |  |

**Модуль 2. Опыты и эксперименты с воздухом (9 ч).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Содержание занятия**  | **Дата**  | **Взаимодействие с родителями**  |
| **план** | **факт** |
| 1. | Этот удивительный воздух. | *Дать представления об источниках загрязнения воздуха; формировать желание заботиться о чистоте воздуха.* |  |  | Памятка «Практические советы и рекомендации по совместному с детьми экспериментированию» |
| 2. | Парусные гонки. | *Показать возможности преобразования предметов, участвовать в коллективном преобразовании* |  |  | Изготовление корабликов из бумаги способом оригами по схеме. |
| 3. | Вдох – выдох. | *Расширить представления о воздухе, способах его обнаружения, об объеме воздуха в зависимости от температуры, времени, в течение которого человек может находиться без воздуха.* |  |  | Консультация для родителей «Экспериментируем вместе с папой». |
| 4. | Поиск воздуха. | *Уточнить понятия детей о том, что воздух - это не "невидимка", а реально существующий газ.*  |  |  | Практикум: «Варианты совместной исследовательской деятельности детей и родителей в ходе использования естественных ситуаций дома». |
| 5. | Муха – цокотуха. | *Уточнить знания детей о воздухе, о его значении для насекомых.* |  |  | Консультация для родителей «Соблюдение правил безопасности». Цель: познакомить с правилами безопасности при организации и проведении экспериментов и игр дома. |
| 6. | Воздух при нагревании расширяется. | *Сформировать у детей представление о теплом и холодном воздухе.* |  |  | Совместное детско-взрослое творчество: изготовление книжек-малышек. |
| 7. | В воде есть воздух. | *Дать представление о том, что в воде тоже есть воздух, как можно увидеть воздух в воде.* |  |  | Совместное развлечение детей и родителей на воздухе «Моя семья». Цель: формировать желание сделать близким и дорогим людям приятное |
| 8. | «Много ли в воздухе кислорода?» | *Узнать количество кислорода в воздухе. Презентация работ по данному модулю.* |  |  | Буклет на тему: «Польза кислородного коктейля».Презентация работ по данному модулю. |
| 9. | «Танцующая монета». | *Убедиться на практике о свойстве воздуха – расширяться при нагревании. Презентация работ по данному модулю.* |  |  | Провести наблюдения: как можно доказать свойство воздуха – расширяться во время нагревания.Презентация работ по данному модулю. |

**Модуль 3: Опыты и эксперименты с металлом (8 ч).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Содержание занятия** | **Дата**  | **Взаимодействие с родителями**  |
| **план** | **факт** |
| 1. | Парящий самолет. | *Помогать накоплению у детей конкретных представлений о магните и его свойствах притягивать предметы; выявить материалы, которые могут стать магнетическими;* *отделять магнетические предметы от немагнетических, используя магнит; Познакомить с физическим явлением «магнетизм».* |  |  | Создание мини лаборатории «Мир магнитов». |
| 2. | Притягивает – не притягивает. | *Помогать накоплению у детей конкретных представлений о магните и его свойствах притягивать предметы; выявить материалы, которые могут стать магнетическими; отделять магнетические предметы от немагнетических, используя магнит; Изучить влияние магнетизма на разные предметы* |  |  | Предложить родителям провести дома вместе с детьми опыты с магнитами. |
| 3. | Как достать скрепку из воды, не замочив рук. | *Помочь определить, какими свойствами магнит обладает в воде и на воздухе. Воспитывать интерес к экспериментальной деятельности и желание заниматься ею.* |  |  | Совместное создание кукольного театра на магнитах. |
| 4. | Рисует магнит или нет. | *Познакомить детей с практическим применением магнита в творчестве. Способствовать воспитанию самостоятельности, развитию коммуникативных навыков.*  |  |  | Закрепление знаний детей о свойствах магнита «Удивим родителей» Проведение опытов вместе с родителями и умение дать ему научное обоснование. |
| 5. | «Вольфрам – король лампочек». | *Заочно изучить свойства вольфрама.* |  |  | Подготовить сообщение на тему: «Вольфрам и его применение». |
| 6. | «Алюминий – самый лёгкий металл». | *Изучить свойства алюминия и его применение в быту.**Познакомить с работой УАЗ (презентация).* |  |  | «Удивим родителей». Проведение опытов вместе с родителями и умение дать ему научное обоснование. |
| 7. | «Куй железо пока горячо». | *Определить происхождение поговорки. Изучить информацию о свойствах железа и сделать выводы.*  |  |  | Подготовить презентацию о свойствах железа. |
| 8. | «Из чего делают провода». | *Изучить информацию и сделать вывод на тему: «Почему провода делают из металла?». Презентация работ по данному модулю.* |  |  | Презентация работ по данному модулю. |

