Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Морская средняя общеобразовательная школа им. В.А.Дерягина»

городского округа Судак

Республика Крым, город Судак, село Морское, улица Школьная, дом 5В,298033,

тел./факс 8 (36566) 38-148,е-mail: [sudak\_morskoe@mail.ru](mailto:sudak_morskoe@mail.ru)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена  на заседании МО учителей  естественно-социального цикла МБОУ «Морская средняя общеобразовательная школа им. В.А. Дерягина» городского округа Судак Протокол № от « » \_\_\_ 2024 г.  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.Л.Лазаренко | Согласована Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями МБОУ «Морская средняя общеобразовательная школа им. В.А. Дерягина» городского округа Судак  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.П.Кузнецова | Утверждена Директор МБОУ «Морская средняя общеобразовательная школа им. В.А. Дерягина» городского округа Судак  \_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Сметанина  Приказ № \_\_\_\_ от « »\_\_\_\_\_2024 г. |



**Рабочая программа курса внеурочной деятельности по предмету «Химия» «Химия простых веществ»**

**для обучающихся 8-А и 9-А классов**

Срок реализации один год

Составитель: Лукуша Елена Федоровна,

учитель химии,

учитель высшей категории

с. Морское

2024-2025 учебный год

Рабочая программа курса внеурочной деятельности ориентирована на обучающихся 8 и 9 классов, разработана в соответствии со следующими документами:

* пункт 6 части 3 статьи 28, статьей 30 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
* СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
* СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
* ФГОС СОО, утвержденным приказом Министерства образования  и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413;
* Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022                   № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
* ФОП СОО, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371;
* Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.07.2022        № ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций»;
* Письмом Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 25.06.2024 г. №3886/01-14 .
* Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Морская средняя общеобразовательная школа им. В.А. Дерягина» городского округа Судак, утвержденной Постановлением администрации города Судака Республики Крым от 10.04.2023 №479
* авторской программой факультативного курса «Химия простых веществ» Радашкевич С.П., Новосибирск, 2018г.

**Пояснительная записка**

Программа носит развивающую, деятельностную и практическую направленность. Содержание программы расширяет представление учащихся о химических веществах, используемых в быту, дает понятие их влияния на жизнедеятельность человека. Актуальность данного курса обусловлена: - необходимостью соединения предметного знания с жизненным контекстом, что является важным условием для формирования внутренней учебной мотивации; - возможностью формирования надпредметного и межпредметного взгляда на природу изучаемого; - развитием самообразовательных умений и навыков; - востребованностью полученных знаний в практической деятельности; -позволяет строить обучение обучающихся с учетом максимального приближения предмета химии к практической стороне жизни.

Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной программы позволяет создать условия для:

-расширения содержания школьного химического образования; для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;

- развития личности ребёнка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

- работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Цель курса:

1. Формирование у учащихся научных представлений о химии в повседневной жизни человека через пробуждение интереса и развитие профессиональных склонностей к предмету химия.
2. Развитие личности, её субъективности, т.е. самостоятельности и ответственности.
3. Направленность обучения на систематическое приобщение обучающихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии.
4. Формирование общей функциональной и естественнонаучной грамотности, в том числе умений объяснять и оценивать явления окружающего мира, используя знания и опыт, полученные при изучении химии, применять их при решении проблем в повседневной жизни и трудовой деятельности.
5. Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

Задачи курса:

Образовательные:

* расширить кругозор учащихся о мире веществ;
* использовать теоретические знания по химии на практике;
* обучить технике безопасности при выполнении химических реакций;
* сформировать навыки выполнения проектов с использованием ИКТ.

### Развивающие:

* способствовать развитию творческих способностей обучающихся;
* формировать ИКТ-компетентости;

### Воспитательные:

* воспитать самостоятельность при выполнении работы;
* воспитать чувство взаимопомощи, коллективизма, умение работать в команде;
* воспитать чувство личной ответственности.

Курс внеурочной деятельности «Химия простых веществ», ориентирует обучающихся не только на изучение первоначальных сведений о простых веществах, но и раскрывает необходимость изучения их во взаимосвязи с предметами естественно-научного характера (биология, физика), гуманитарного (литература, история) и прикладного (математика).

**Содержание курса**

Содержание соответствует основному курсу и представлено несколькими темами.

