

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Иркутской области

Администрация городского округа муниципального образования

«ГОРОД ТУЛУН»

МБОУ «ООШ № 5»

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
учителей начальных классов
Протокол № 1
от «29» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

Яндрихинская Д.А.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
МБОУ «ООШ № 5»

Аверьянова А.П.
Приказ № 158
от «29» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Чудеса науки»

для обучающихся 1-4 классов
начального общего образования

Тулун, 2025

Пояснительная записка

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. Такой принцип обучения создаёт в ребёнке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности.

Новизна программы. Общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в детском и раннем школьном возрасте. Преподавание естественных наук в школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. Однако, не смотря на объединяющий в себе все эти элементы естественных наук учебник, используемый в начальной школе, научные факты изучаются каждый в отдельности, при этом практически не выделяются взаимосвязи между ними. Обучение в школе часто опирается на заучивание большого количества фактического материала, при этом новые факты часто не связаны с повседневным опытом школьника. В дополнение к школьному курсу в данной программе широко используется проектная деятельность и способность учащимся устанавливать межпредметные связи. Это дает ребенку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность школьников.

Отличительная особенность данной программы заключается в том, что основной задачей является формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного развития ребенка, играет неocenимую роль в формировании детской личности. Программа составлена на основе материала, взятого из серии книг «Простая наука для детей»

С целью формированию интереса к предметам естественнонаучного цикла, расширения кругозора учащихся создан кружок **«Чудеса науки и природы»**.

Программа курса внеурочной деятельности кружка **«Чудеса науки и природы»** интегрирует в себе пропедевтику физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. Она предусмотрена для детей 1-4 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 кружка 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.

Ожидаемый результат:

Обучающиеся будут знать:

- правила техники безопасности при проведении опытов и экспериментов;
- названия и правила пользования приборов - помощников при проведении опытов;
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- основные физические, химические, географические, астрономические, экологические понятия;
- свойства и явления природы;
- основы проектно - исследовательской деятельности, структуру исследовательской работы (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация); будет владеть понятиями, что такое «проект», «исследование», «гипотеза», «эксперимент», «опрос», «анкета».

Обучающиеся будут уметь:

- применять на практике изученный теоретический материал и применять его при проведении опытов и экспериментов с объектами живой и неживой природы;
- вести наблюдения за окружающей природой;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;

- отличать наблюдение от опыта и эксперимента, работать с помощью простейшего оборудования;
- выделять объект исследования, разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы, научиться оформлять результаты исследования;
- проводить наблюдение, исследование, эксперименты с помощью педагога;
- работать в группе;
- овладеет навыками публичного выступления, социологического опроса, интервьюирования.

Итогом воспитательной работы по программе является степень сформированности качеств личности:

- любовь к природе;
- ответственное отношение к окружающей среде;
- доброжелательность к живым существам;
- стремление преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.

Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности по курсу

«Чудеса науки и природы»

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

- получают 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;
- получают 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 внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной 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 внеучебных 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 причинноследственных

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 - 4 класс

- переносить свободно, широко знания с одного явления на другое;
- отбирать необходимые знания из большого объёма информации;
- конструировать знания;
- пользоваться энциклопедиями, справочниками, книгами общеразвивающего характера;
- высказывать содержательно свою мысль, идею;
- формулировать простые выводы на основе двух - трёх опытов;
- решать самостоятельно творческие задания, усложняя их;
- свободно владеть операционными способами усвоения знаний;
- переходить свободно от простого, частного к более сложному, общему.

После изучения данного курса по реализации основной цели учащиеся должны знать:

- 1) Что изучают предметы физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии?
- 2) Свойства веществ, используемых в быту, медицине, строительстве и т.д., обращаться с данными веществами, соблюдая правила ТБ.
- 3) Историю развития химии, физики, биологии, астрономии, географии и экологии.
- 4) Основные этапы жизни и деятельности М.В. Ломоносова и Д.И. Менделеева.
- 5) Влияние человека на природу.
- 6) признаки химических и физических явлений.
- 7) круговорот веществ в воздухе, в воде и земной коре.

Учащиеся должны уметь:

- 1) Отличать простое вещество от сложного, вещество от смеси.
- 2) Отличать физические явления от химических.
- 3) Работать с простейшим химическим оборудованием.
- 4) Планировать и проводить простейшие эксперименты.
- 5) Описывать явления.

