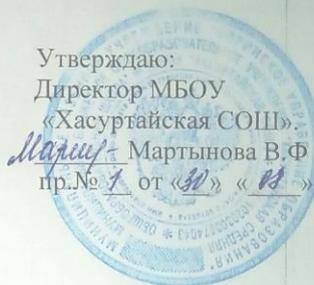


Министерство образования и науки РБ
МБОУ «Хасуртайская средняя общеобразовательная школа»

Принята на заседании
педагогического совета
от «23» «08» 2024 г
Протокол № 1

Утверждаю:
Директор МБОУ
«Хасуртайская СОШ»
Марина Мартынова В.Ф.
пр. № 1 от «30» «08» 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
«Химический эксперимент»
Направленность: естественно-научная

Возраст учащихся: 12-14 лет
Срок реализации: 1 год (34 часа)
Уровень программы: стартовый

Автор-составитель:
Хорошунова Л.В. учитель химии
педагог дополнительного образования

Хасурта 2024 г

Оглавление

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы
 - 1.1. Пояснительная записка
 - 1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты
 - 1.3. Содержание программы

2. Комплекс организационно педагогических условий
 - 2.1. Календарный учебный график
 - 2.2. Условия реализации программы
 - 2.3. Формы аттестации
 - 2.4. Оценочные материалы
 - 2.5. Методические материалы
 - 2.6. Список литературы

1.Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основные характеристики программы:

Дополнительная общеразвивающая программа «Химический эксперимент» (далее - Программа) реализуется в соответствии **нормативно-правовыми документами:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (статья 75, пункт 2) «Об образовании в РФ» <https://www.zakonrf.info/zakon-ob-obrazovanii-v-rf/75/>
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403709682/>
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 N 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 ".
<https://docs.cntd.ru/document/420207400>
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
<https://rg.ru/documents/2015/06/08/vospitanie-dok.html>
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»». https://summercamps.ru/wp-content/uploads/documents/document_metodicheskie-rekomendacii-po-proektirovaniyu-obscherazvivayuschih-program.pdf
- Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"// Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №2.
<https://укцсон.пф/upload/documents/informatsiya/organizatsiya-otdykha-i-ozdorovleniya-detey/3.%20%D0%A1%D0%9F%202.4.3648-20.pdf>
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 07.05.2020г. № ВБ – 976/04 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий»
<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73931002/>
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”
<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405245425/>

Устав учреждения утв. Приказом МОиН РБ от 6.03.2020 г.№7

https://sh-xasurtajskaya-r81.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/32/315/Ustav_2020_g.pdf

Положение о разработке, структуре и порядке утверждения дополнительной общеразвивающей программы от 1.09.2021 г.

[https://sh-xasurtajskaya-](https://sh-xasurtajskaya-r81.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/32/315/Polozhenie_o_dopolnitel_nom_obrazovanii_.pdf)

[r81.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/32/315/Polozhenie_o_dopolnitel_nom_obrazovanii_.pdf](https://sh-xasurtajskaya-r81.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/32/315/Polozhenie_o_dopolnitel_nom_obrazovanii_.pdf)

Актуальность:

Программа направлена на формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья детей, формирование у них позитивного и ответственного отношения к применению лекарственных средств, использование рецептов народной медицины. Она способствует интеллектуальному развитию подростков, формирует систему знаний и умений о способах сохранения и улучшения здоровья.

Настоящая программа реализуется в 5-8 классах МБОУ «Хасуртайская СОШ».

Школа малокомплектная. Количество учащихся по классам небольшое. Так как возрастные категории разные, практические работы приходится дифференцировать. Программа охватывает химико-медико-биологическую область, поэтому обучающиеся могут пополнить знания по биологии, химии и экологии, которые имеют важное значение для сохранения физического и психического здоровья. В рамках реализации Программы происходит формирование заинтересованного отношения к собственному здоровью, даются рекомендации по организации питания, проводятся беседы по профилактике вредных привычек, демонстрируются фильмы о вреде табака, алкоголя и наркотиков.

В течение учебного года учащиеся выполняют исследовательские и социальные проекты по фармакологии и фармацевтике с выходом на природу для сбора экспериментального материала, проводят исследования с использованием цифровых лабораторий, цифровых микроскопов и другого цифрового оборудования. Исследовательские работы сопровождаются беседами с медицинскими работниками.

Обучение включает в себя следующие основные предметы: химия, экология.

Вид программы:

Модифицированная программа

https://ddtomut.ucoz.ru/metod/klassifikacija_programm.pdf

Направленность программы: естественно - научная.

Естественно-научная направленность ориентирована на формирование научной картины мира и удовлетворение познавательных интересов обучающихся в области естественных наук. Развитие у детей исследовательской активности, нацеленной на изучение объектов живой и неживой природы, взаимосвязей между ними. **Экологическое воспитание** подрастающего поколения включает в себя три цикла: эколого-биологический, физико-географический, физико-химический.

<http://dop.edu.ru/article/26/estestvennonauchnaya-napravlennost>

Адресат программы:

Средние школьники: 11–14 лет. Подростковый возраст обычно характеризуют как *переломный, переходный, критический, но чаще как возраст полового созревания.* Л. С. Выготский различал три точки созревания: *органического, полового и социального.* Л. С. Выготский перечислял несколько основных групп наиболее ярких интересов подростков, которые он назвал доминантами. Это «*эгоцентрическая доминанта*» (*интерес подростка к собственной личности*); «*доминанта дали*» (*установка подростка на обширные, большие масштабы, которые для него гораздо более субъективно приемлемы, чем ближние, текущие, сегодняшние*); «*доминанта усилия*» (*тяга подростка к сопротивлению, преодолению, к волевым напряжениям, которые иногда проявляются в упорстве, хулиганстве, борьбе против воспитательского авторитета, протеста и других негативных проявлениях*); «*доминанта романтики*» (*стремление подростка к неизвестному, рискованному, к приключениям, к героизму*).

