

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
МЕСТНОЙ АДМИНИСТРАЦИИ УРВАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР"
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА" С.П. НИЖНИЙ ЧЕРЕК
УРВАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР

СОГЛАСОВАНО

на заседании Педагогического совета
Протокол №6 от «27» 06. 2024 г



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора МКОУ СОШ с.п.Нижний
Черек _____ Шекихачев А.Х.
Приказ от «28» 06. 2024 г. № 32

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ»

Направленность программы: естественнонаучная

Уровень программы: базовый

Вид программы: модифицированный

Адресат: 13-14 лет

Срок реализации: 1год, 36 часов

Форма обучения: очная

Автор: Хакунова Марианна Мухамедовна – учитель химии

с.п.Нижний Черек, 2024г

Раздел 1: Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

Направленность: естественнонаучная

Уровень программы: базовый

Вид программы: модифицированный

Тип программы: разноуровневая (модульная)

Нормативно-правовая база, на основе которой разработана программа:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014 г. № 23-РЗ «Об образовании».

3. Национальный проект «Образование».

4. Конвенция ООН о правах ребенка.

5. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года».

6. Приоритетный проект от 30.11.2016 г. № 11 «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума при Президенте РФ.

7. Паспорт Федерального проекта от 07.12.2018 г. № 3 «Успех каждого ребенка», утвержденный протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование».

8. Письмо Министерства образования и науки РФ «О направлении информации» от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

9. Постановление от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

10. Приказ Минобрнауки РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

11. Приказ Минобрнауки КБР от 17.08.2015 г. № 778 «Об утверждении Региональных требований к регламентации деятельности государственных образовательных учреждений дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».

12. Приказ Минпросвещения КБР от 06.08.2020 г. №22-01-05/7221 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в КБР».

13. Методические рекомендации по разработке и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные), разработанные Региональным модельным центром Минпросвещения КБР от 2021 г.

Актуальность программы заключается в том, что стремительное развитие научно-технического прогресса, появление новых технологий и материалов, химизация различных отраслей промышленности привели к необходимости раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ в среде его обитания. Привлечение дополнительной информации межпредметного характера позволит заинтересовать обучающихся практической химией, расширить знания о глобальных проблемах современности, развивать аналитические способности.

Новизна данной программы в реализации синтетического подхода к естественнонаучному образованию, который позволяет, с одной стороны, сформировать целостное представление о мире, а, с другой стороны, облегчить понимание сложных химических проблем.

Отличительной особенностью программы является то, что данная общеобразовательная программа развивает посредством восприятие окружающего мира, что играет важную роль в повышении внутренней мотивации обучающихся.

Исходя из педагогической целесообразности данной программы, в центр обучения ставятся развитие естественнонаучного мировоззрения и овладение исследованием как методом научного познания. Поэтому на занятиях большое внимание отводится практическим работам разных видов, причём значительное время уделяется проведению самостоятельных исследований по выбранным темам. Насыщенность начального периода изучения химии демонстрационными опытами стимулирует интерес к химии и желание изучать эту науку.

Программа выстроена так, что в дальнейшем внимание детей на занятиях направлено на выполнение опыта, изучение, наблюдение и фиксацию его результатов во всех подробностях.

Адресат: Программа ориентирована на возраст обучающихся 13-14 лет.

Срок реализации: 1 год, 36 часов

Режим занятий: 36 учебных недель, 1 час в неделю (всего 36 часов в год).

Срок реализации программы- 1 год.

Наполняемость группы:15-20 человек

Форма обучения: очная, аудиторная, внеаудиторная (экскурсии, практические работы), теоретические и практические занятия.

Формы занятий: В программе эффективно сочетаются индивидуальные, групповые и коллективные формы работы.

Цель программы: развитие естественнонаучного мировоззрения и личностной мотивации к познанию через исследовательскую деятельность в процессе изучения химии.

Задачи программы:

Личностные:

Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;

Совершенствовать навыки коллективной работы

Предметные:

Сформировать навыки элементарной исследовательской работы;

Расширить знания учащихся по химии;

Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;

Научить оформлять результаты своей работы.

Метапредметные:

Развить умение проектирования своей деятельности;

Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;

Продолжить развивать творческие способности.