Содержание программы 1 класс (33 часа)

№ п/п	Раздел	Содержание	Формы организации внеурочной деятельности	Виды деятельности
1	Опыты и эксперименты с водой	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.	Защита коллективных и индивидуальных мини-проектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра	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;

2.	Опыты и эксперименты с воздухом	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 рамках 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	Творческий отчет, интеллектуальная игра, конструирование из бумаги «Вертушка»	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.

		практике.		
3.	Опыты и эксперименты с металлом	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.	Защита коллективных и индивидуальных минипроектов, проведение понравившихся опытов и экспериментов	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

		Учатся использовать свойства металлов в практической деятельности.		
4.	Опыты и эксперименты с песком и глиной	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.	Творческий отчет, презентация, конкурс поделок	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.

Содержание программы 2 класс (34 часа)

№ п/п	Раздел	Содержание	Формы организации внеурочной деятельности	Виды деятельности
1	Тренинг исследовательских способностей	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. Что можно исследовать? Объекты и основные методы исследований. Тренировочные занятия 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	Тренировочные занятия. Коллективные игры-исследования. Практические работы. Экскурсии-наблюдения.	Знакомство с понятием «исследование». Развитие умения различать объект и субъект исследования. Определение проблемы при проведении исследований. Иметь представления о методе наблюдения. Выполнение практических работ. Развитие наблюдательности. Научиться находить и формулировать гипотезы, задавать вопросы, классифицировать, давать определение понятиям. Обобщение полученных знаний для создания исследования. Анализ исследовательских работ с целью выявления ошибок.

		наблюдательности. Коллективная игра-исследование. 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». 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. Развиваем умения видеть проблемы. Развитие умений видеть проблемы, выдвигать гипотезы, задавать вопросы, классифицировать, давать определение понятиям.		
2.	Самостоятельная исследовательская практика (18 часов)	Проект «Путешествие в Загадкино» Народные и авторские загадки. Сочинение загадок. Изобразительные средства в	Проектная деятельность	Развитие умения различать народные и авторские загадки. Научиться сочинять загадки. Научиться создавать проекты.

		загадках. Работа над проектом в соответствии с этапами. 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. Проект «Моя семья» Традиции, реликвии семьи, семейные праздники. Стихи, пословицы, высказывания о семье. Увлечения родственников. Работа над проектом в соответствии с этапами. 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. «Любимая игрушка» Значение игрушки в жизни ребёнка. Исследования «Старинные игрушки», «современные		Узнать историю праздника Новый год. Уметь рассказать о традициях семьи. Научиться различать пословицы и поговорки. Научиться оформлять результаты исследований. Находить достоверную информацию, необходимую для создания исследовательской работы. Анализировать свою деятельность.
--	--	---	--	---

		игрушки». Работа над проектом в соответствии с этапами. Проект «Меры длины» Старинные меры длины: пядь, фут, локоть; истории их происхождения. Работа над проектом в соответствии с этапами. Проект «Города в России» Наша страна - Россия. Города России. Достопримечательности городов. Работа над проектом в соответствии с этапами.		
3.	Заключение	Что мы узнали и чему научились за год. Моя лучшая работа. Рефлексия изученного за год. Отбор лучших работ. Оформление выставки. Презентация работ учащихся.	Выставка лучших работ. Презентация работ.	Обобщать полученные знания для создания исследования. Анализировать исследовательские работы с целью выявления ошибок.

Содержание программы 3 класс (34 часа)

№ п/п	Раздел	Содержание	Формы организации внеурочной деятельности	Виды деятельности
1	Проектная деятельность и ее задачи.	Что такое проект? Понятие проекта, отличие проекта от сообщения, учебного задания и т.д. Типы и виды проектов. Примеры удачных и неудачных проектов. Как выбрать тему проекта? Требования к формулировке (названию) проекта. Практическое освоение выбора темы проекта. С чего начинается работа над проектом. Этапы проектной деятельности. Знакомство с понятиями «проблема», «цель», «задача», «гипотеза», способы решения проблем. Методы исследования. Практическое освоение указанных элементов проектирования. Представление результатов работы. Проектный продукт как логическое завершение проектной работы. Методы сбора информации для осуществления проекта. Способы представления информации, виды информации в тексте и отбор требуемой информации.	Деловые беседы. Участие в научно-исследовательских дискуссиях. Практические упражнения.	Просмотр фильма «Мишкина каша» и оценочное обсуждение удачности/неудачности «проекта» и причин, которые к этому привели. Обсуждение выбора и формулировки названия проекта. Практическая работа по формулированию целей, задач и гипотез проектов. Практическая «Презентация проекта» с демонстрацией примеров презентаций.
2.	Строение и свойство вещества	Тела и вещества. Строение твердых, жидких и газообразных тел. Свойства жидких и газообразных тел. Молекулы. Взаимодействие молекул в твердых, жидких, газообразных телах. Диффузия. Вещества чистые и смеси,	Практические занятия.	Эксперименты по изучению деформации, упругости, пластичности. Эксперименты по разделению смесей веществ. Изготовление из пластилина моделей атомов и молекул. Изготовление из пластилина моделей простых и сложных

