**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌‌‌ Департамент образования Орловской области**

**Отдел образования Хотынецкого района**

**‌‌**​**МБОУ- Краснорябинская СОШ им.П.И.Бровичева**

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Внеурочной деятельности**

**по естественно-научному направлению**

**«Чудеса науки и природы»**

для обучающихся1 - 2 класса

​**‌ ‌**​

Красные Рябинки,2024

**1.Пояснительная записка**

Рабочая программа кружка дополнительного образования « 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».

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

2

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

*по месту проведения*: школьная: с использованием оборудования центра естественнонаучной и технологической направленности;

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.

.

**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;

3

 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:*

4

 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;

5

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

**3.Содержание программы .**

Программа 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.

**\\**

6

**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).

7

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;

8

- 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).

10

**4.Тематическое планирование**

**1 класс**

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

**№** **Тема п/п**

1. Пар – это тоже вода.

2. С водой и без воды.

3. Вода не имеет формы.

4. «Плывущее яйцо».

5. «Кипение» холодной воды.

6. Замораживаем воду.

7. Эксперимент со льдом.

**Содержание занятия**

*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.*

*Познакомить со свойствами воды. Помочь выделить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений (вода, свет, тепло).*

*Дать представление о том, что вода принимает форму сосуда*

*Дать представление о том, что такое плотность воды.*

*Дать представление об образовании вакуума в закрытом стакане с водой и о взаимодействии воздуха и воды.*

*Дать детям понятие о том, что снег — это замерзшая вода.*

*Изучить свойство льда и сравнить его с жидким состояние воды.*

**Дата План** **Факт**

**ЭОР**

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

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

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

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

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

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

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

8 Творческая мастерская.

9 Творческая мастерская.

*Презентация работ по данному модулю. Презентация работ по данному модулю.*

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

**№** **Тема п/п**

1. Этот удивительный воздух.

2. Парусные гонки.

3. Вдох – выдох.

4. Поиск воздуха.

5. Муха – цокотуха.

6. Воздух при нагревании расширяется.

**Содержание занятия**

*Дать представления об источниках загрязнения воздуха; формировать желание заботиться о чистоте воздуха. Показать возможности преобразования предметов, участвовать в коллективном преобразовании Расширить представления о воздухе, способах его обнаружения, об объеме воздуха в зависимости от температуры, времени, в течение которого человек может находиться без воздуха.*

*Уточнить понятия детей о том, что воздух - это не "невидимка", а реально существующий газ.*

*Уточнить знания детей о воздухе, о его значении для насекомых.*

*Сформировать у детей представление о теплом и холодном воздухе.*

**Дата план** **факт**

**ЭОР**

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

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

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

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

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

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

.

12

7. В воде есть воздух.

8. «Много ли в воздухе кислорода?»

9. «Танцующая монета».

*Дать представление о том, что в воде тоже есть воздух, как можно увидеть воздух в воде.*

*Узнать количество кислорода в воздухе. Презентация работ по данному модулю.*

*Убедиться на практике о свойстве воздуха – расширяться при нагревании. Презентация работ по данному модулю.*

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

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

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

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

**№** **Тема п/п**

1. Парящий самолет.

2. Притягивает – не притягивает.

**Содержание занятия**

*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».*

*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*

**Дата**

**план** **факт**

**ЭОР**

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

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

13

3. Как достать скрепку из воды, не замочив рук.

4. Рисует магнит или нет.

5. «Вольфрам – король лампочек».

6. «Алюминий – самый лёгкий металл».

7. «Куй железо пока горячо».

8. «Из чего делают провода».

*Помочь определить, какими свойствами магнит обладает в воде и на воздухе. Воспитывать интерес к экспериментальной деятельности и желание заниматься ею. Познакомить детей с практическим применением магнита в творчестве. Способствовать воспитанию самостоятельности, развитию коммуникативных навыков.*

*Заочно изучить свойства вольфрама.*

*Изучить свойства алюминия и его применение в быту. Познакомить с работой УАЗ (презентация).*

*Определить происхождение поговорки. Изучить информацию о свойствах железа и сделать выводы. Изучить информацию и сделать вывод на тему: «Почему провода делают из металла?». Презентация работ по данному модулю.*

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

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

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

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

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

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

**№** **Тема п/п**

1. Песчаный конус.

2. Глина, какая она?

**Содержание занятия**

*Помочь определить, может ли песок двигаться.*

*Закрепить знания детей о глине. Выявить свойства глины (вязкая, влажная).*

**Дата план** **факт**

**ЭОР**

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

14

3. Песок и глина – наши помощники.

4. Ветер и песок.

5. «Свойства мокрого песка».

6. «Песочные часы».

7. «Песок и глина».

**Итого 33ч.**

*Уточнить представления о свойствах песка и глины, определить отличия.*

*Предложить детям выяснить, почему при сильном ветре неудобно играть с песком.*

*Познакомить со свойствами мокрого песка.*

*Знакомство с песочными часами и их функции.*

*Дать детям представление о влиянии высоких температур на песок и глину. Презентация работ по данному модулю.*

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

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

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

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

15

18