**Модуль 4. Опыты и эксперименты с песком и глиной (7 ч).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Содержание занятия** | **Дата** | **Взаимодействие с родителями**  |
| **план**  | **факт** |
| 1. | Песчаный конус. | *Помочь определить, может ли песок двигаться.* |  |  | Беседа с детьми дома на темы: «Кто такие учёные», «Что такое эксперимент». |
| 2. | Глина, какая она? | *Закрепить знания детей о глине. Выявить свойства глины (вязкая, влажная).* |  |  | Памятка «Чего нельзя и что нужно делать для поддержания интереса детей к познавательному экспериментированию». |
| 3. | Песок и глина – наши помощники. | *Уточнить представления о свойствах песка и глины, определить отличия.* |  |  | Анкетирование родителей. Цель: выявить отношение родителей к поисково – исследовательской активности детей. |
| 4. | Ветер и песок. | *Предложить детям выяснить, почему при сильном ветре неудобно играть с песком.*  |  |  | Предложить родителям приобрести для опытов: соломинки, пипетки, марлю, сосуды разной формы, клеёнку, сетку для опытов и экспериментов. Сшить халаты “ученых” для экспериментирования, сделать эмблемы. |
| 5. | «Свойства мокрого песка». | *Познакомить со свойствами мокрого песка.* |  |  | Обновление картотеки условных обозначений «Свойства». |
| 6. | «Песочные часы». | *Знакомство с песочными часами и их функции.* |  |  | Оформление папки «Мои открытия». |
| 7. | «Песок и глина». | *Дать детям представление о влиянии высоких температур на песок и глину. Презентация работ по данному модулю.* |  |  | Создание альбома «Наши открытия». |
|  | **Итого 33ч.** |  |  |  |  |