		простые и сложные.		веществ. Эксперименты по диффузии веществ. Лабораторное занятие «Вещества растительных организмов».
3.	Физические и химические явления.	Явления природы. Физические (электрические, механические, тепловые, световые), химические явления, химические реакции. Использование человеком физических и химических явлений природы в повседневной жизни.	Деловые беседы. Участие в научно-исследовательских дискуссиях. Практические работы.	Эксперименты по изменению агрегатного состояния веществ. Эксперименты по изучению электрических, механических, тепловых явлений. Эксперименты по горению и нагреванию веществ и изменению объема веществ при нагревании и охлаждении. Действие индикаторов для определения химической природы веществ.
4.	Вода и воздух.	Состав воздуха. Физические свойства воздуха (упругость, давление). Значение воздуха для живых организмов. Изменение состава воздуха. Плотность и разреженность воздуха. Атмосферное давление. Барометр. Нагревание воздуха от поверхности Земли. Изменение температуры воздуха с высотой. Образование облаков. Осадки и их виды. Снеговая линия в горах, снеговые вершины, ледники. Ветер. Работа ветра в природе. Погода. Типичные признаки погоды. Предсказание погоды. Влияние погоды на организм человека. Три состояния воды. Изменение объема воды при нагревании. Вода - растворитель. Растворимые и	Деловые беседы. Участие в научно-исследовательских дискуссиях. Практические упражнения.	Эксперименты «Воздух занимает пространство», «Давление воздуха». Эксперименты, доказывающие, что воздух имеет вес. Измерение давления воздуха с помощью барометра. Решение задач. Готовим пособия «Народные приметы предсказания погоды», «пословицы и поговорки о природе». Изготовление и развешивание кормушек для птиц. Эксперименты по изменению объема воды в зависимости от температуры.

		нерастворимые вещества. Растворы в природе. Работа воды в природе. Образование пещер, оврагов, ущелий. Значение воды в природе. Использование воды человеком. Охрана воды.		
5.	Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы.	Почва, ее образование. Разнообразие почв. Плодородие почвы. Обработка почвы. Почва и растения. Эрозия почв, ее виды. Охрана почв. Условия жизни организмов: среда обитания, факторы среды обитания. Клеточное строение организмов. Клетка. Увеличительные приборы. Разнообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства организмов. Причины сокращения организмов. Раздельный сбор мусора и его дальнейшая переработка.	Эксперименты. Практические работы. Проектные задачи.	Эксперименты по изучению свойств живого. Практическая работа «Посев семян. Разные способы посева и глубины заделки». Уход за рассадой цветов и овощных культур. Практическая работа по использованию увеличительных приборов. Зарисовка микрообъектов. Практическая работа по изготовлению микропрепаратов. Зарисовывание результатов наблюдений. Микроскопия простейших. Зарисовывание результатов наблюдений. Игра «Экологические факторы». Организация сбора макулатуры и участие в этом мероприятии. Изготовление плакатов на экологическую тему, организация выставки плакатов. Лабораторное занятие «Изучение коллекции почв». Практическая работа «Изготовление гербария. Правила и рекомендации».

Содержание программы 4 класс (34 часа)

№ п/п	Раздел	Содержание	Формы организации внеурочной деятельности	Виды деятельности
1.	Нескучная биология	Удивительная наука - биология. Основные термины. Ученые и первооткрыватели в области биологии. Живые и неживые организмы. Органические вещества: белки, жиры, углеводы. Микробиология - бактерии и плесень. Микроскоп, его строение. Строение семени. Живая клетка растения и животного. Растительный мир. Опасные и полезные растения родного края. Как вырастить растение. Животный мир на разных континентах Земли. Местная фауна. Поведение животных. Опасные животные и насекомые. Как ухаживать за домашним питомцем.	Эксперименты. Практические работы.	Опыт «Пациент, скорее, жив?», «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношения бактерий и плесени», «Листописание», «Лабиринт для картошки», «Тормоз для растений», «Как движется улитка?». Эксперименты с проращиванием семян фасоли; опыт «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха»
2.	Занимательная химия	Основные термины химии. Применение химии в повседневной жизни. Основные ученые и первооткрыватели. Атом. Молекулы. Три состояния веществ; твердое, жидкое и газообразное. Что такое кристаллы. Вода и ее свойства. Химические реакции: соединения, разложения,	Простейшие опыты, эксперименты и наблюдения.	Опыт «Движение молекул жидкости» «Коллекция кристаллов» и «Хрустальные» яйца». «Кипение холодной воды», «Взрыв в пакете», «Летающие баночки», «Суперпена», «Пенный фонтан», «Механическое разделение смеси при помощи воздушного шарика». «Исчезающий сахар», «Съедобный клей», «Смесь