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		всего	теория	практика	
1.	Раздел 1. Введение	3	2	1	Устный опрос/практические работы
2.	Раздел 2. История химии	1	1		Устный опрос/ выполнение исследовательских работ реферативного характера
3.	Раздел 3. Мир веществ	29	19	10	

4.	Предмет химии	6	5	1	Устный опрос, тестирование, практическая работа
5.	Явления Физические и химические	2	1	1	Практическая работа
6.	Чистые вещества и смеси. Разделение смесей.	2	1	1	Практическая работа
7.	Закон сохранения массы веществ.	1	1		Решение задач практической направленности
8.	Химические реакции.	2	1	1	Решение задач практической направленности
9.	Вода	5	3	2	Практическая работа-исследование
10	Воздух	1	1		Устный опрос
11	Вещества пищи	8	5	3	Практическая работа-исследование
12	Витамины	2	1	1	Устный опрос
13	Раздел 4. Подготовка исследовательской работы. Творческие работы учащихся	2	2		Устный опрос/ практическая работа
14	Итоговое занятие. Защита проектов	2		2	Защита проектов
	ВСЕГО:	36 ч	25ч	11ч	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение 3ч (2+1ч).

Теория: 3 часов.

Вводное занятие. Естественные науки – науки, изучающие природу: химия, биология, география, физика.

Методы изучения природы: измерение, эксперимент, наблюдение, прогнозирование. Химия - наука о веществах.

Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности. Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты. Игра по технике безопасности.

Знакомство с лабораторным оборудованием. Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования.

Нагревательные приборы и пользование ими. Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки. Нагревание и прокаливание.

Практика: 1 ч.

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

Раздел 2. История химии (1 ч)

Теория 3 ч.

Алхимический период в истории химии.

Жизнь и научная деятельность Д.И. Менделеева и М.В. Ломоносова.

Химическая революция. Основные направления развития современной химии.

Темы исследовательских работ:

Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова.

Раздел 3. Мир веществ. 29 (19+10) ч

Теория:

Тема 1. Предмет химии. 6(5+1)

Теория : 9 ч.

Знакомство с частицами из которых состоит окружающий мир: молекулы, атомы, химические элементы. Понятия: атом, молекула, элемент. Шаростержневая модель молекулы .

Стихии Аристотеля и атомистика Демокрита. Развитие атомистических представлений в трудах Р. Бойля и Дж. Дальтона. Закон постоянства состава веществ.

Дом, в котором живут химические элементы (ПСХЭ Менделеева), ознакомление с некоторыми знаками хим. элементов (кислород, водород, сера, железо).

Тела и вещества. Вещества вокруг нас. Возникновение и развитие теоретических представлений о веществе. 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.

Практика : 1ч.

Практическая работа 2 Знакомство с коллекцией химических веществ. Построение моделей молекул разных веществ.

Тема 2. Физические и химические явления. 2 ч.

Теория: 1 час.

Явления физические и химические. Горение свечи. Изучение реакции горения

Практика: 1 ч.

Практическая работа 3. Строение пламени. Плавление парафина. Изготовление свечи из парафина или мыла.

Тема 3. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. 2 ч.

Теория: 1ч. Природные смеси – воздух, нефть, минералы. Изучение коллекций. Смеси в природе и быту. Очистка веществ, перекристаллизация.

Практика 1 ч.

Практическая работа 4 .Правила работы с весами. Взвешивание, приготовление смесей металла и неметалла. Опыты по разделению смесей.

Тема 4. Закон сохранения массы. 1 ч.

Теория: 1ч. Химическая реакция как отражение закона сохранения массы.

Тема 5. Химические реакции. 2 ч.

Теория: 1 ч. Понятие о химическом взаимодействии веществ. Признаки химических реакций. Наблюдение признаков химической реакции.

Принципы графического отображения реакций. Химические уравнения.

Практика: 1 ч.

Практическая работа 5. Проведение простейших опытов, выявление и описание особенностей протекания различных реакций.

Тема 6. Вода 5 час.

Теория : 3 ч Вода, её свойства. Описание свойств воды.

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

Способы очистки воды в быту и её обеззараживание в туристическом походе. Растворимость. Насыщенный раствор. Ненасыщенный раствор. Пересыщенный раствор. Минеральные воды. Три состояния воды. Изменение объема воды при нагревании. Кристаллы, кристаллогидраты. Кристаллизация из пересыщенных растворов. Охрана воды. Твёрдые, жидкие, газообразные растворы.

