Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение средняя общеобразовательная школа д. Верхний Муйнак муниципального района Зианчуринский район Республики Башкортостан

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель ШМО математичсеких наук	Заместитель директора	Директор школы д.Верхний Муйнак
Киньябузова Ф. Р.	Бурангулова А.Г.	Кутушева Г.К.
Протокол № 1	Протокол № 1	Приказ № 192
от "26 " августа 2022 г.	от "30" августа 2022 г.	от "30 " августа 2022

Рабочая программа дополнительного образования
по химии «Химия и жизнь»
В рамках федерального проекта «Точка роста»

Составитель программы:
Ибрагимова Ляйсан Камилевна
Учитель биологии и химии

Верхний Муйнак 2022

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Башкортостан

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение средняя общеобразовательная школа д. Верхний Муйнак муниципального района Зианчуринский район Республики Башкортостан

МОБУ СОШ д. Верхний Муйнак

РАССМОТРЕНО Руководитель ШМО математичсеких наук _____Киньябузова Ф. Р. Протокол №___ от "29 " август2022 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по _____Бурангулова Протокол №___ от "30" август 2022 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор школы МОБУ д.Верхний Муйнак _____Кутушева Г.К. Приказ №___ от "31" август2022 г.

Рабочая программа дополнительного образования
по химии «Химия и жизнь»
В рамках федерального проекта «Точка роста»

Составитель программы:
Ибрагимова Ляйсан Камилевна
Учитель биологии и химии

Верхний Муйнак 2022

Учебно-тематический план

п/п	Наименование раздела	Всего часов	теория	практика
	Введение	3	1	2
	Вода	3	1	2
	Поваренная соль	3	2	1
	Химия и пища	7	1	6
	Химические вещества в повседневной жизни	5	-	5
	Химия и медицина	4	1	3
	Химические средства гигиены	5	1	4
	Работа над проектами	5	1	4
	Итого	**35**	**8**	**27**

Содержание программы:

Раздел 1. Введение - 3 ч.

Химия-творение природы и рук человека. Химия вокруг нас. Химические вещества в повседневной жизни человека. Правила работы в кабинете химии. Лабораторное оборудование, химические вещества.

Лабораторная работа №1: «Работа с нагревательными приборами».

Экскурсия в лабораторию.

Раздел 2. Вода - 3 ч.

Вода в масштабе планеты. Круговорот воды. Вода в организме человека. Пресная вода и ее запасы. Экологические проблемы чистой воды.

Лабораторная работа №2: «Анализ воды из природных источников».

Раздел 3. Поваренная соль - 3 ч.

Роль поваренной соли в обмене веществ человека и животных. Солевой баланс в организме человека. Использование хлорида натрия в химической промышленности.

Практическая работа №1: «Получение поваренной соли и ее очистка, выращивание кристаллов».

Раздел 4. Химия и пища - 7 ч.

Из чего состоит пища. Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химия продуктов растительного и животного происхождения. Физиология пищеварения. Продукты быстрого приготовления и особенности их производства.

Лабораторная работа №3: «Определение содержания жиров в семенах растений».

Лабораторная работа №4: Определение нитратов в продуктах.

Лабораторная работа №5: Качественные реакции на присутствие углеводов.

Лабораторная работа №6: «Определение витаминов А, С, Е в растительном масле».

Лабораторная работа№7: «Анализ прохладительных напитков».

Лабораторная работа№8: «Химические опыты с жевательной резинкой».

Раздел 5. Химические вещества в повседневной жизни - 5 ч.

Пирофоры. История изобретения спичек. Красный и белый фосфор. Виды спичек. Спичечное производство в России. От пергамента и шелковых книг до наших дней. Целлюлоза. Связующие: каолин, карбонат кальция, пигменты. Хлопчатобумажные ткани. Виды бумаги и их практическое использование. Графит. Состав цветных карандашей. Пигменты. Виды красок. Процесс изготовления красок. Воски и масла, применяющиеся в живописи. История стеклоделия. Получение стекол. Изделия из стекла. Виды декоративной обработки стекол. Виды и химический состав глин. Разновидности керамических материалов. Изделия из керамики.