**Тематическое планирование**

**2 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока**  | **Раздел/**Тема занятия | **Содержание занятия** | **Кол-во часов** | **Дата**  |
| **План** | **Факт** |
|  | **Тренинг исследовательских способностей (14 часов)** |  |
| 1 | Что такое исследование? Кто такие исследователи? | *Знакомство с понятием "исследование". Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом "исследование". Коллективное обсуждение вопросов о том, где использует человек свою способность исследовать окружающий мир. Исследование, его виды и роль жизни человека. Высказывания учащихся по данной теме.* |  |  |  |
| 2 | Что можно исследовать? | *Объекты и основные методы исследований. Тренировочные занятие в определении проблем при проведении исследования. Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения. Выполнить задания на проверку и тренировку наблюдательности.* |  |  |  |
| 3 | Коллективная игра-исследование. «Конструирование игровой площадки». |  |  |  |
| 4 | Коллективная игра-исследование. Коллективное занятие «Жилой дом». | *Методика проведения коллективных игр-исследований описана в тексте методических рекомендаций. Предлагается выбрать любую из описанных или разработать собственную. Отбор материала по теме исследования. Анализ игровой ситуации. Игры «Конструирование игровой площадки», «Жилой дом», «Историческое моделирование»* |  |  |  |
| 5 | Коллективная игра-исследование. «Историческое моделирование». |  |  |  |
| 6 | Учимся выделять главное и второстепенное. | *Знакомство с "матрицей по оценке идей". Практическая работа - выявление логической структуры текста. Практические задания типа - "что сначала, что потом". Схемы исследования. Наблюдение как способ выявления проблем. Экскурсия наблюдение.* |  |  |  |
| 7 | Учимся выделять главное и второстепенное. |  |  |  |
| 8 | Развиваем умение видеть проблемы. | *Развитие умений видеть проблемы, выдвигать гипотезы, задавать вопросы, классифицировать, давать определение понятиям.* |  |  |  |
| 9 | Развиваем умение выдвигать гипотезы. |  |  |  |
| 10 | Развиваем умение задавать вопросы. |  |  |  |
| 11 | Развиваем умение давать определение понятиям. |  |  |  |
| 12 | Развиваем умение давать определение понятиям. |  |  |  |
| 13 | Развиваем умение классифицировать. |  |  |  |
| 14 | Развиваем умение классифицировать. |  |  |  |
|  | **Самостоятельная исследовательская практика (18 часов)** |
| 15 | Проект «Путешествие в Загадкино». | *Народные и авторские загадки. Сочинение загадок. Изобразительные средства в загадках. Работа над проектом в соответствии с этапами.* |  |  |  |
| 16 | Проект «Путешествие в Загадкино». |  |  |  |
| 17 | Проект «Что такое Новый год?» | *История праздника Новый год. Как встречают Новый год в разных странах. Новогодние подарки. Традиции вашей семьи. Работа над проектом в соответствии с этапами.* |  |  |  |
| 18 | Проект Что такое Новый год?» |  |  |  |
| 19 | Проект «Моя семья». | *Традиции, реликвии семьи, семейные праздники. Стихи, пословицы, высказывания о семье. Увлечения родственников. Работа над проектом в соответствии с этапами.* |  |  |  |
| 20 | Проект «Моя семья». |  |  |  |
| 21 | Проект «Моя семья». |  |  |  |
| 22 | Проект «Знакомые незнакомцы». | *Растения родного края. Легенды о растениях. Групповая и индивидуальная работа по темам исследований: рассматривание иллюстрации, чтение энциклопедий, проведение опытов, проведение занятий по теме исследования, обсуждение полученной информации. Оформление результатов исследования в виде фотоальбомов, рисунков, презентаций. Работа над проектом в соответствии с этапами.* |  |  |  |
| 23 | Проект «Знакомые незнакомцы». |  |  |  |
| 24 | Проект «Знакомые незнакомцы». |  |  |  |
| 25 | «Любимая игрушка». | *Значение игрушки в жизни ребёнка. Исследования «Старинные игрушки», «современные игрушки». Работа над проектом в соответствии с этапами.* |  |  |  |
| 26 | «Любимая игрушка». |  |  |  |
| 27 | «Любимая игрушка». |  |  |  |
| 28 | Проект «Меры длины»  | *Старинные меры длины: пядь, фут, локоть; истории их происхождения. Работа над проектом в соответствии с этапами.* |  |  |  |
| 29 | Проект «Меры длины» |  |  |  |
| 30 | Проект «Города России».  | *Наша страна – Россия. Города России. Достопримечательности городов. Работа над проектом в соответствии с этапами.* |  |  |  |
| 31 | Проект «Города России». |  |  |  |
| 32 | Проект «Города России». |  |  |  |
|  | **Заключение (2 часа)** |
| 33 | Защита проекта | *Рефлексия изученного за год. Отбор лучших работ. Оформление выставки. Презентация работ учащихся.* |  |  |  |
| 34 | Защита проекта |  |  |  |

**6.Учебно-методические средства обучения**

1. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Издательство «Учебная литература», дом «Фёдоров», 2008.
2. Савенков А.И. Я – исследователь. Рабочая тетрадь для младших школьников. Издательство дом «Фёдоров». 2008.
3. М.В. Дубова Организация проектной деятельности младших школьников.Практическое пособие для учителей начальных классов. - М. БАЛЛАС,2008.
4. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2002.
5. Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература
6. А.В.Горячев, Н.И. Иглина "Всё узнаю, всё смогу".Тетрадь для детей и взрослых по освоению проектной технологии в начальной школе. - М. БАЛЛАС,2008
7. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ», М., 1995

**Интернет-ресурсы**

* [http://www.en.edu.ru/](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.en.edu.ru%2F) Естественнонаучный образовательный портал.