Практика: 2 ч.

Практическая работа №6 Анализ водопроводной и технической воды. Сравнение чистой и загрязнённой воды по параметрам: запах, цвет, прозрачность, pH, наличие осадка после отстаивания, пригодность для использования. Простейшие приёмы очистки воды» (отстаивание, фильтрование, выпаривание.)

Практическая работа. №7 Приготовление растворов из жидкого стекла «Неорганический лес – загадочный и прекрасный».

Тема 7. Воздух 1ч.

Теория 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.

Темы исследовательских работ:

Парниковый эффект. Пути решения проблемы.

Кислотные дожди. Пути решения проблемы.

Озоновые дыры. Пути решения проблемы.

Экологические плакаты «Глобальные проблемы человечества»

Тема 8. Вещества пищи. 8 ч.

Теория: 5 ч. Минеральные и органические вещества. Вода в организме человека. Белки, углеводы, жиры: значение для организма.

Чипсы, кока – кола и здоровье. Железо, кальций, натрий, содержание в продуктах, значение.

Железо внутри нас. Соль жизни. Кальций в природе. Образование жемчуга, кораллов.

Проблемы правильного питания. Пищевые добавки. Диеты: питание и здоровье. Правильное питание – залог здоровья.

Практика : 3 ч.

Практическая работа №8 «Опыты с пищевыми продуктами: Обнаружение крахмала в муке, хлебе, крупах, картофеле. Обнаружение жира в семенах подсолнечника, льна, орехах в сравнении с чипсами.»

Практическая работа №9 «Опыты с кока – колой: поглощение красителя активированным углём, обнаружение кислоты и углекислого газа.»

Практическая работа №10 «Обнаружение кальция в зубном порошке, зубной пасте, в кусочке мела, яичной скорлупе». Опыт Клеопатры: распознавание настоящего жемчуга.

Темы исследовательских работ.

Рациональное меню. «Сладкая» жизнь.

Тема 9. Витамины 2 час.

Теория 1ч. История открытия витаминов. Витамины водо – и жирорастворимые. Витамины А, В, С, D, их значение, нахождение в продуктах. Авитаминоз.

Практика: 1 час

Практическая работа №11 «Изучение содержания витаминов в продуктах питания (изучение упаковок)».

Темы исследовательских работ.

Здоровье человека без лекарств.

Витамины и возраст человека.

Роль витаминов в жизни человека.

Авитаминоз и его последствия.

Раздел 4. Подготовка исследовательской работы. Творческие работы учащихся. 2 ч.

Теория: 2 ч. Обобщение пройденного материала. Выбор темы. Цели и задачи работы, этапы работы над ней. Особенности использования Интернет. Работа над презентацией исследовательской работы. Место и роль эксперимента в исследовательской работе. Выводы по работе

Итоговое занятие. Защита проектов. 2 час.

Планируемые результаты

Личностные:

У обучающихся будет:

Сформировано:

- ответственное отношение к учению, готовность и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности;

Развито:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о химической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении экспериментальных и расчетных задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной исследовательской деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию химических объектов, задач, решений, рассуждений.

Предметные:

У обучающихся будет:

Развито:

- умение работать с химическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя химическую терминологию и символику, использовать различные языки химии (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать химические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о химическом элементе, владение символьным языком химии, знание химических формул;
- умение выполнять расчетные преобразования формул, применять их для решения учебных химических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться химическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев из эксперимента;
- умение решать задачи по уравнениям и формулам, применять полученные умения для решения задач из химии, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики зависимости величин, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа химических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение

прогнозировать открытие новых веществ;

- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Метапредметные:

У обучающихся будет:

Развито:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах химии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть химическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения химических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных химических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Раздел 2: Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала учебного года	Дата окончания учебного года	Количество учебных недель	Количество учебных часов в год	Режим занятий
базовый	01.09.	31.05.	36	36 часа	1ч/неделю

Условия реализации

Для эффективной реализации программы существует материально-техническая база:

Учебный кабинет, соответствующий требованиям: -СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»

Кадровое обеспечение

Дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Химия и жизнь» реализует учитель химии Русаков С.С.

Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы

- компьютер;
- медиапроектор.
- лабораторное оборудование, необходимое для проведения опытов и набор химических реактивов;

• **ОБОРУДОВАНИЕ ТОЧКИ РОСТА**

- В качестве дидактических материалов используются наглядные пособия: таблица растворимости и периодическая таблица Д. И. Менделеева; коллекции полезных ископаемых, нефти, шкала твёрдости и т.п.
- В качестве методических материалов применяются различные публикации по химии (см. Список литературы), методических разработок и планов конспектов занятий;
- методических указаний и рекомендаций к практическим занятиям.

Методы работы

Для достижения цели и задач программы предусматриваются современные педагогические и информационные **технологии**:

- игровые технологии;
- проектная технология;
- технология проблемного обучения;
- здоровьесберегающие технологии;
- ИКТ-технологии;
- технология развития критического мышления;
- технология развивающего обучения;
- групповые технологии;
- технологии уровневой дифференциации.

В период обучения для проведения образовательной деятельности используются следующие **методы**:

- объяснительно-иллюстративный (обязательная теоретическая часть, работа с иллюстративными материалами, составление практических заданий);
- проблемный (проблемное изложение материала при изучении вопросов экологии, научной этики, при анализе перспективных направлений развития науки);
- практический (обязательные практические работы);
- деятельностный (введение индивидуальных заданий самостоятельной работы с литературой, участие обучающихся в конференциях и экскурсиях).

Учебно-методическое и информационное обеспечение

Формы аттестации / контроля (формы отслеживания и фиксации результатов):

В процессе обучения осуществляется контроль за уровнем знаний и умений обучающихся. Знания и умения проверяются посредством выполнения обучающимися практических работ в химической лаборатории, подготовки самостоятельных исследовательских работ. Уровень усвоения программного материала определяется по результатам выполнения практических работ. С каждым ребенком отрабатываются наиболее сложные эксперименты, здесь необходимо внимательное, чуткое и доброе отношение к каждому. Выбирается дифференцированный подход к обучающемуся, все удаchi поощряются, все недочеты тактично и мягко исправляются. Контролируется качество выполнения практических работ по всем разделам.

В течение учебного года обучающиеся участвуют в химических олимпиадах и конференциях. Формами подведения итогов работы могут быть: открытые занятия, творческая защита, самооценка, коллективное обсуждение и др.

Итоговая оценка осуществляется в форме демонстрации лучших работ на занятиях перед ребятами родителями. Лучшие работы отмечаются грамотами, дипломами, подарками.

- формы предъявления и демонстрации результатов:

- входной контроль – проводится в начале обучения, определяет уровень знаний ребенка (собеседование с обучающимися в начале года);
- текущий контроль – проводится на каждом занятии: акцентирование внимания, просмотр работ;
- промежуточный контроль – проводится по окончании изучения отдельных тем: дидактические игры, тестовые задания, викторины.
- итоговый контроль – проводится в конце учебного года, определяет уровень освоения программы (защита исследовательской проектной работы, собеседование в конце года).

В программе используется гибкая рейтинговая система оценки достижений обучающихся по

определенным критериям:

- выполнение определённого количества практических работ, когда каждая практическая работа оценивается определённым количеством баллов;
- подведение итогов в конце каждого полугодия (январь, май);
- система награждения и поощрения обучающихся, лучшие обучающиеся, набравшие наибольшее количество баллов, награждаются грамотами и призами;
- организация контроля знаний происходит на основе саморефлексии обучающегося.

Рефлексия помогает определить степень достижения поставленной цели, причины их достижения или наоборот, действенность тех или иных способов и методов, а также провести самооценку

Оценочные материалы (Критерии оценок)

При оценивании учебных достижений учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Химия и жизнь» используются:

- Диагностика усвоения материала, в процессе обучения по общеобразовательной общеразвивающей программе «Химия и жизнь».
- Индивидуальная карта учета результатов интеллектуальных способностей.
- Информационная карта учета результатов обучающихся участия в мероприятиях разного уровня.
- Оценочные материалы программы разработаны с учетом требований к стартовому уровню освоения учебного материала.

Критерии уровня освоения учебного материала:

-**высокий уровень** – обучающий освоил практически весь объём знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период;

- **редний уровень** – у обучающихся объём усвоенных знаний составляет 79-50%;

-**низкий уровень** – обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой.