Лабораторная работа №9: «Изучение свойств различных видов спичек (бытовых, охотничьих, термических, сигнальных, каминных, фотографических)».

Лабораторная работа №10: «Изучение свойств различных видов бумаги».

Лабораторная работа №11: «Изготовление минеральных пигментов разных цветов».

Лабораторная работа №12: «Изучение физических свойств различных стекол».

Лабораторная работа №13: «Исследование физико-химических свойств глины».

Раздел 6. Химия и медицина- 4 ч.

Лекарственные препараты, их виды и назначение. Многогранный йод. Перманганат калия. Свойства перекиси водорода. Активированный уголь. Лекарства от простуды. Витамины. Самодельные лекарства.

Лабораторная работа №14: «Определение витаминов в препаратах поливитаминов».

Лабораторная работа №15: «Действие кристаллов перманганата калия на кожу курицы».

Практическая работа №3: «Приготовление простейших растворов».

Раздел 7. Химические средства гигиены. 5 часов

Синтетические моющие средства и поверхностно-активные вещества. Порошок, паста, загустители, стабилизаторы. Косметические моющие средства. Косметические моющие средства, гели, шампуни, хозяйственное и туалетное мыло. Средства бытовой химии, применяемые для выведения пятен. Разновидности смесей, области их использования в повседневной жизни человека.

Лабораторная работа №16: «Сравнение моющих свойств мыла и СМС».

Лабораторная работа№17: «Определение среды в мылах и шампунях».

Лабораторная работа№18: «Самодельные духи»

Практическая работа №4: «Выведение пятен с ткани».

Раздел 8. Работа над проектами - 5 ч.

Определение темы проекта. Составление плана работы над проектом. Подбор литературы. Разбор материала по проекту. Обработка результатов исследования. Написание проекта. Оформление работы. Выступление с проектами. Защита проектов.

Итоговое занятие. Деловая игра.

Планируемые результаты обучения

В результате изучения содержания программы обучающийся должен:

1. повысить свой общеинтеллектуальный уровень;
2. научится находить необходимый материал в различных источниках (книги, справочники, Интернет и др.);
3. создавать и представлять доклады в форме презентаций;
4. пользоваться химической посудой, реактивами и проводить простейшие химические опыты, соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента;
5. быть готовым к осознанному выбору элективных учебных предметов в 9-11 классах.

Календарно-тематический план занятий

п/п	Тема занятия	Основные понятия	Формы и методы организации работы
Раздел 1. Введение - 3часа			
1	Вводное занятие.	Цели и задачи курса, его структура, форма организации работы.	Лекция с элементами беседы.
2	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.	Техника безопасности при работе в кабинете химии. Правила работы с химическими веществами.	Экскурсия
3	Знакомство с лабораторным оборудованием. Лабораторная работа№1: «Работа с нагревательными приборами».	Лабораторное оборудование, химические вещества, работа с нагревательными приборами.	Лабораторная работа
Раздел 2. Вода- 3 часа			
4	Вода.	Физические свойства воды. Строение молекулы воды. Парадоксы и аномалии в свойствах воды.	Лекция, демонстрационный опыт
5	Вода - основа жизни на земле.	Содержание, состояние и роль воды в организме человека. Вода в масштабе планеты. Круговорот воды в природе.	Составление презентации, работа с интернет источниками.
6	Экологическая проблема чистой воды. Лабораторная работа№2. «Анализ воды из различных природных источников».	Проблемы чистой воды. Загрязнение воды. Анализ воды из различных природных источников	Лекция. Лабораторная работа

Раздел 3. Поваренная соль- 3 часа			
7	Химия и человек. Химические вещества в повседневной жизни человека.	Классификация веществ в быту.	Презентация
8	Поваренная соль.	Роль NaC1 в обмене веществ, солевой баланс. Использование хлорида натрия в химической промышленности.	Лекция.
9	Практическая работа№1: «Очистка загрязненной поваренной соли. Выращивание кристаллов поваренной соли»	Чистые вещества, смеси, очистка NaC1 от примесей.	Практическая работа
Раздел 4. Химия и пища - 7часов			
10	Химия пищи.	Из чего состоит пища. Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли.	Лекция.
11	Жиры. Лабораторная работа №3: «Определение содержания жиров в семенах растений».	Химия продуктов растительного и животного происхождения.	Практическая работа
12	Белки. Лабораторная работа№4: «Определение нитратов в продуктах».	Содержание белков в продуктах питания. Значение белков для подросткового организма.	Практическая работа
13	Углеводы. Лабораторная работа №5: «Качественные реакции на присутствие углеводов».	Сахар. Крахмал. Содержание в продуктах и умение определять углеводы.	Практическая работа