		замещения. Что такое катализаторы и ингибиторы, и для чего они нужны. Что такое смесь, раствор, суспензия, коллоидный раствор, эмульсия. Кислоты и щелочи, что это такое и для чего они нужны. Что такое индикаторы, для чего они нужны. Углерод - важный элемент на Земле.		масла и воды», «Резиновое яйцо», «Невидимая кола», «Умный йод». «Цветные фантазии». «Серебряное яйцо» и «Свечка и магический стакан», «Получение углерода из листьев растений».
3.	Физика без формул	Физика, как наука. Физические приборы, физические величины и физические явления. Силы в природе - сила трения, сила тяжести, сила выталкивания, аэродинамическая сила. Что такое тепло и как оно передаётся? Электричество. От чего зависит ток? Что такое электромагнитные волны? Магнитное поле. Что такое масса и вес, чем отличаются друг от друга. Инерция и для чего она нужна.	Эксперименты. Практические работы. Опыты.	Опыт «Как «увидеть» поле?», «Всегда ли можно верить компасу?», «Обнаружение электрического поля», «Собираем электроскоп», «Испарение твердых веществ», «Что идет из чайника?», «Перетягивание стула», «Инертный фолиант» и «Кто дальше?», «Сила в бессилии», «Потенциальная и кинетическая энергия» и «Куда «исчезает», «Веса и чудеса» и «Невесомость без орбиты», «Вопрос ребром» и «Ныряльщик Декарта»
4.	Загадочная астрономия	Что изучает астрономия? Планеты солнечной системы. Какое оно Солнце? Почему светит Солнце? Температура Солнца. Планеты — дети Солнца. Меркурий — брат Луны. Венера — ядовитый воздух. Марс —	Простейшие опыты, эксперименты и наблюдения.	Опыт «Луна и Земля», «Как нарисовать эллипс?», «Смена времен года при помощи глобуса и лампы», «Звезды - соседи», «Перемещение планет», «Куда направлен хвост кометы». «Откуда летят метеоры?»

		ржавая планета. Мир планет-гигантов. Семья Юпитера. Окольцованный Сатурн со своим семейством. Два брата-близнеца — Уран и Нептун. В царстве тьмы и холода на Плутоне и Хароне. Комета — снежный дирижабль. Метеоры — «падающие звезды». Метеориты - инопланетяне в шкафу. Опасные астероиды. Что такое созвездие? Стороны света. Почему звёздное небо вращается? Вращение Земли - день и ночь. Земля из космоса. Форма Земли. Солнце, Земля и Луна Вращение Земли вокруг Солнца. Что такое год? Что такое месяц? Времена года. Как меняется природа в разное время года.		
5.	Увлекательная география	Разделы географии (геология, минералогия, картография, метеорология). Тектонические процессы внутри Земли, землетрясения. Полезные ископаемые. Драгоценные минералы. Географическая карта. Глобус. Элементы рельефа. Что внутри Земли. Вулканы. Поверхность Земли: материки и океаны. Метеорология - наука о погоде. Облака. Погодные явления.	Простейшие опыты, эксперименты и наблюдения.	Эксперимент «Голубое небо», опыт «Облако в бутылке», «Круговорот воды в природе», «Как появляется радуга», «Разлив нефти в океане» (влияние нефти на живые организмы); опыт «Почему опасен Айсберг?» (отрицательная роль айсберга в жизни человека); опыты с песком и глиной (свойства песка и глины); опыт «Извержение вулкана» (модель вулкана, почему происходит извержение); работа с научной литературой, контурными картами,

				глобусом.
--	--	--	--	-----------

Формы учета рабочей программы воспитания в рабочей программе по курсу внеурочной деятельности «Чудеса науки»