Список литературы для педагогов

15. Алексинский В. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 1980.
16. Ахметов Н. С. Общая и неорганическая химия. – М.: Высш. школа, 1987. .
17. Бердонос С. С., Менделеева Е. А. Химия. Новейший справочник. – М.: Махаон, 2006. – 367 с.
18. Браунт Лемей Г. Ю. Химия в центре наук. В 2-х ч. – М.: Мир, 1983. – 520 с.
19. Бусев А. И., Ефимов И. П. Определения, понятия и термины в химии. 2-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 224 с.
20. Леонтович А. В. К проблеме исследований в науке и в образовании // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. – М.: Народное образование, 2001. – С. 33-37.
21. Леонтович А. В. Учебно-исследовательская деятельность школьников как модель педагогической технологии // Народное образование. – 1999. – № 10. –
22. Органикум для студентов / Пер. с нем. – М.: Мир, 2009. – 208 с.
23. Перчаткин С. Н., Зайцев А. А., Дорофеев М. В. Химические олимпиады в Москве. – М.: МИПКРО, 2012. – 326 с.

Список литературы для обучающихся

- Бухарин Ю. В. Химия живой природы. – М.: Росмен, 2012. – 57 с.
1. Зоммер К. Аккумулятор знаний по химии. – М.: Мир, 2010. – 293 с.
 2. Книга для чтения по неорганической химии / Сост. В. А. Крицман. 2-е изд. – М.: Просвещение, 1984. – 301 с.
 3. Конарев Б. Н. Любопытным о химии. – М.: Химия, 2000.
 4. Леенсон И. А. Занимательная химия. – М.: Росмен, 2000. – 101 с.
 5. Лейстнер Л., Буйтам П. Химия в криминалистике. – М.: Мир, 1990. – 300 с. Ольгин О. М. Опыты без взрывов. 3-е изд. – М.: Химия, 2013. – 138 с.
 6. Мальшкина В. Занимательная химия. Нескучный учебник.- Санкт –Петербург, «Тригон», 1998- 576 с.
 7. Пигучина Г. В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни. – М.: Аркти, 2000. – 133с.

8. Степин Б. Д., Аликберова Л. Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2003. – 351 с.
9. Химия (энциклопедический словарь школьника). – М.: Олма пресс, 2000.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.en.edu.ru/> – Естественно-научный образовательный портал.
2. <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.
3. <http://www.chemistry.narod.ru/> - Мир Химии. Качественные реакции и получение веществ, примеры. Справочные таблицы. Известные ученые - химики.
4. <http://college.ru/chemistry/index.php> - Открытый колледж: химия. На сайте в открытом доступе размещен учебник курса «Открытая Химия 2.5», интерактивные Java-апплеты (модели), on-line-справочник свойств всех известных химических элементов, обзор Интернет-ресурсов по химии постоянно обновляется. "Хрестоматия" – это рубрика, где собраны аннотированные ссылки на электронные версии различных материалов, имеющиеся в сети.
5. <http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html> - Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.
6. <http://www.bolshe.ru/book/id=240> - Возникновение и развитие науки химии.
7. <http://www.sev-chem.narod.ru/opyt.files/krov.htm>. Занимательные опыты по химии.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
МЕСТНОЙ АДМИНИСТРАЦИИ УРВАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР"
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА" С.П. НИЖНИЙ ЧЕРЕК
УРВАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НА 2022-2023 УЧЕБНЫЙ ГОД
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ»

Уровень программы: базовый

Адресат: 13-14лет

Год обучения: 1 год обучения

Автор: Хакунова Марианна Мухамедовна-учитель химии

С.п.Нижний Черек, 2024г.

Цель программы: обучение практической химии, развитие естественнонаучного мировоззрения и личностной мотивации к познанию через исследовательскую деятельность в процессе изучения химии.

Задачи программы:

Личностные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем химии, осознанию их актуальности.

Предметные:

- Сформировать навыки элементарной исследовательской работы;
- Расширить знания учащихся по химии;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

Метапредметные:

- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

Планируемые результаты

Личностные:

У обучающихся будет:

Сформировано:

- ответственное отношение к учению, готовность и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности;

Развито:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о химической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении экспериментальных и расчетных задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной исследовательской деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию химических объектов, задач, решений, рассуждений.

