


Нефтеюганское районное муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Куть-Яхская средняя общеобразовательная школа»


ПРИНЯТО

решением методического
объединения учителей
предметов естественно-
научного цикла от
30.08.2023г. № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР  Н.И.Иванова
дата 31.08.2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор НРМОБУ
«Куть-Яхская СОШ»  Е.В.Бабушкина
приказ от 31.08.2023г. № 514-0



Рабочая программа
учебного курса внеурочной деятельности
«Мы и жизнь вокруг нас»
для основного общего образования
срок освоения: 1 год (6 классы)

Составители:

Махрина Г.Н., учитель химии

Сапожников И.В., учитель физики

2023г.

Пояснительная записка

Курс внеурочной деятельности «**Мы и жизнь вокруг нас**» предназначен для обучающихся 6 классов.

Рабочая программа учебного курса «Мы и жизнь вокруг нас» разработана в соответствии с требованиями пункта 32.1 ФГОС ООО, положения о рабочих программах обновленных ФГОС НРМОБУ «Куть-Яхская СОШ».

Программа имеет развивающую, деятельностьную и практическую направленность.

Содержание программы расширяет представление учащихся о химических веществах, используемых в быту, медицине, дает понятие о продуктах питания и их влиянии на жизнедеятельность человека.

Приоритетные направления развития школьного образования в России определены как:

- умеющий учиться, осознающий важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способный применять полученные знания на практике;
- осознанно выполняющий правила здорового и экологически целесообразного образа жизни, безопасного для человека и окружающей его среды;
- ориентирующийся в мире профессий, понимающий значение профессиональной деятельности для человека в интересах устойчивого развития общества и природы и др.

Программа данного курса имеет **естественно – научную направленность**, рассчитана на 34 часа (17 часов - модуль «Химия», 17 часов – модуль «Физика»)

Знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, и элементарными процессами, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ в среде его обитания.

Рабочая программа внеурочной деятельности по химии соответствует обновленным государственным образовательным стандартам, учебному плану, целям и задачам основной образовательной программе НРМОБУ «Куть-Яхская СОШ»

Актуальность

Данный курс внеурочной деятельности был создан с целью формирования интереса к химии и физике, расширения кругозора учащихся. Он ориентирован на учащихся 6 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. С учетом психологических особенностей детей этого возраста курс построен по принципу позитивного эгоцентризма, то есть от ребенка: «Я и вещества вокруг меня».

Новизна программы состоит в личностно-ориентированном обучении.

Программа составлена с учётом возрастных особенностей и возможностей детей; в то же время содержит большой развивающий потенциал. На занятиях ребята знакомятся с лабораторным оборудованием, приобретают навыки работы с химической посудой, электрическими цепями и учатся проводить простейшие эксперименты с соблюдением правил техники безопасности.

Внеурочный курс «Мы и жизнь вокруг нас» содержит материал, который является подготовительным при изучении основного курса химии и физики. Он знакомит учащихся 6 класса с многочисленными явлениями и процессами, показывает учащимся роль химии и физики в окружающей их действительности, раскрывает перед ними широкую перспективу использования этих знаний в их повседневной жизни.

Данный курс создает благоприятные возможности для развития творческих способностей учащихся.

Внеурочный курс «Мы и жизнь вокруг нас» предполагает тесную связь при изучении химии, биологии, физики, экологии, способствуя тем самым реализации межпредметных связей.

Это позволяет соединить и обобщить знания, которые учащиеся получали при изучении разных предметов, создать у обучающихся целостное представление о природе и природных явлениях.

Цель внеурочного курса «Мы и жизнь вокруг нас»:

- формирование целостного отношения к знаниям и процессу познания;
- создание условий для развития разносторонних интересов и индивидуальных способностей учащихся, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

Задачи:

- обогащение запаса научных понятий;
- способствование расширению мировоззрения;
- развитие функциональной грамотности.

Предметные области: естественнонаучные предметы (химия, физика),

Проходит изучение модулей: «Вещества», «Электричество»

Количество часов на класс: 34 (1 час в неделю, по 17 часов химии и физики соответственно)

Обучение организуется поточно в двух полугодиях: в первом – химия, во втором-физика.

Формы занятий: практические занятия с элементами игр, лабораторных работ с проведением экспериментов, решение занимательных задач.