Уровень образования : основное общее образование Срок реализации программы: 2024-2025учебный год.

Программа рассчитана на 34 часа (0,5 часа в 8 классе и 0,5 часа в 9 классе ) из них:

практических работ: в 8 классе - 4 в 9 классе - 6

**Содержание обучения**

**8 класс (17 часов)**

**Введение** (2ч)

Природа живая и неживая. Человек – часть природы, зависит от нее, преобразует ее. Многообразие явлений природы. Природные, искусственные и синтетические вещества.

**Тема I. Химия в центре естествознания.** ( 6ч.)

История открытия науки химии .Основные направления развития современной химии. Современные химические открытия.

Физические тела и вещества. Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств.

Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза. Эксперимент. Вывод. Физические явления. Химические явления **.** Химические формулы веществ. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы.

Понятия «атом», «молекула», «ион».

**Тема II. Лаборатория «Юный химик»** (8ч )

Приборы и оборудование в кабинете химии. Учебное исследование. Методы исследования. Предмет, объект исследования. Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля примеси в образце исходного вещества. Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. Растительные индикаторы.

Практическая работа №1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при проведении исследований, медицинские аптечки первой помощи в кабинете химии. Практическая работа №2.  Работа со спиртовкой, весами, ареометрами. Мерная посуда. Практическая работа № 3. Работа с химическими реактивами. Оформление выполнения эксперимента и его результатов. Практическая работа № 4.Знакомство с индикаторами. Изменение цвета индикатора в зависимости от среды раствора.

**Заключительный урок** **(1ч)** « История возникновения и развития химической посуды».

**9 класс (17 часов)**

**Введение (1ч)** Физическое тело, материал, вещество. Приемы обращения с веществами.

**Тема I. Явления, происходящие с веществами. ( 7ч)**

Способы разделения смесей и очистка веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки, фильтрование. Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Адсорбция. Понятие об абсорбции и абсорбентах.

Дистилляция (перегонка) как процесс выделения вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и области её применения. Кристаллизация и выпаривание. Химические реакции как процесс превращения одних веществ в другие. Условия протекания и прекращения реакций. Соприкосновение (контакт) веществ, нагревание. Катализатор. Ингибитор. Управление реакциями горения.

Признаки химических реакций: изменение цвета, образование осадка, растворение полученного осадка, выделение газа, появление запаха, выделение или поглощение теплоты.

Практическая работа № 1 Определение физических свойств веществ: агрегатного состояния, цвета, запаха, проба на горючесть, определение растворимости в воде, измерение физических констант, молекулярной массы.

Практическая работа № 2 Разделение смеси порошка серы и железных опилок. Разделение смеси воды и растительного масла с помощью делительной воронки.

Практическая работа № 3. Признаки химических реакций. Взаимодействие железных опилок и порошка серы при нагревании.

**Тема II. Химические вещества вокруг нас.** **( 8ч)**

Неметаллы: Кислород. Общая характеристика, нахождение в природе, способы получения. Химические свойства кислорода, области применения. Водород- самый легкий газ. Способы получения, физические и химические свойства водорода, его применениеУглерод – что же это такое. Аллотропия углерода. Активированный уголь как важнейший абсорбент. Азот- главный компонент воздуха. Способы получения, физические и химические свойства, применениеСера. Нахождение в природе, области применения. Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке.

Металлы:

Металлы на кухне. Посуда из металлов. Металлы в продуктах питания. Почему темнеет нож? Алюминий: великий и ужасный. Металлы в промышленности. Металлы в живых организмах

Микроэлементы, их виды. Значение микроэлементов для человека.

Практическая работа № 4 Получение кислорода в лаборатории. Обнаружение кислорода. Практическая работа № 5 Получение водорода в лаборатории. Водород и мыльные пузыри (видеоопыт)

Практическая работа № 6 Йодкрахмальная реакция с различными продуктами (хлеб, яблоко, картофель, разведённая мука

**Тема III. Давайте знакомиться… (1 ч.)**

Конкурс сообщений учащихся **«**Замечательное химическое вещество» (открытие, получение и значение)».