Предметные:

У обучающихся будет:

Развито:

- умение работать с химическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя химическую терминологию и символику, использовать различные языки химии (словесный,

символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать химические утверждения;

- умение решать задачи по уравнениям и формулам, применять полученные умения для решения задач из химии, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики зависимости величин, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа химических задач и реальных зависимостей

Метапредметные:

У обучающихся будет:

Развито:

- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления генетических связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения химических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать химические средства наглядности (модели, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Календарно-тематический план

№	Дата занятия		Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Содержание деятельности		Форма аттестации / контроля
	по плану	по факту			теоретическая часть занятия	практическая часть занятия	
Раздел 1. Введение. Правила безопасной работы в кабинете химии , правила техники безопасности				3			
Тема 1. Правила безопасной работы в кабинете химии, правила техники безопасности							Устный опрос / практические работы
1			Естественные науки – науки, изучающие природу. Методы изучения природы: измерение, эксперимент, наблюдение, прогнозирование.		Естественные науки – науки. Методы изучения природы: измерение, эксперимент, наблюдение, прогнозирование. Химия - наука о веществах.		
2-3			Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности Знакомство с лабораторным оборудованием. Ознакомление с требованиями к хранению лабораторного оборудования. Нагревательные приборы и пользование ими. Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки,		Знакомство с лабораторным оборудованием. Ознакомление с требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования Нагревательные приборы и пользование ими. Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки. Нагревание и прокаливание	Практическая работа 1. «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ при выполнении опытов Простейшие операции с веществом. Выполнение операций наливания, насыпания, взвешивания».	

			спиртовки, газовой горелки. Нагревание и прокаливание.				
Раздел 2. История химии				1 ч			
Тема 1. История химии							Устный опрос/ исследовательские проекты
4			Алхимический период в истории химии. Жизнь и научная деятельность Д.И. Менделеева и М.В. Ломоносова. Химическая революция. Основные направления развития современной химии.		Алхимический период в истории химии. Жизнь и научная деятельность Д.И. Менделеева и М.В. Ломоносова Химическая революция. Основные направления развития современной химии.	<i>Исследовательские работы:</i> Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. и М.В. Ломоносова	
Раздел 3. Мир веществ.				6			
Тема 1. Предмет химии.				6			Устный опрос, тестирование, практическая работа
5			Понятия: атом, молекула, элемент. Шаростержневая модель молекулы Стихии Аристотеля и атомистика Демокрита. Развитие атомистических представлений в трудах Р. Бойля и Дж. Дальтона Закон постоянства состава веществ.		Понятия: атом, молекула, элемент. Шаростержневая модель молекулы Стихии Аристотеля и атомистика Демокрита. Развитие атомистических представлений в трудах Р. Бойля и Дж. Дальтона Закон постоянства состава веществ.	<i>Решение задач на нахождение молекулярной формулы вещества</i>	
6			Дом, в котором живут химические элементы (ПСХЭ Менделеева), ознакомление с		Дом, в котором живут химические элементы (ПСХЭ Менделеева), ознакомление с		

			некоторыми знаками хим. элементов (кислород, водород, сера, железо).		некоторыми знаками хим. элементов (кислород, водород, сера, железо).		
7-8			Тела и вещества. Возникновение и развитие теоретических представлений о веществе. Строение и свойства тел. Взаимодействие молекул в твердых, жидких, газообразных телах. Диффузия. Вещества чистые и смеси, простые и сложные		Тела и вещества Взаимодействие молекул в твердых, жидких, газообразных телах. Диффузия Вещества чистые и смеси, простые и сложные	Практическая работа 2 Знакомство с коллекцией химических веществ. Построение моделей молекул разных веществ	
9			Явления природы. Физические и химические явления, химические реакции		Явления природы. Физические и химические явления, химические реакции.		
Тема 2. Физические и химические явления.			2 час				
10-11			Явления физические и химические. Горение свечи. Изучение реакции горения		Явления физические и химические. Горение свечи. Изучение реакции горения	Практическая работа 3. Строение пламени. Изготовление свечи из парафина или мыла.	
Тема 3. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей.			2 час				
13-14			Природные смеси – воздух, нефть, минералы. Изучение коллекций. Смеси в природе и быту. Очистка веществ, перекристаллизация		Природные смеси – воздух, нефть, минералы. Изучение коллекций. Смеси в природе и быту. Очистка веществ, перекристаллизация	Практическая работа 4. Правила работы с весами. Взвешивание, приготовление смесей металла и неметалла Опыты по разделению смесей.	