- Рабочая программа воспитания МБОУ «ООШ № 5» реализуется через использование воспитательного потенциала курса внеурочной деятельности «Чудеса науки». Эта работа осуществляется в следующих формах:
- побуждение обучающихся соблюдать на занятиях общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях предметов, явлений, событий через: демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; обращение внимания на ярких деятелей культуры, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков; использование на уроках информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы;
- использование воспитательных возможностей содержания курса внеурочной деятельности «Чудеса науки» для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения на занятиях;
- инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым лицам, произведениям художественной литературы и искусства;
- включение в занятия внеурочной деятельности игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятий;
- применение на занятиях интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;
- применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися;
- выбор и использование на занятиях методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в занятия различных исследовательских заданий, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;
- установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на занятиях эмоционально-комфортной среды.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	Опыты и эксперименты с водой	9	3	6
2.	Опыты и эксперименты с воздухом	9	3	6
3.	Опыты и эксперименты с металлом	8	2	6
4.	Опыты и эксперименты с песком и глиной	7	2	5
	Всего часов	33	10	23

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Тренинг исследовательских способностей	14	5	9
2	Самостоятельная исследовательская практика	18	7	11
3	Заключение	2	1	1
	Всего часов	34	13	21

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	Проектная деятельность и ее задачи.	3	1	2
2.	Строение и свойство вещества	7	2	5
3.	Физические и химические явления.	2	1	1
4.	Вода и воздух.	7	3	4
5.	Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы.	15	5	10
	Всего часов	34	12	22

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	Нескучная биология	7	3	4
2.	Занимательная химия	8	4	4
3.	Физика без формул	7	3	4
4.	Загадочная астрономия	5	2	3
5.	Увлекательная география	7	3	4
	Всего часов	34	15	19

Календарно-тематическое планирование (1 класс)

№ п/п	Тема занятия	Всего часов	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1.	Пар-это тоже вода.	1	03.09.2025	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/okruzhayushchii-mir/2021/02/27/opyty-s-vodoy
2.	С водой и без воды.	1	10.09.2025	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/okruzhayushchii-mir/2021/02/27/opyty-s-vodoy
3.	Вода не имеет формы.	1	17.09.2025	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/okruzhayushchii-mir/2021/02/27/opyty-s-vodoy
4.	«Плывущее яйцо».	1	24.09.2025	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/okruzhayushchii-mir/2021/02/27/opyty-s-vodoy
5.	«Кипение» холодной воды.	1	01.10.2025	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/okruzhayushchii-mir/2021/02/27/opyty-s-vodoy
6.	Замораживаем воду.	1	08.10.2025	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/okruzhayushchii-mir/2021/02/27/opyty-s-vodoy
7.	Эксперимент со льдом.	1	15.10.2025	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/okruzhayushchii-mir/2021/02/27/opyty-s-vodoy
8.	Творческая мастерская.	1	22.10.2025	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/okruzhayushchii-mir/2021/02/27/opyty-s-vodoy
9.	Творческая мастерская.	1	12.11.2025	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/okruzhayushchii-mir/2021/02/27/opyty-s-vodoy
10.	Этот удивительный воздух.	1	19.11.2025	https://infourok.ru/kartochki-opyty-s-vozduhom-dlya-vneurochnogo-zanyatiya-v-nachalnyh-klassah-

