

Комитет администрации Усть-Калманского района по образованию
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Усть-Калманская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено	Согласовано	Принято	Утверждено
ММО учителей	зам. директора по	Педагогический	директор школы
начальных классов	УВР _____	совет	Тынянова Т.И.
протокол № 12		протокол № 152	_____
от 25 августа 2022г.		от 31.08.2022 г.	приказ №173 от
руководитель ММО			31.08.2022
_____ Н.В.Фролова			

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности
«Академия естественных наук» для 1-4 класса
начального общего образования
(образовательная область -(общеинтеллектуальное направление)

Точка роста

Срок реализации программы: 4 года

Составитель программы:

Троценко Ирина Викторовна

учитель начальных классов

село Усть-Калманка

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 даёт ребёнку 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 неопределимую роль в формировании детской личности. Программа составлена на основе материала, взятого из серии книг «Простая наука для детей»

С целью формирования интереса к предметам естественнонаучного цикла, расширения кругозора учащихся создан курс внеурочной деятельности «**Академия естественных наук**».

Программа курса 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 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.

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.

2. Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности по курсу «Академия естественных наук»

В результате изучения курса «Академия естественных наук» 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 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 - 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 по курсу
«Академия естественных наук»**

1 класс (66ч)

Модуль 1. Опыты и эксперименты с водой (18 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. Вода в природе. Три состояния воды

3. Круговорот воды в природе. Осадки

4. Экологические проблемы. Охрана воды

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

Модуль 2. Опыты и эксперименты с воздухом (18ч).

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 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. Движение воздуха. Ветер .
3. Метеорология и погода .
4. Экологические проблемы. Охрана воздуха .
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») .

Модуль 3: Опыты и эксперименты с металлом (16 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. Магнит и магнетизм .
3. Полезные ископаемые. Руды .
4. Взаимодействие металлов с объектами неживой природы. Коррозия металлов .
5. Хозяйственная деятельность человека. Использование металлов в экономике .
6. Творческий отчет по Модулю 3 (защита коллективных и индивидуальных мини-проектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов).

Модуль 4. Опыты и эксперименты с песком и глиной (14ч).

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
2. Песок и глина – полезные ископаемые
3. Песок и глина в жизни человека

4. Изучаем строение песка и глины

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) .

Содержание разделов программы для 2 класса:

“Ботаника для школьников”

Занятия проводятся в разном режиме, в зависимости от поставленных задач. Курс рассчитан на учебный год, проведение в режиме 2 занятия. В рамках курса дети вовлекаются в практическую деятельность по уходу, выращиванию за растениями в группе, на участке. Данный курс предполагает путешествия детей по разным местам, где можно понаблюдать за разными растениями: посещение леса, сквера, поля, огорода, сада. Некоторые способы и методы работы по данному курсу: 1. Рассматривание иллюстраций, фотографий, гербария с использованием детских энциклопедий, коллекции картинок, фотографий и пр. 2. Практическая работа и опыты: посадка земляного ореха, лука, рассады цветов для клумбы; рассматривание частей листа под микроскопом и пр. 3. Продуктивные формы деятельности: коллективное создание коллажа “Лес осенью”, рисование картин “Луг зимой”, “Пруд весной” и пр.

“География для школьников”

Курс может сочетать в себе и поездки детей (семейные), индивидуальный опыт каждого ребенка, создание возможностей для его проявления через организацию беседы о путешествии, просмотр фотографий, сувениров; оформление с ребенком альбома, например, “Я – в Египте” и пр. Просмотр видеофильмов о разных странах и их обитателях, сбор детских географических журналов.

“Астрономия для школьников”

В рамках этого раздела дети вовлекаются в большое путешествие по Вселенной, в Космос. Узнают и сравнивают, делают выводы уже с полученными знаниями на разных ступенях.

“Физика для школьников ”

Курс построен на экспериментировании детей совместно со взрослыми, обсуждении наблюдаемых эффектов. Дети делают самостоятельные пробы в исследовательской деятельности.

“Химия для школьников”

Курс построен на экспериментировании и обсуждении наблюдаемых эффектов. Дети делают самостоятельные пробы в исследовательской деятельности. В конце курсов проведение занятий-развлечений с использованием кроссвордов, проблемных вопросов, побуждающих детей проявить и применить свои знания.

Календарно- тематический план

Тематическое планирование по курсу внеурочной деятельности « Академия естественных наук» составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся НОО:

1. Приобретение школьниками опыта дел, направленных на пользу своему родному селу, стране в целом, опыта деятельного выражения собственной гражданской позиции;
2. Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
3. Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
4. Воспитание чувства справедливости, ответственности;
5. Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

1 класс

Модуль 1. Опыты и эксперименты с водой (18 ч).

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Электронные учебно-методические ресурсы	Форма проведения занятия	Оборудование точки роста
1-2.	Пар – это тоже вода.	2ч	Электронная презентация	Занятие-игра	
3-4.	С водой и без воды.	2ч		Викторина	
5-6.	Вода не имеет формы.	2ч		Мини исследование	
7-8.	«Плывущее яйцо».	2ч		Практическая работа	
9-10.	«Кипение» холодной воды.	2ч	https://uchi.ru	Мини исследование	
11-12.	Замораживаем воду.	2ч		Практическая работа	Микропрепараты
13-14.	Эксперимент со льдом.	2ч		Мини- исследование	
15-18.	Эксперимент со льдом.	4ч	Электронная презентация	Экскурсия	Микропрепараты

Модуль 2. Опыты и эксперименты с воздухом (18 ч).