Тема 4. Закон сохранения массы.				1 час.			Решение задач практической направленности
15			Химическая реакция как отражение закона сохранения массы		Химическая реакция как отражение закона сохранения массы	Практическая работа 5. Приготовление смеси Лемери.	
Тема 5. Химические реакции.				2 час.			Решение задач практической направленности
16-17			Понятие о химическом взаимодействии веществ. Признаки химических реакций. Принципы графического отображения реакций. Химические уравнения		Понятие о химическом взаимодействии веществ. Принципы графического отображения реакций. Химические уравнения	Практическая работа 6 . Выявление и описание особенностей протекания различных реакций.	
Тема 6. Вода .				5 час			
18-19			Вода, её свойства. Описание свойств воды. Вода — растворитель. Растворимые и нерастворимые вещества. Растворы в природе. Работа воды в природе. Образование пещер, оврагов, ущелий. Значение воды в природе. Использование воды человеком.		Вода, её свойства. Описание свойств воды. Вода — растворитель. Растворимые и нерастворимые вещества. Растворы в природе. Работа воды в природе. Образование пещер, оврагов, ущелий. Значение воды в природе. Использование воды человеком.	Практическая работа 7 «Определение растворимости веществ в воде. Приготовление растворов из жидкого стекла «Неорганический лес – загадочный и прекрасный».	Практические работы - исследование
20-21			Способы очистки воды. Растворимость Насыщенный раствор. Ненасыщенный раствор. Кристаллы,		Растворимость Насыщенный раствор. Ненасыщенный раствор. Пересыщенный раствор.. Минеральные воды.. Три	Практическая работа №8 Анализ водопроводной и технической воды.	

			кристаллогидраты. Кристаллизация из пересыщенных растворов.		состояния воды. Изменение объема воды при нагревании. Кристаллы, кристаллогидраты. Кристаллизация из пересыщенных растворов.	Простейшие приёмы очистки воды»	
22			Твёрдые, жидкие, газообразные растворы. Охрана воды.		Твёрдые, жидкие, газообразные растворы. Охрана воды.		
Тема 7 Воздух				1 час	.		
23			Состав воздуха. Значение воздуха для живых организмов. Изменение состава воздуха. Глобальные проблемы человечества: парниковый эффект, озоновые дыры, кислотные дожди. Охрана воздуха		Состав воздуха. Глобальные проблемы человечества: парниковый эффект, озоновые дыры, кислотные дожди. Охрана воздуха	Темы исследовательских работ: Парниковый эффект. Пути решения проблемы. Кислотные дожди. Пути решения проблемы. Озоновые дыры. Пути решения проблемы.	
Тема 8. Вещества пищи.				9 час			
24			Минеральные и органические вещества. Вода в организме человека		Минеральные и органические вещества. Вода в организме человека		
25-26			Белки, углеводы, жиры: значение для организма		Белки, углеводы, жиры: значение для организма	Практическая работа №9 « Обнаружение крахмала в муке, хлебе, крупах, картофеле. Обнаружение жира в семенах подсолнечника, льна, орехах в сравнении с чипсами.»	

29-30,31			Железо, кальций, натрий, содержание в продуктах, значение. Железо внутри нас. Соль жизни. Кальций в природе. Образование жемчуга, кораллов		Железо, кальций, натрий, содержание в продуктах, значение. Кальций в природе. Образование жемчуга, кораллов.	Практическая работа №11 «Обнаружение кальция в зубной пасте, в кусочке мела, яичной скорлупе». Опыт Клеопатры: распознавание настоящего жемчуга.	
Тема 9. Витамины				2 час.			
32-33			История открытия витаминов. Витамины водо – и жирорастворимые. Витамины А, В,С,Д, их значение, нахождение в продуктах. Авитаминоз.		История открытия витаминов. Витамины водо – и жирорастворимые. Витамины А, В,С,Д, их значение, нахождение в продуктах. Авитаминоз.	Практическая работа №12 «Изучение содержания витаминов в продуктах питания (изучение упаковок)».	Устный опрос
Раздел 4. Подготовка исследовательской работы. Творческие работы учащихся.				2час			
34			Обобщение пройденного материала. Выбор темы. Цели и задачи работы, этапы работы над ней. Особенности использования Интернет. Место и роль эксперимента в исследовательской работе. Выводы по работе		Обобщение пройденного материала. Выбор темы. Цели и задачи работы, этапы работы над ней. Особенности использования Интернет. Место и роль эксперимента в исследовательской работе. Выводы по работе		
35-36			Итоговое занятие. Защита проектов.	2 час.	Итоговое занятие. Защита проектов. 2 час.	Итоговое занятие. Защита проектов. 2 час.	