				7812914.html
11.	Парусные гонки.	1	26.11.2025	https://infourok.ru/kartochki-opyty-s-vozduhom-dlya-vneurochnogo-zanyatiya-v-nachalnyh-klassah-7812914.html
12.	Вдох- выдох.	1	03.12.2025	https://infourok.ru/kartochki-opyty-s-vozduhom-dlya-vneurochnogo-zanyatiya-v-nachalnyh-klassah-7812914.html
13.	Поиск воздуха.	1	10.12.2025	https://infourok.ru/kartochki-opyty-s-vozduhom-dlya-vneurochnogo-zanyatiya-v-nachalnyh-klassah-7812914.html
14.	Муха - цокотуха.	1	17.12.2025	https://infourok.ru/kartochki-opyty-s-vozduhom-dlya-vneurochnogo-zanyatiya-v-nachalnyh-klassah-7812914.html
15.	Воздух при нагревании расширяется.	1	24.12.2025	https://infourok.ru/kartochki-opyty-s-vozduhom-dlya-vneurochnogo-zanyatiya-v-nachalnyh-klassah-7812914.html
16.	В воде есть воздух.	1	14.01.2026	https://infourok.ru/kartochki-opyty-s-vozduhom-dlya-vneurochnogo-zanyatiya-v-nachalnyh-klassah-7812914.html
17.	«Много ли в воздухе кислорода?»	1	21.01.2026	https://infourok.ru/kartochki-opyty-s-vozduhom-dlya-vneurochnogo-zanyatiya-v-nachalnyh-klassah-7812914.html
18.	«Танцующая монета».	1	28.01.2026	https://infourok.ru/kartochki-opyty-s-vozduhom-dlya-vneurochnogo-zanyatiya-v-nachalnyh-klassah-7812914.html
19.	Парящий самолет.	1	04.02.2026	https://infourok.ru/kartochki-opyty-s-vozduhom-dlya-vneurochnogo-zanyatiya-v-nachalnyh-klassah-7812914.html
20.	Притягивает-не притягивает.	1	11.02.2026	https://rused.ru/irk-mdou151/wp-content/uploads/sites/81/2023/02/Картотека-опытов-и-экспериментов-МЕТАЛЛ.pdf
21.	Как достать Скрепку из воды, не замочив рук.	1	18.02.2026	https://rused.ru/irk-mdou151/wp-content/uploads/sites/81/2023/02/Картотека-опытов-и-экспериментов-МЕТАЛЛ.pdf
22.	Рисует магнит или нет.	1	25.02.2026	https://rused.ru/irk-mdou151/wp-content/uploads/sites/81/2023/02/Картотека-опытов-и-экспериментов-МЕТАЛЛ.pdf
23.	«Вольфрам- король лампочек».	1	04.03.2026	https://rused.ru/irk-mdou151/wp-content/uploads/sites/81/2023/02/Картотека-опытов-и-экспериментов-МЕТАЛЛ.pdf
24.	«Алюминий- самый лёгкий металл».	1	11.03.2026	https://rused.ru/irk-mdou151/wp-content/uploads/sites/81/2023/02/Картотека-опытов-и-экспериментов-МЕТАЛЛ.pdf
25.	«Куй железо пока горячо».	1	18.03.2026	https://rused.ru/irk-mdou151/wp-content/uploads/sites/81/2023/02/Картотека-опытов-и-экспериментов-МЕТАЛЛ.pdf
26.	«Из чего делают провода».	1	01.04.2026	https://rused.ru/irk-mdou151/wp-content/uploads/sites/81/2023/02/Картотека-опытов-и-экспериментов-МЕТАЛЛ.pdf
27.	Песчаный конус.	1	08.04.2026	https://urok.1sept.ru/
28.	Глина,какая она?	1	15.04.2026	https://urok.1sept.ru/
29.	Песок и глина-наши помощники.	1	22.04.2026	https://solncesvet.ru/

30.	Ветер и песок.	1	29.04.2026	https://solncesvet.ru/
31.	«Свойства мокрого песка».	1	06.05.2026	https://solncesvet.ru/
32.	«Песочные часы».	1	13.05.2026	https://solncesvet.ru/
33.	Песок и глина».	1	20.05.2026	https://solncesvet.ru/
Итого:		33		

Календарно-тематическое планирование (2 класс)

№ п/п	Тема занятия	Всего часов	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Что такое исследование? Кто такие исследователи?	1	04.09.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
2	Что можно исследовать?	1	11.09.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
3	Коллективная игра-исследование. «Конструирование игровой площадки».	1	18.09.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
4	Коллективная игра-исследование. Коллективное занятие «Жилой дом».	1	25.09.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
5	Коллективная игра-исследование. «Историческое моделирование».	1	02.10.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
6	Учимся выделять главное и второстепенное.	1	09.10.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
7	Учимся выделять главное и второстепенное.	1	16.10.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
8	Развиваем умение видеть проблемы.	1	23.10.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
9	Развиваем умение выдвигать гипотезы.	1	06.11.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
10	Развиваем умение задавать вопросы.	1	13.11.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
11	Развиваем умение давать определение понятиям.	1	20.11.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
12	Развиваем умение давать определение понятиям.	1	27.11.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
13	Развиваем умение классифицировать.	1	04.12.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
14	Развиваем умение	1	11.12.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/

	классифицировать.			
15	Проект «Путешествие в Загадкино».	1	18.12.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
16	Проект «Путешествие в Загадкино».	1	25.12.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
17	Проект Что такое Новый год?»	1	15.01.2026	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
18	Проект Что такое Новый год?»	1	22.01.2026	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
19	Проект «Моя семья».	1	29.01.2026	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
20	Проект «Моя семья».	1	05.02.2026	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
21	Проект «Моя семья».	1	12.02.2026	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
22	Проект «Знакомые незнакомцы».	1	19.02.2026	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
23	Проект «Знакомые незнакомцы».	1	26.02.2026	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
24	Проект «Знакомые незнакомцы».	1	05.03.2026	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
25	«Любимая игрушка».	1	12.03.2026	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
26	«Любимая игрушка».	1	19.03.2026	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
27	«Любимая игрушка».	1	02.04.2026	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
28	Проект «Меры длины»	1	09.04.2026	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
29	Проект «Меры длины»	1	16.04.2026	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
30	Проект «Города России».	1	23.04.2026	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
31	Проект «Города России».	1	30.04.2026	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
32	Проект «Города России».	1	07.05.2026	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
33	Что мы узнали и чему научились за год.	1	14.05.2026	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
34	Моя лучшая работа.	1	21.05.2026	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/
	Итого:	34		