**Межпредметные связи**

Реализация межпредметных связей при изучении факультативного курса осуществляется через использование как общих естественно-­научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно­-научного цикла. Общие естественно-­научные понятия: научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление. Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, молекула, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения. Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера. география: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

**Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности на уровне основного общего образования:**

**Личностные результаты:**

* осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
* постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
* осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
* мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью, коммуникативная компетентность в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
* оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
* оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
* формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметные результаты**

Регулятивные УУД: обучающийся сможет:

* Определять цель учебной деятельности.
* Выдвигать версии решения проблемы, выбирать, из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД: обучающийся сможет:

* Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
* Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
* Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
* Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
* Вычитывать все уровни текстовой информации.
* Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД: обучающийся сможет:

* С помощью педагога организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
* Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметные результаты**

К концу изучения курса в8 классе предметные результаты должны отражать сформированность у обучающихся умений:

* характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
* описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
* раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
* раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
* называть химические элементы;
* определять состав веществ по их формулам;
* выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
* составлять уравнения химических реакций;
* соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
* пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
* характеризовать физические и химические свойства простых веществ;
* получать, собирать кислород и водород;
* классифицировать вещества по составу на простые и сложные;
* различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество;
* характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
* прогнозировать способность вещества проявлять определенные химические свойства;
* составлять уравнения реакций, соответствующих химическим свойствам данного вещества;
* использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
* критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
* осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека.

К концу изучения курса в9 классе предметные результаты должны отражать сформированность у обучающихся умений:

* определять состав веществ по их формулам;
* выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
* составлять уравнения химических реакций;
* соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
* пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
* характеризовать физические и химические свойства простых веществ;
* получать, собирать кислород и водород;
* классифицировать вещества по составу на простые и сложные;
* различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество;
* характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
* прогнозировать способность вещества проявлять определенные химические свойства;
* составлять уравнения реакций, соответствующих химическим свойствам данного вещества;
* использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
* критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
* осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека.

**8 класс**

**Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля, и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачники, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема раздела** | Количество часов по теме | Количество практических работ | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|  | Введение | 2 | - | <http://www.alhimik.ru/>  <http://hij.ru/>  <https://chemistry.ru/> |
| 1 | Химия в центре естествознания | 6 | - | <http://www.alhimik.ru/>  <http://hij.ru/>  <https://chemistry.ru/> |
| 2 | Лаборатория «Юный химик» | 8 | 4 | <http://www.alhimik.ru/>  <http://hij.ru/>  <https://chemistry.ru/> |
| 3 | Заключительный урок | 1 | - |  |
|  | **Всего:** | **17** | **4** |  |

**9 класс**

**Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля, и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачники, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном (цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема раздела** | Количество часов по теме | Количество практических работ | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| 1 | Введение | 1 | - | <http://www.alhimik.ru/>  <http://hij.ru/>  <https://chemistry.ru/> |
| 2 | Явления, происходящие с веществами | 7 | 3 | <http://www.alhimik.ru/>  <http://hij.ru/>  <https://chemistry.ru/> |
| 3 | Химические вещества вокруг нас | 8 | 3 | <http://www.alhimik.ru/>  <http://hij.ru/>  <https://chemistry.ru/> |
| 4 | Давайте знакомиться… | 1 | - |  |
|  | **Всего:** | **17** | **6** |  |

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. ​ Химическая энциклопедия. Т 1. М., 1988 г.
2. Кукушкин Ю.Н. «Химия вокруг нас», М. Высшая школа, 2002 г..

3. О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова «Настольная книга учителя химии». , Дрофа, 2004

4. Мир химии. Занимательные рассказы о химии. Сост. Ю.И.Смирнов. СПб.: «МиМ- Экспресс», 1995;

5. Юдин A.M. Химические препараты в быту. - М.: Химия, 2004.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Сайт «ХиМиК» <http://www.xumuk.ru/> Электронный журнал «Химия и Химики» <http://chemistry-chemists.com/index.html> Электронный научно-популярный журнал «Химия и жизнь» <http://hij.ru/> Библиотека видеоуроков школьной программы «InternetUrok.ru»: <https://interneturok.ru/> Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов (ЦОР): <https://school-collection.edu.ru/> Химическая информационная сеть / Химический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова / <http://www.chem.msu.su/> Образовательный портал «Алхимик» / МИТХТ им. М.В. Ломоносова / <http://www.alhimik.ru/> Электронный образовательный ресурс «Открытый колледж. Химия» <https://chemistry.ru/>