Промежуточная аттестация проводится в конце учебного года в форме защиты метапредметного проекта(по желанию обучающегося)

Воспитательная деятельность с учетом Программы воспитания заключается в формировании ответственного отношения к окружающей среде, своему личному здоровью, основ здорового образа жизни и соблюдения правил безопасного поведения,

Предлагаемая программа курса внеурочной деятельности позволит формировать функциональную грамотность обучающихся, самореализацию и самоорганизацию учащихся, практическую подготовку, решить проблемы личностного развития школьников, чтобы они могли гармонично входить в тот мир, который их окружает, развить креативную компетентность личности как средства формирования прочных знаний, повышения интереса к познанию, подготовки учащихся к жизни в социуме.

Содержание курса внеурочной деятельности « Мы и жизнь вокруг нас»

Модуль « Химия»

Введение (3ч). Естественные науки – науки, изучающие природу: химия, биология, география, физика. Методы изучения природы: измерение, эксперимент, наблюдение, прогнозирование. Химия - наука о веществах. Ознакомление с лабораторным оборудованием, химической посудой. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Правила поведения в лаборатории.

Практическая работа 1. «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ при выполнении опытов». Простейшие операции с веществом. Выполнение операций наливаания, насыпания, взвешивания.

Тема 1. Мир веществ. (5ч)

Знакомство с частицами из которых состоит окружающий мир: молекулы, атомы, химические элементы. Дом, в котором живут химические элементы (ПСХЭ Менделеева), ознакомление с некоторыми знаками хим. элементов (кислород, водород, сера, железо). Тела и вещества. Строение твердых, жидких и газообразных тел. Свойства жидких и газообразных тел.

Взаимодействие молекул в твердых, жидких, газообразных телах. Диффузия. Вещества чистые и смеси, простые и сложные.

Явления природы. Физические и химические явления, химические реакции. Горение и окисление. Использование человеком физических и химических явлений природы в повседневной жизни.

Практическая работа №2 «Разделение смесей»

Лабораторные работы

1. Знакомство с телами и веществами.
2. Наблюдение различных состояний веществ.
3. Описание физ. свойств веществ
4. Примеры физ. и хим. явлений в быту
5. Горение свечи на воздухе.

Тема 2. Вода (3 ч)

Вода, её свойства. Способы очистки воды в быту и её обеззараживание в туристическом походе. Растворы насыщенные и ненасыщенные. Минеральные воды. Кристаллы. Три состояния воды. Изменение объема воды при нагревании.

Вода — растворитель. Растворимые и нерастворимые вещества. Растворы в природе. Работа воды в природе. Образование пещер, оврагов, ущелий. Значение воды в природе. Использование воды человеком. Охрана воды.

Практическая работа №4 «Определение растворимости веществ в воде»

Практическая работа №5 «Простейшие приёмы очистки воды» (отстаивание, фильтрование, выпаривание.)

Лабораторные опыты:

6. Описание свойств воды.

Темы исследовательских работ.

Самое удивительное вещество на свете. Живая вода. Вода и здоровье человека. Растворы и их свойства. «Тяжёлые» растворы. Кристалл – чудо природы. Информационные свойства воды. Экологические плакаты «Берегите воду!»

Тема 3. Воздух (1 ч)

Состав воздуха. Значение воздуха для живых организмов. Изменение состава воздуха. Глобальные проблемы человечества: парниковый эффект, озоновые дыры, кислотные дожди. Пути решения этих проблем. Охрана воздуха.

Лабораторные опыты:

7. Обнаружение кислорода и углекислого газа в воздухе.

Тема 4. Вещества пищи (4ч)

Минеральные и органические вещества. Белки, углеводы, жиры: значение для организма. Чипсы, кока – кола и здоровье.

Железо, кальций, натрий, содержание в продуктах, значение. Кальций в природе. Образование жемчуга, кораллов.

Практическая работа №5 «Опыты с пищевыми продуктами: Обнаружение крахмала в муке, хлебе, крупах, картофеле.

Обнаружение жира в семенах подсолнечника, льна, орехах в сравнении с чипсами»

Практическая работа №6 «Опыты с кока – колой: поглощение красителя активированным углём, обнаружение кислоты и углекислого газа.»

Практическая работа №7 «Обнаружение кальция в зубном порошке, зубной пасте, в кусочке мела, яичной скорлупе». Опыт Клеопатры: распознавание настоящего жемчуга.

Практическая работа №8

«Изучение состава пищи и напитков (изучение упаковок)».

Темы исследовательских работ.

Проблемы правильного питания. Пищевые добавки. Диеты: питание и здоровье. Правильное питание – залог здоровья. Рациональное меню. «Сладкая» жизнь. Железо внутри нас. Соль жизни.

Модуль «Физика»

Тема 1. Вводное занятие. Физические явления.