Календарно-тематическое планирование (3 класс)

№ п/п	Тема занятия	Всего часов	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1.	Что такое проект? Примеры удачных и неудачных проектов.	1	02.09.2025	https://resh.edu.ru/
2.	Понятие проекта, отличие проекта от сообщения, учебного задания и т.д.	1	09.09.2025	https://resh.edu.ru/
3.	Типы и виды проектов.	1	16.09.2025	https://resh.edu.ru/
4.	Тела и вещества.	1	23.09.2025	https://resh.edu.ru/
5.	Свойства твердых тел, жидкостей и газов.	1	30.09.2025	https://resh.edu.ru/

6.	Свойства веществ: деформация, упругость, пластичность.	1	07.10.2025	https://resh.edu.ru/
7.	Вещества и смеси.	1	14.10.2025	https://resh.edu.ru/
8.	Молекулы. Атомы. Элементы.	1	21.10.2025	https://resh.edu.ru/
9.	Движение частиц вещества.	1	28.10.2025	https://resh.edu.ru/
10.	Разнообразие веществ.	1	11.11.2025	https://resh.edu.ru/
11.	Физические явления.	1	18.11.2025	https://resh.edu.ru/
12.	Химические явления. Горение, окисление, дыхание.	1	25.11.2025	https://resh.edu.ru/
13.	Воздух и его свойства.	1	02.12.2025	https://resh.edu.ru/
14.	Вес воздуха и атмосферное давление.	1	09.12.2025	https://resh.edu.ru/
15.	Изменение давления воздуха с высотой.	1	16.12.2025	https://resh.edu.ru/
16.	Погода и ее предсказание.	1	23.12.2025	https://resh.edu.ru/
17.	Помощь птицам в зимнее время.	1	30.12.2025	https://resh.edu.ru/
18.	Вода и ее свойства. Агрегатные состояния воды. Тепловое расширение воды.	1	13.01.2026	https://resh.edu.ru/
19.	Вода - растворитель.	1	20.01.2026	https://resh.edu.ru/
20.	Организмы и условия их жизни.	1	27.01.2026	https://resh.edu.ru/
21.	Посев семян цветов и овощных культур.	1	03.02.2026	https://resh.edu.ru/
22.	Выращивание рассады цветов и овощных культур.	1	10.02.2026	https://resh.edu.ru/
23.	Увеличительные приборы.	1	17.02.2026	https://resh.edu.ru/
24.	Изучение микроорганизмов.	1	24.02.2026	https://resh.edu.ru/
25.	Изучение микроорганизмов.	1	03.03.2026	https://resh.edu.ru/
26.	Изучение микроорганизмов.	1	10.03.2026	https://resh.edu.ru/
27.	Где живут организмы.	1	17.03.2026	https://resh.edu.ru/
28.	Почва и ее свойства.	1	07.04.2026	https://resh.edu.ru/
29.	Лабораторное занятие «Изучение коллекции почв».	1	14.04.2026	https://resh.edu.ru/
30.	Раздельный сбор мусора и его дальнейшая переработка.	1	28.04.2026	https://resh.edu.ru/
31.	Игра «Экологические факторы».	1	05.05.2026	
32.	Защита проектов.	1	12.05.2026	
33.	Защита проектов.	1	19.05.2026	
34.	Защита проектов.	1	26.05.2026	
Итого:		34		

Календарно-тематическое планирование (4 класс)

