Приложение к основной образовательной программе

основного общего образования

Муниципального автономного

общеобразовательного учреждения

«Средняя школа № 9»

«Принято» на заседании

педагогического совета школы

28.08.2025 Протокол № 1

«Утверждено»

приказом директора № 245 от 29.08.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Учебного курса «Функциональная грамотность. Модуль: естественно-научная грамотность. Загадочная химия»**

для обучающихся 5 классов

ГО Красноуфимск, 2025

**Пояснительная записка**

Программа курса «Загадочная химия» основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденнымПриказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897, основная образовательная программа основного общего образования реализуется образовательным учреждением через учебный план. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитием, поддержание его таланта.

Программа «Загадочная химия» предназначена для обучающихся 5 классов. Программа имеет естественно – научную направленность, рассчитана на 8 часов ( 1 час в неделю).

Содержание программы знакомит обучающихся со свойствами и применением веществ и материалов, встречающихся в наших домах и окружающей среде, поэтому уровень освоения программы можно определить как общекультурный.

Содержание программы актуально тем, что ребёнок с рождения окружён различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ в среде его обитания.

Рабочая программа внеурочной деятельности по химии соответствует государственным образовательным стандартам, учебному плану, целям и задачам основной образовательной программе МБОУ «Средняя школа №9».

Актуальность

Данный курс внеурочной деятельности «Загадочная химия» был создан с целью формирования интереса к химии, расширения кругозора учащихся. Он ориентирован на учащихся 5 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 построенн по принципу позитивного эгоцентризма, то есть от ребенка: «Я и вещества вокруг меня». Новизна программы состоит в личностно-ориентированном обучении. Роль учителя состоит в том, чтобы создать каждому обучающемуся все условия, для наиболее полного раскрытия и реализации его способностей. Создать такие ситуации с использованием различных методов обучения, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных задач.

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 и учатся проводить простейшие эксперименты с соблюдением правил техники безопасности.

На этих занятиях должна быть так организована деятельность каждого ученика, чтобы он мог ощутить свою уникальность и востребованность.

Внеурочный курс «Загадочная химия» содержит материал, который является подготовительным при изучении основного курса химии. Он знакомит учащихся 5 класса с многочисленными явлениями химии, показывает учащимся роль химии в окружающей их действительности, раскрывает передними широкую перспективу использования химии в их повседневной жизни.

Данный курс создает благоприятные возможности для развития творческих способностей учащихся. Внеурочный курс «Загадочная химия» 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 «Загадочная химия» - создание условий для развития разносторонних интересов и индивидуальных способностей учашихся, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

Задачи:

- развивать способности к самостоятельному приобретению знаний;

- расширить межпредметные связи между химией и другими науками;

- научить проводить простейшие эксперименты;

- научиться видеть физические и химические явления в простых бытовых ситуациях;

- привить интерес к предмету, к добыванию знаний с учетом возраста детей и их способностей;

- продолжить формирование знаний о методах научного познания природы, умений, связанных с выполнением учебного исследования;

-продолжить формирование бережного отношения к природе.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;

- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; - в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

- владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

- использование различных источников для получения химической информации.

Предметные результаты:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий;

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;

- классифицировать изученные объекты и явления;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;

- разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;

- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

- планировать и проводить химический эксперимент;

- использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

1. 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, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа.

Итогом проведения 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.

Методы и приемы.

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным: сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеороликов); практические (лабораторные работы, эксперименты); коммуникативные; комбинированные (самостоятельная работа учащихся); проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

**Прогнозируемые результаты освоения обучающимися программы в обучении:**

- знание правил техники безопасности при работе с веществами в химическом кабинете;

- умение ставить простейшие химические эксперименты;

- 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.

Педагогические технологии, используемые в обучении.

- Личностно – ориентированные технологии

- Игровые технологии

- Технология творческой деятельности

Формы контроля усвоения материала: отчеты по практическим работам, творческие работы, презентации по теме в программе MS Power Point и т. д. Срок реализации программы: 8 часов

Формы работы:

- индивидуальная (выполнение индивидуальных заданий, лабораторных опытов).