Роль электричества в жизни человека.

«Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ при выполнении опытов»

Тема 2. Первоначальные сведения об электрическом токе.

Строение атома. Заряд электрона. Как было открыто атомное ядро.

Тема 3. Действие электрического тока.

Тепловое, магнитное, механическое, химическое действия тока и его практическое применение. Правила электробезопасности. Действие электрического тока на организм человека. Способы защиты от поражения электрическим током.

Практическая работа №1 «Действие электрического тока»

Тема 4. Лампа накаливания.

Электронагревательные приборы. Устройство электрической лампы накаливания. История создания.

Практическая работа №2 «Устройство Лампы накаливания»

Тема 5. Источники тока.

Виды источников тока. Основные характеристики источников тока.

Тема 6. Электрическая цепь.

Основные элементы электрической цепи.

Практическая работа №3 «Электрическая цепь»

Тема 7. Схема электрической цепи.

Условные обозначения основных элементов электрической цепи. Способы поиска неисправностей цепи.

Способы соединений в электрической цепи.

Практическая работа №4 «Сборка простейшей электрической цепи»

Тема 8. Последовательное и параллельное соединения в электрической цепи.

Способы соединения потребителей в быту и технике. Преимущества и недостатки параллельного и последовательного соединения потребителей.

Тема 9. Практическое занятие «Сборка простейшей электрической цепи».

Практическая работа №4 «Сборка простейшей электрической цепи»

Тема 10. Применение электрических цепей.

Составные части электрических цепей и их обозначения на схемах. Амперметр и вольтметр, их включение в электрическую цепь.

Тема 11. Использование простейшей электрической цепи в быту.

Тема 12. Магнитное поле. Магнитные линии.

Практическая работа №5 «Магнитное поле»

Магнитное поле проводника с током. Сила Лоренца, правило буравчика

Тема 13. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли

Практическая работа №6 «Свойства магнитов»

Постоянные магниты, притяжение ими железных (стальных) тел. Полосовые, дугообразные, керамические магниты. Полюса магнита, усиление магнитных свойств к полюсам. Магнитная стрелка. Земля как магнит. Компас. Применение постоянных магнитов.

Тема 14. Свет. Источники света. Световой луч. Распространение света в однородной среде.

Световые явления. Свет как источник информации человека об окружающем мире. Источники света: горячие и холодные.

Тема 15. Практическое занятие «Сборка модели электродвигателя»

Практическое занятие «Сборка модели электродвигателя»

Принцип работы электродвигателя. Применение электродвигателей.

Тема 16. Тепловые явления. Основные температурные шкалы.

Практическая работа №7 «Измерение температуры»

Тепловое равновесие. Термометры. Температура как важная характеристика тел и веществ, различных явлений природы. Измерение температуры. Термометры, правила работы с ними. Особенности конструкций медицинских термометров.

Тема 17. Масса тела. Плотность.

Практическая работа №8 «Измерение массы тела»

Масса. Первые представления о массе как о количестве вещества. Необходимость измерения массы. Из истории измерения массы. Меры и эталон массы. Рычажные весы, правила работы с ними.

Формы контроля усвоения материала: отчеты по практическим работам, творческие работы, презентации по теме в программе MS Power Point и т. д. Подготовка слайд-презентации предусматривает освоение умений и навыков работы с данной программой. Обучающиеся выполняют задания индивидуально, под руководством учителя. Работа над проектами создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Обучающиеся включены в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью это становится сильнейшим стимулом познавательного интереса. Одновременно занятия способствуют развитию у обучающихся выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия. По окончании каждой темы проводится итоговое занятие.

Срок реализации программы: 1 год, 34 часа

Формы работы

1. индивидуальная (выполнение индивидуальных заданий, лабораторных опытов).
2. парная (выполнение более сложных практических работ).
3. коллективная (обсуждение проблем, возникающих в ходе занятий, просмотр демонстраций химических опытов)

Формы подведения итогов реализации программы

- Портфолио и презентации исследовательской деятельности;
- Участие в конкурсах исследовательских работ;
- Презентация итогов работы на заседании школьного научного общества.

Для обеспечения безопасного труда в кабинетах химии и физики имеется:

- противопожарный инвентарь
- аптечку с набором медикаментов и перевязочных средств;
- инструкцию по правилам безопасности труда для обучающихся
- журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности « Мы и мир вокруг нас»

Программа позволяет добиваться личностных, метапредметных и предметных результатов освоения образовательной программы основного общего образования

Личностные результаты

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 4) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах;
- 5) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 6) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения;
- 7) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории.