14.	Витамины. Лабораторная работа№6: «Определение витаминов А, С, Е в растительном масле».	Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Значение витаминов для нормального процесса обмена веществ.	Практическая работа
15.	Качество продуктов питания. Лабораторная работа№7: «Анализ прохладительных напитков».	Продукты быстрого приготовления и особенности их производства. Газированные напитки их польза и вред.	Практическая работа
16.	Качество продуктов питания. Лабораторная работа№8: «Химические опыты с жевательной резинкой».	Жевательная резинка, чипсы и кириешки.	Практическая работа
Раздел 5. Химические вещества в повседневной жизни - 5 часов			
17.	Спички. История изобретения спичек. Лабораторная работа №9: «Изучение свойств различных видов спичек (бытовых, охотничьих, термических, сигнальных, каминных, фотографических)».	Пирофоры. История изобретения спичек. Красный и белый фосфор. Виды спичек. Спичечное производство в России.	Лекция. Лабораторная работа.
18.	Бумага. От пергамента и шёлковых книг до наших дней. Лабораторная работа №10: «Изучение свойств различных видов бумаги».	От пергамента и шелковых книг до наших дней. Целлюлоза. Связующие: каолин, карбонат кальция, пигменты. Хлопчатобумажные ткани. Виды бумаги и их практическое использование.	Лекция. Лабораторная работа.
19.	Карандаши и акварельные краски.	Графит. Состав цветных	Лекция. Лабораторная

	Графит, пигменты. Лабораторная работа №11: «Изготовление минеральных пигментов разных цветов».	карандашей. Пигменты. Виды красок. Процесс изготовления красок. Воски и масла, применяющиеся в живописи.	работа.
20.	Стекло. Из истории стеклоделия. Виды декоративной обработки стекла. Лабораторная работа №12: «Изучение физических свойств различных стекол».	История стеклоделия. Получение стекол. Изделия из стекла. Виды декоративной обработки стекол.	Лекция. Лабораторная работа.
21.	Керамика. Виды керамики. История фарфора. Лабораторная работа №13: «Исследование физико-химических свойств глины».	Виды и химический состав глин. Разновидности керамических материалов. Изделия из керамики.	Лекция. Лабораторная работа.
Раздел 6. Химия и медицина - 4 часа			
22.	Химия и медицина. Лекарства и яды в древности.	Химическое обоснование основных правил хранения лекарств. Состав и формы выпуска лекарственных средств – твердые смеси (таблетки, порошки), растворы, суспензии и эмульсии, их устойчивость Лекарственные препараты, их виды и назначение.	Лекция.
23.	Антидоты. Антибиотики. Лабораторная работа №14: «Определение витаминов в препаратах поливитаминов».	Лекарства от простуды. Витамины. Значение антибиотиков.	Лекция. Лабораторная работа.
24.	Домашняя аптечка. Средства первой	Многогранный йод. Перманганат	Лекция. Лабораторная

	помощи. Лабораторная работа №15: «Действие кристаллов перманганата калия на кожу курицы».	калия. Свойства перекиси водорода. Активированный уголь	работа.
25	Практическая работа №3: «Приготовление простейших растворов».	Приготовление растворов различной концентрации. Профессия фармацевта.	Практическая работа
Раздел 7. Химические средства гигиены - 5 часов			
26.	Химические средства гигиены. Средства ухода за зубами.	Порошок, паста, загустители, стабилизаторы.	Лекция.
27.	Химические средства гигиены. Мыло и синтетические моющие средства. Лабораторная работа №16: «Сравнение моющих свойств мыла и СМС».	Синтетические моющие средства и поверхностно-активные вещества	Лекция. Лабораторная работа.
28.	Практическая работа №4: «Выведение пятен препаратами бытовой химии».	Средства бытовой химии, применяемые для выведения пятен.	Практическая работа
29.	Косметические средства. Лабораторная работа №17: «Определение среды в мылах и шампунях».	Косметические моющие средства, гели, шампуни, хозяйственное и туалетное мыло.	Лекция. Лабораторная работа.
30.	Аэрозоли и дезодоранты. Лабораторная работа №18: «Самодельные духи»	Разновидности смесей, области их использования в повседневной жизни человека.	Лекция. Лабораторная работа.
Раздел 8. Работа над проектами - 5 часов			