- парная (выполнение более сложных практических работ).

- коллективная (обсуждение проблем, возникающих в ходе занятий, просмотр демонстраций химических опытов).

Содержание программы

Введение (1 ч). 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».

Тема 1.Мир веществ. (2 ч) Тела и вещества. Вещества и смеси

Практическая работа № 2 «Разделение смесей»

Тема 2. Вода (2 ч). Вода в природе и жизни человека.

Практическая работа № 3 «Определение растворимости веществ в воде»

Тема 3. Вещества пищи (2ч) Минеральные и органические вещества.

Практическая работа №4 «Опыты с пищевыми продуктами: Обнаружение крахмала в муке, хлебе, крупах, картофеле. Обнаружение жира в семенах подсолнечника, льна, орехах в сравнении с чипсами».

Практическая работа № 5 «Опыты с кока – колой: поглощение красителя активированным углём, обнаружение кислоты и углекислого газа».

Тема 4. Витамины (1ч) Витамины

Практическая работа № 6 «Изучение содержания витаминов в продуктах питания (изучение упаковок)».

Игровой марафон "Загадочная химия" (игры, загадки, химические игры)

Тематическое планирование по курсу "Эта загадочная химия"

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | Количество часов | Практические работы | Методическое оборудование, в том числе электронное |
| Введение - 1 час | | | | |
| 1 | Химия - наука о веществах. Правила поведения в химическом кабинете. Практическая работа "Знакомство с лабораторным оборудованием | 1 | 1 | Лабораторное оборудование |
| Мир веществ - 2 часа | | | | |
| 2 | Тела и вещества. Вещества и смеси. | 1 |  |  |
| 3 | Практическая работа "Разделение смесей" | 1 | 1 | Инструктивные карточки, лабораторное оборудование |
| Вода - 1 час | | | | |
| 4 | Вода в природе и жизни человека. Практическая работа "Растворимость веществ в воде" | 1 | 0,5 | Инструктивные карточки, лабораторное оборудование |
| Вещества пищи - 2 часа | | | | |
| 5 | Вещества пищи: минеральные и органические.  Практическая работа" Обнаружение крахмала в муке, хлебе, крупах, картофеле. Обнаружение жира в семенах подсолнечника, льна, орехах в сравнении с чипсами" | 1 | 1 | Инструктивные карточки, лабораторное оборудование |
| 6 | Практическая работа "Опыты с кока-колой: поглощение красителя активированным углем, обнаружение кислоты и углекислого газа" | 1 | 1 | Инструктивные карточки, лабораторное оборудование |
| Витамины - 1 час | | | | |
| 7 | Витамины. Практическая работа "Изучение содержания витаминов в продуктах питания (изучение упаковок)" | 1 | 1 | Упаковки, видеоролики |
| 8 | Итоговое занятие. Игровой марафон "Загадочная химия" | 1 |  |  |

Литература:

1. Тебиева Е.А. Химия для малышей / Химия в школе № 5, 2008

2. Ивченко Л.А., Макареня А.А. Валеология на уроках неорганической химии. – Тюмень, ТОГИРРО, 1998

3. Ольгин О.М. Чудеса на выбор, или Химические опыты для новичков. –М.:

4. Урок окончен – занятия продолжаются: под ред. Э. Г. Злотникова. – М.: Просвещение, 1992 5. Жилин Д.М. Юный химик. 130 опытов с веществами – М.: МГИУ, 2001 6. Зданчук Г.А. Химический кружок. – М. Просвещение, 1984 7. Штремплер Г.И. «Химия на досуге». Загадки, игры, ребусы. Книга дляучащихся. – Москва, «Просвещение», 1993.

DVD – фильмы «Занимательная химия».

http://www. alhimik. ru http://www.

XuMuK. ru http://www.

chemistry. narod. ru/http://it-n. ru/

http://school. edu. ru/