№ п/п	Тема занятия	Всего часов	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1.	Вводное занятие. Ознакомление с программой. Инструктажи. ТБ.	1	01.09.2025	https://resh.edu.ru/
2.	Что такое биология? (Опыт - «Пациент, скорее жив?»)	1	08.09.2025	https://resh.edu.ru/
3.	Микробиология (Опыт - «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношение бактерий и плесени»)	1	15.09.2025	https://resh.edu.ru/
4.	Фотосинтез и растения и свет (Опыты - «Листопитание», «Тормоз для растения»)	1	22.09.2025	https://resh.edu.ru/
5.	Превращение побегов и корней (Эксперименты с проращиванием семян)	1	29.09.2025	https://resh.edu.ru/
6.	Как изучать зверей? (Опыт - «Собираем коллекцию следов»)	1	06.10.2025	https://resh.edu.ru/
7.	Холоднокровные и теплокровные (Опыт - «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха»)	1	13.10.2025	https://resh.edu.ru/
8.	Что изучает химия? (Задание - Химия вокруг нас)	1	20.10.2025	https://resh.edu.ru/
9.	Состояние и молекулярное строение вещества (Опыт - «Движение молекул жидкости»)	1	27.10.2025	https://resh.edu.ru/
10.	Превращение вещества (Опыт - «Коллекция кристаллов»)	1	10.11.2025	https://resh.edu.ru/
11.	Раствор (Опыт - «Исчезающий сахар»).	1	17.11.2025	https://resh.edu.ru/
12.	Эмульсия (Опыт - «Смесь масла и воды»)	1	24.11.2025	https://resh.edu.ru/
13.	Кислоты и щелочи (Опыт - «Домашний лимонад»)	1	01.12.2025	https://resh.edu.ru/
14.	Индикаторы (Опыт - «Натуральный индикатор кислотности» и «Умный йод»)	1	08.12.2025	https://resh.edu.ru/
15.	Промежуточная аттестация (Олимпиада)	1	15.12.2025	https://resh.edu.ru/

16.	Что такое физика? (Задание - физические явления вокруг меня)	1	22.12.2025	https://resh.edu.ru/
17.	Вещество и поле (Опыт «Всегда ли можно верить компасу?»)	1	29.12.2025	https://resh.edu.ru/
18.	Основные состояния вещества (Опыт - «Что идет из чайника?» и «Испарение твердых веществ»)	1	12.01.2026	https://resh.edu.ru/
19.	Центробежная «сила» (Опыт - «Сила в бессилии»)	1	19.01.2026	https://resh.edu.ru/
20.	Масса и вес (Опыт - «Весы и чудеса» и «Невесомость без орбиты»)	1	26.01.2026	https://resh.edu.ru/
21.	Давление (Опыт - «Нырлящик Декарта»)	1	02.02.2026	https://resh.edu.ru/
22.	Что изучает астрономия? (Задание сделать макет Солнечной системы)	1	09.02.2026	https://resh.edu.ru/
23.	Иллюзия луны (Опыт - «Велика ли Луна?»)	1	16.02.2026	https://resh.edu.ru/
24.	Смена времен года (Опыт - «Смена времен года при помощи глобуса и лампы»)	1	02.03.2026	https://resh.edu.ru/
25.	Звездное небо над головой (Изучаем карту звездного неба)	1	16.03.2026	https://resh.edu.ru/
26.	Что изучает география? (Работа с глобусом и картой)	1	06.04.2026	https://resh.edu.ru/
27.	Великие географические открытия (Работа с научно - познавательной литературой, фильм про географические открытия)	1	13.04.2026	https://resh.edu.ru/
28.	(Опыт - «Как появляется радуга?»)	1	20.04.2026	https://resh.edu.ru/
29.	Айсберги - плавающие горы (Опыт - «Почему опасен Айсберг?»)	1	27.04.2026	https://resh.edu.ru/
30.	Как появились вулканы? (Опыт - «Извержение вулкана»)	1	04.05.2026	https://resh.edu.ru/
31.	Материки и Страны (работа с контурными картами)	1	18.05.2026	https://resh.edu.ru/
32.	Как появились вулканы? (Опыт - «Извержение вулкана») Показательное выступление обучающихся.	1	25.05.2026	https://resh.edu.ru/
Итого:		32		

Список литературы и интернет-источников

1. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников.- 2-е изд., исправл. и дополн.- Самара: Издательство «Учебная литература», 2006.
2. Гин А.А. Приёмы педагогической техники. – 5-е изд.- М.: Вита-Пресс, 2003.
3. Кривобок Е.В., Саранюк О.Ю. Исследовательская деятельность младших школьников.- Волгоград: Учитель, 2009.
4. Кузнецов М.Е. Педагогические основы личностно ориентированного образовательного процесса в школе: Монография. [текст] / М.Е. Кузнецов – Новокузнецк, 2000. - 342с.
5. Пичугин С.С. Учебно-исследовательская деятельность младших школьников на уроках математики // Начальная школа.- 2008.- № 6
6. Прохорова Л.Н. Организация экспериментальной деятельности дошкольников.-М.: АРКТИ, 2008.
7. Савенков А.И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников.- М., 2004.
8. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе. - М.: Сентябрь, 1996. - 96 с.