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Электронные учебно-методические материалы	Форма проведения занятия	Оборудование точки роста
1-2.	Этот удивительный воздух.	2ч	Электронная презентация	Лекция	
3-4.	Парусные гонки.	2ч		Урок- беседа	
5-6.	Вдох – выдох.	2ч		Экскурсия	
7-8.	Поиск воздуха.	2ч	https://uchi.ru	Практическая работа	Микропрепараты
9-10.	Муха – цокотуха.	2ч	Электронная презентация	Дискуссия	
11-12.	Воздух при нагревании расширяется.	2ч		Мини исследование	
13-14.	В воде есть воздух.	2ч		Мини исследование	
15-16.	«Много ли в воздухе кислорода?»	2ч		КВН	.
17-18.	«Танцующая монета».	2ч	Электронная презентация	Мини исследование	Микропрепараты

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

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Электронные учебно-методические материалы	Форма проведения занятия	Оборудование точки роста
1-2.	Парящий самолет.	2ч	Электронная презентация	Лекция	
3-4.	Притягивает – не	2ч		Практическа	Лабораторная

	притягивает.			я работа	посуда
5-6.	Как достать скрепку из воды, не замочив рук.	2ч		Практическа я работа	Лабораторная посуда
7-8.	Рисует магнит или нет.	2ч		Викторина	
9-10.	«Вольфрам – король лампочек».	2ч	Электронная презентация	Мини исследовани е	
11-12.	«Алюминий – самый лёгкий металл».	2ч		Практическа я работа	Лабораторная посуда
13-14.	«Куй железо пока горячо».	2ч	https://uchi.ru	Беседа	
15-16.	«Из чего делают провода».	2ч	Электронная презентация	Урок- исследовани е	

Модуль 4. Опыты и эксперименты с песком и глиной (14ч).

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Электронные учебно-методические материалы	Форма проведения занятия	Оборудование точки роста
1-2.	Песчаный конус.	2ч	Электронная презентация	Лекция	
3-4.	Глина, какая она?	2ч		Мини исследование	микроскоп
5-6.	Песок и глина – наши помощники.	2ч		Исследование	Микропрепараты
7-8.	Ветер и песок.	2ч		Дискуссия	
9-10.	«Свойства мокрого песка».	2ч		Мини исследование	Лабораторная посуда
11-12.	«Песочные часы».	2ч		Защита проектов	
13-14.	«Песок и глина».	2ч	Электронная презентация	Защита проектов	

Календарно-тематическое планирование 2 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Электронные учебно-методические материалы	Форма проведения занятия	Оборудование точки роста
I. Раздел Ботаника.					
1-2	Живая и неживая природа	2	Электронная презентация	лекция	микроскоп
3-4	Как изучают природу?	2		лекция	
5-6	Превращение зеленого листика.	2		мини исследование	лабораторная посуда
7-8	Зачем растениям корни? Какие бывают корни.	2		мини исследование	микроскоп
9-10	Переполох в грибном царстве.	2		занятие-игра	микропрепараты
II. Раздел География.					
11-12	Земля-планета на которой есть жизнь.	2	Электронная презентация	лекция	
13-14	Глобус- модель Земли.	2		лекция	
15-16	Подземная кладовая. Полезные ископаемые.	2	Электронная презентация	беседа	
17-18	Жизнь в глубинах океана.	2		виртуальная экскурсия	
19-20	Путешествие по южным материкам	2	Электронная презентация	виртуальная экскурсия	
21-22	Путешествие по северным материкам	2	Электронная презентация	виртуальная экскурсия	
23-24	Самое красивое место на планете.	2		виртуальная экскурсия	
25-26	Что такое погода? Как узнать погоду на завтра?	2	Электронная презентация	мини-исследование	
III. Раздел Астрономия					
27-28	Вселенная. Наш космический адрес.	2		викторина	
29-30	Космос и космические корабли.	2		виртуальная экскурсия	

31-34	Космическое путешествие по Солнечной системе.	4	Электронная презентация	виртуальная экскурсия	
35-36	Солнце-это звезда.	2		лекция	
37-38	Луна-спутник Земли.	2		лекция	
39-42	Звездное небо	4	Электронная презентация	виртуальная экскурсия	
43-44	Звезда всех путешественников.	2		лекция	
45-48	Созвездия.	4		лекция	
49-50	Мое созвездие	2		лекция	
51-52	Космические небесные тела.	2	Электронная презентация	виртуальная экскурсия	
IV. Раздел Физика					
53-54	Волшебные Магниты.	2	Электронная презентация	виртуальная экскурсия	
55-56	Нарезанный лук пахнет сильнее.	2		практическая работа	лабораторная посуда
57-58	Как очистить соль?	2		практическая работа	лабораторная посуда
59-60	Нагреваем и охлаждаем.	2		беседа	
V. Раздел Химия					
61-64	Извержение вулкана.	4	Электронная презентация	виртуальная экскурсия	
65-66	О чем рассказала свеча?	2	Электронная презентация	виртуальная экскурсия	микроскоп
67-68	Превращение железного болтика.	2		лекция	микроскоп
	Всего	68			