Межпредметные понятия

- овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности;
- обучающиеся усвершенствуют навыки работы с информацией и пополняют их:
 - систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
 - выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт);
 - заполнять и/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.
- в ходе изучения курса обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. В процессе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные задаче средства, принимать решения, в том числе в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способности к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, анализу результатов поиска и выбору наиболее приемлемого решения.

Регулятивные УУД:

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;
- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;
- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;

- устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;
- соотносить свои действия с целью обучения.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности / неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;
- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;
- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или различия;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный);
- критически оценивать содержание и форму текста.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;

- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;
- использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;
- оперировать данными при решении задачи;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты

Понимание:

- терминов: энергия, электричество, вещество;
- свойств твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- основных методов познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- химических явлений, на основе выделения признаков химических реакций;
- физических явлений: давление жидкостей, газов и твердых тел, превращение одного вида механической энергии в другой.

Умение:

- представлять в различных формах (в виде карты, таблицы, графика, описания) информацию, необходимую для решения учебных и практико-ориентированных задач;
- проводить с помощью приборов измерения температуры, влажности воздуха, атмосферного давления, pH среды;
- пользоваться научными методами для распознавания и объяснения некоторых биологических процессов;
- проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать „{биологические объекты, процессы, явления};
- ставить несложные химические и физические эксперименты и интерпретировать их результаты;
- решать творческие задачи моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечение сохранности продуктов труда;
- устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

В сфере безопасности жизнедеятельности:

Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

В соответствии с возрастом применяются разнообразные **формы деятельности**: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация.

Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты с выводами, рисунками. На занятиях курса учащиеся учатся говорить, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы. Это очень важное умение, ведь многие стесняются выступать на публике, теряются, волнуются. Для желающих есть возможность выступать перед слушателями. Таким образом, раскрываются все способности ребят.

Методы и приемы

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным: сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов, СД); практические (лабораторные работы, эксперименты); коммуникативные (дискуссии,

беседы, ролевые игры, проекты); комбинированные (самостоятельная работа учащихся, инсценировки); проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

Прогнозируемые результаты освоения обучающимися программы

в обучении:

- знание правил техники безопасности при работе в химическом кабинете и кабинете физики ;
- умение ставить простейшие эксперименты;
- умение выполнять исследовательские работы и защищать их;
- сложившиеся представления о будущем профессиональном выборе.

в воспитании:

- воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно;
- воспитание воли, характера;
- воспитание бережного отношения к окружающей среде.

Тематическое планирование:

Тематический план Модуль «Химия»

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	ЭОР/ ЦОР
Введение (3 часа)			
1.	Естественные науки. Природа живая и неживая.	1	Библиотека интерактивных материалов «1С:Урок» https://urok.1c.ru/library/ https://resh.edu.ru/ https://foxford.ru/
2.	Методы изучения природы.	1	
3	Химия – наука о веществах. Правила поведения в хим. кабинете.	1	
Мир веществ (5 часов)			
4.	Тела и вещества. Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов.	1	Библиотека интерактивных материалов «1С:Урок» https://urok.1c.ru/library/ https://foxford.ru/
5.	Вещества и смеси. Способы разделения смесей.	1	
6.	Менделеевский дом.	1	
7.	Физические и химические явления.	1	
8.	Горение и окисление.	1	
Вода (3 часа)			
1	Вода – самое удивительное вещество на Земле. Вода в природе и жизни человека.	1	Библиотека интерактивных материалов «1С:Урок» https://urok.1c.ru/library/
2	Вода – растворитель.	1	
3.	Охрана вод. Какую воду мы пьём?	1	
Воздух (1час)			
1.	Воздух. Химический состав воздуха, значение воздуха. Охрана воздуха	1	Библиотека интерактивных материалов «1С:Урок» https://urok.1c.ru/library/
Вещества пищи (4 часа)			
1.	Вещества пищи: минеральные и органические.	1	Библиотека интерактивных материалов «1С:Урок» https://urok.1c.ru/library/
2.	Польза и вред пищи	1	
3.	Пища и здоровье человека	1	
4.	Состав пищи.	1	