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
МЕСТНОЙ АДМИНИСТРАЦИИ УРВАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР"
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА" С.П. НИЖНИЙ ЧЕРЕК
УРВАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КБР

**ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
НА 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ»**

Уровень программы: базовый

Адресат: 13-14лет

Год обучения: 1 год обучения

Автор: Хакунова Марианна Мухамедовна-учитель химии

Одной из приоритетных задач дополнительного образования является создание необходимых и полноценных условий для личностного развития каждого обучающегося.

Правильно организованное дополнительное образование имеет большое образовательное и воспитательное значение. Оно позволяет не только расширить и углубить знания, полученные на уроке, но и способствует развитию ключевых компетентностей, самостоятельности, самореализации, а, следовательно, приближает обучение и воспитание к жизни. Дополнительное образование выходит за пределы школьного образования и вместе с тем дополняет его.

Цель воспитательной работы: создание эффективной модели дополнительного образования для формирования ключевых компетентностей и социально значимых качеств личности обучающегося.

Задачи воспитательной работы:

- способствовать формированию качеств личности, востребованных современным обществом (самостоятельность, организованность, самоанализ, потребность в постоянном самообразовании и самосовершенствовании);
- не столько научить предмету, сколько помочь обучающемуся реализовать себя в мире;
- перенос акцента с усвоения готовых знаний в ходе учебных занятий на самостоятельную познавательную деятельность каждого обучающегося;
- поддержка умения самостоятельно приобретать знания, применять их на практике для решения разнообразных возникающих проблем, генерировать новые идеи, творчески мыслить.

Направленность:

Осуществление проектной деятельности организовано по двум направлениям:

- исследовательские проекты практической направленности (практико-ориентированные проекты, в основе которых лежит эксперимент, исследование, опыт, которые можно реализовать в стенах лаборатории)
- проекты теоретического содержания, которые развивают критическое мышление обучающихся.

Формы работы: индивидуальные, групповые, коллективные.

Планируемые результаты

Обучающийся должен воспитать в себе такие качества:

- по отношению к себе:

трудолюбие, терпение, требовательность к себе (самоконтроль);

осознанность нравственных правил и потребность их выполнять в соответствии с нравственным законом в душе;

- по отношению к людям:

потребность и готовность проявлять сострадание, сорадование и взаимопомощь, долг и ответственность, инициативность, стремление воспринимать общие дела как свои собственные.

Календарно-тематический план воспитательной работы

№	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный	Планируемый результат
1	Социальное направление	«Посвящение в химики»	Октябрь		Воспитание у обучающихся интереса к науке «Химия»
2	Здоровьесберегающее	Новогодние праздники	декабрь		развить у обучающихся эстетическое восприятие структуры, формул

3	Духовно-нравственное направление	Неделя науки в школе	февраль		Развитие самостоятельности в познавательной деятельности.
4	Патриотическое направление	Итоговое занятие ,	Март-апрель-		Развитие познавательной деятельности

Работа с родителями

1. Анкетирование.

1.1. Психолого-педагогическое просвещение родителей одаренных и талантливых детей:

2. Лектории:

2.1. Одаренность как сложное явление;

2.2. Личностные и возрастные особенности одаренных детей.

3. Родительские собрания:

3.1. Способности и одарённость. Проблема диагностики и развития способностей;

3.2. Семейный микроклимат в повышении образовательного уровня ребенка.

4. Организационные аспекты развития одаренных детей и реализации программы:

4.1. Участие родителей к подготовке мероприятий различного направления;

4.2. Организация экскурсий, классно-семейных проектов.