31.	Работа над проектами.	Определение темы проекта. Составление плана работы над проектом. Подбор литературы.	Беседа
32.	Работа над проектами.	Разбор материала по проекту. Обработка результатов исследования.	Практическое занятие.
33.	Работа над проектами.	Написание проекта. Оформление работы.	Практическое занятие.
34.	Защита проектов.	Выступление с проектами. Защита проектов.	Защита проекта. Дискуссия.
35.	Итоговое занятие.	Деловая игра.	Игра.

Организационно – педагогические условия

- Специализированный кабинет химии. Точка роста

1. **Информационно-коммуникативные средства**

1.1. Компьютер.
1.2. Мультимедийный проектор.
1.3. Экран.
1.4. Сборник демонстрационных опытов для средней общеобразовательной школы «8 класс» в 3 частях.
1.5. Учебные диски: Химия – 8, Михайло Ломоносов, Дмитрий Менделеев, операция «Гелий», Химия вокруг нас.
1.6. Учебное электронное издание: Химия (8-11 класс) - Виртуальная лаборатория.

2. **Печатные пособия**

2.1. Серия справочных таблиц по химии: «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах».
2.2. Руководства для лабораторных опытов и практических занятий по химии, 8 кл.

4. Учебно-лабораторное оборудование

4.1. Набор моделей кристаллических решёток: алмаза, графита, поваренной соли, железа.
4.2. Коллекции: «Металлы и сплавы», «Минералы и горные породы», «Неметаллы».

5. Учебно-практическое оборудование

5.1. Набор № 1и 2 ОС «Кислоты».
5.2. Набор № 3 ОС «Гидроксиды».
5.3. Набор № 4 ОС «Оксиды металлов».
5.4. Набор № 5 ОС «Металлы».
5.5. Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы».
5.6. Набор № 9 ОС «Галогениды».
5.7. Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды».
5.8. Набор № 11 ОС «Карбонаты».
5.9. Набор № 12 ОС «Фосфаты. Силикаты»
5.10. Набор № 17 ОС «Индикаторы».
5.11. Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента, нагревательные приборы.

Методические материалы.

1. Ларина Н.С., Катанаева В.Г., Ларина Н.В. Практикум по химико-экологическому мониторингу окружающей среды. Учебное пособие. Шадринск: Издательство ОГУП «Шадринский Дом Печати», 2007.

2. Малышкина В. Занимательная химия. - Санкт-Петербург, «Тригон», 1998.

3. Оржековский П.А., Давыдов В.Н., Титов Н.А. Экспериментальные творческие задания и задачи по неорганической химии: Книга для учащихся – М.:АРКТИ,1998.

4. Стрельникова Л. Из чего всё сделано? Рассказы о веществе. Москва «Яуза-пресс», 2011.

5. Тяглова Е.В. Исследовательская деятельность учфщихся по химии: методическое пособие - М.: Глобус,2007.

6. Химия 9 класс. Сборник Элективных курсов. Составитель Ширшина Н.В. Волгоград. Учитель, 2008.

7. Химия вне рамок урока/Сост.И.А. Костенчук. – М.: Центрхимпресс, 2008.

8. http://www.mon.gov.ru Министерство образования и науки

9. http://www.fipi.ru Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерения

10. http://edu.ru/index.php Федеральный портал «Российское образование»

11. http://www.infomarker.ru/top8.html RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.

12.http://www.pedsovet.org Всероссийский Интернет-Педсовет

13. http://www.alhimik.ru/ сайт «Алхимик»

14.http://www.xumuk.ru/ сайт о химии и для химиков.