Тематический план Модуль «Физика»			
№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	ЭОР/ ЦОР
1	Вводное занятие. Физические явления.	1	
2	Первоначальные сведения об электрическом токе.	1	Библиотека интерактивных материалов «1С:Урок» https://urok.1c.ru/library/ https://resh.edu.ru/ https://foxford.ru/
3	Действие электрического тока.	1	
4	Лампа накаливания.	1	
5	Источники тока.	1	
6	Электрическая цепь	1	Библиотека интерактивных материалов «1С:Урок» https://urok.1c.ru/library/ https://foxford.ru/
7	Схема электрической цепи.	1	
8	Последовательное и параллельное соединения в электрической цепи	1	
9	Практическое занятие «Сборка простейшей электрической цепи».	1	
10	Применение электрических цепей.	1	
11	Использование простейшей электрической цепи в быту.	1	
12	Магнитное поле. Магнитные линии.	1	Библиотека интерактивных материалов «1С:Урок» https://urok.1c.ru/library/
13	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	1	
14	Свет. Источники света. Световой луч. Распространение света в однородной среде.	1	
15	Практическое занятие «Сборка модели электродвигателя»	1	
16	Тепловые явления. Действие термометров. Основные температурные шкалы	1	Библиотека интерактивных материалов «1С:Урок» https://urok.1c.ru/library/
17	Масса тела. Единицы массы. Плотность. Плотность вещества.	1	Библиотека интерактивных материалов «1С:Урок» https://urok.1c.ru/library/ https://foxford.ru/

Поурочное планирование Модуль «Химия»

№ п/п	Дата	Наименование темы	Всего часов	Лабораторные занятия (Практические работы)
1		Естественные науки. Природа живая и неживая.	1	
2		Методы изучения природы.	1	
3		Химия – наука о веществах. Правила поведения в хим. кабинете.	1	Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ при выполнении опытов»
4		Тела и вещества. Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов.	1	Практическая работа №2 «Разделение смесей»
5		Вещества и смеси. Способы разделения смесей.	1	
6		Менделеевский дом.	1	
7		Физические и химические явления.	1	4.Примеры физ. и хим. явлений в быту
8		Горение и окисление.	1	Практическая работа №3 Горение свечи на воздухе. Изучение строения пламени
9		Вода – самое удивительное вещество на Земле. Вода в природе и жизни человека.	1	Описание свойств воды.
10		Вода – растворитель.	1	Практическая работа №4 «Определение растворимости веществ в воде»
11		Охрана вод. Какую воду мы пьём?	1	Практическая работа №5 «Простейшие приёмы очистки воды»
12		Воздух. Химический состав воздуха, значение воздуха. Охрана воздуха	1	7.Обнаружение кислорода и углекислого газа в воздухе.
13		Вещества пищи: минеральные и органические.	1	Практическая работа №5 «Опыты с пищевыми продуктами: Обнаружение крахмала в муке, хлебе, крупах, картофеле. Обнаружение жира в семенах подсолнечника, льна, орехах»
14		Полезная и вредная еда	1	Практическая работа №6 «Опыты с кока – колой: поглощение красителя активированным углём, обнаружение кислоты и углекислого газа»
15		Пища и здоровье человека	1	Практическая работа №7 «Обнаружение кальция в зубном порошке, зубной пасте, в кусочке»

				мела, яичной скорлупе».
16-17		Состав пищи.	2	Практическая работа №8 «Изучение состава пищи и напитков (изучение упаковок)».

Поурочное планирование Модуль «Физика»

№ п/п	Дата	Наименование темы	Всего часов	Практические работы
1		Вводное занятие. Физические явления.	1	«Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ при выполнении опытов»
2		Первоначальные сведения об электрическом токе.	1	
3		Действие электрического тока.	1	Практическая работа №1 «Действие электрического тока»
4		Лампа накаливания	1	Практическая работа №2 «Устройство Лампы накаливания»
5		Источники тока.	1	
6		Электрическая цепь	1	Практическая работа №3 «Электрическая цепь»
7		Схема электрической цепи.	1	
8		Последовательное и параллельное соединения в электрической цепи	1	
9		Практическое занятие «Сборка простейшей электрической цепи».	1	Практическая работа №4 «Сборка простейшей электрической цепи»
10		Применение электрических цепей	1	
11		Использование простейшей электрической цепи в быту.	1	
12		Магнитное поле. Магнитные линии.	1	Практическая работа №5 «Магнитное поле»
13		Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	1	Практическая работа №6 «Свойства магнитов»
14		Свет. Источники света.	1	

		Световой луч. Распространение света в однородной среде.		
15		Практическое занятие «Сборка модели электродвигателя»	1	Практическое занятие «Сборка модели электродвигателя»
16		Тепловые явления. Действия термометров. Основные температурные шкалы.	1	Практическая работа №7 «Измерение температуры»
17		Масса тела. Единицы массы. Плотность. Плотность вещества.	1	Практическая работа №8 «Измерение массы тела»