<https://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/library/2015/12/14/psihologo-pedagogicheskaya-harakteristika-detey>

Срок и объем освоения программы:

Срок реализации Программы - 1 год

Форма обучения: очная.

Режим занятий:

Предмет	Базовый уровень
Химический эксперимент	1 час в неделю; 34 часа в год.

1.2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

Цель: Интеллектуальное и творческое развитие учащихся в области химии,

формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, воспитание ответственного отношения к своему здоровью.

Образовательные задачи:

приобретение теоретических знаний в области биологии, химии, экологии человека, охраны здоровья ;
освоение и совершенствование методов оценки качества среды обитания, анализа продуктов питания.

Обучающие (предметные):

1. Знание основных правил поведения в природе.
2. Объяснение роли химии в практической деятельности людей.
3. Постановка химических опытов и экспериментов и объяснение их результатов.

Воспитательные (личностные) :

1. воспитание экологической грамотности и химической культуры при обращении с веществами;
2. ориентация на выбор химико-биологического профиля.
3. воспитание осторожности в обращении с лекарствами, соблюдение правила их хранения;
4. воспитание активной жизненной позиции.

Развивающие (метапредметные) –

1. развитие коммуникативных способностей;
2. развитие потребности в приобретении экологических знаний, ориентация на практическое их применение;
3. формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Ожидаемые результаты: В результате освоения Программы обучающийся должен:

- освоить понятия и термины по биологии, химии и экологии человека сверх базового уровня;
- иметь общие сведения об охране здоровья человека и использовании некоторых лекарственных средств;
- освоить методы постановки опыта с использованием различных тест- объектов, правила сбора лекарственных растений, приготовления сырья лекарственного растения, проведения анализа качества продуктов питания и другие;
- уметь работать с цифровой лабораторией
- уметь оценивать результаты опыта;
- уметь создавать электронные презентации в формате Microsoft PowerPoint;
- выполнить и защитить исследовательскую работу по влиянию различных лекарственных средств на развитие живых организмов;
- определиться в выборе будущего профиля обучения в школе и, возможно, профессии;
- уметь грамотно и осторожно обращаться с лекарствами и соблюдать правила их хранения.

Для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

Таблица 1.2.1

уровень ЗУН	дифференциация по уровневому контролю теории и практики для 1 года обучения		
	стартовый	базовый	продвинутый

Разделы, темы	знание (факты, определение, терминология)	понимание (перевод с одного языка на другой)	применение (использование в практике)	анализ (разделение на части для видения структуры объекта)	синтез (комбинирование, получение целого, обладающего новизной)	оценка (оценивание значения)
Вода	Достижение обязательных результатов обучения	Уметь выполнять анализ воды	Сов-ность планируемых обязательных результатов должна быть реально выполнима, посильна и доступна каждому	Занятия ведутся по основным базовым стандартам	Свободное владение фактическим материалом, приемами учебной работы и умственных действий.	Воспитанник испытывает успех
Чистые вещества и смеси	знать общие сведения о чистых веществах и смесях	приводить примеры чистых веществ и смесей	применять на практике	знать молекулярное строение чистого вещества и смеси	использовать на практике полученные знания,	самооценка
Химия пищи	знать общие сведения о химическом строении пищи	уметь классифицировать продукты по хим.строению	владеть полученным и навыками	знать химический состав используемых продуктов	использовать на практике полученные знания,	самооценка
Бумага	умение объяснять значение и смысл выполненных работ на основе научных знаний	Уметь классифицировать виды бумаги различать их.	выполнить и защитить исследовательскую работу	владеть элементами защиты исследовательской работы	Проводить опыты с целью изучения состава веществ	Использование изученных приёмов
Спички	знать технологию изготовления спичек и бумаги	Приводить примеры использования различных видов бумаги	выполнить и защитить исследовательскую работу	видеть ошибки	использовать на практике полученные знания;	Оценка своей работы
Химия и строительство	знать технологию изготовления строительных смесей и растворов	приводить примеры чистых веществ и смесей	применять свои знания в обществе детей, подростков, родителей	понимать чем отличаются строительные вещества	уметь распределять обязанности во время проведения лабораторных работ	уметь анализировать свою деятельность во время практической работы
Химия чистит и убирает	знать технологию изготовления моющих веществ	приводить примеры моющих средств	распределять обязанности во время проведения лабораторных работ	уметь изготавливать мыло из мыльной основы	Проводить опыты с целью изучения состава веществ	оценка своей работы
Химия и косметические вещества	знать технологию изготовления косметических средств	приводить примеры косметических средств	распределять обязанности во время проведения лабораторных работ	уметь изготавливать духи из готовых масел	Проводить опыты с целью изучения состава веществ	самооценка

Химия –хозяйка домашней аптечки	Знать общие сведения об охране здоровья человека и использовании некоторых лекарственных средств;	уметь грамотно и осторожно обращаться с лекарствами и соблюдать правила их хранения.	уметь работать с цифровой лабораторией	Уметь оценивать результаты опытов	использовать на практике полученные знания,	самооценка
Химия в медицине	Знать общие сведения об охране здоровья человека и использовании некоторых лекарственных средств;	Иметь представления о правилах сбора лекарственных растений, приготовлении сырья из лекарственного растения,	уметь работать с цифровой лабораторией	Уметь оценивать результаты опытов	использовать на практике полученные знания,	оценка своей работы
Выполнение проектов	Владение стартовым багажом знаний	уметь создавать проект	грамотно защищать проект	видеть ошибки, исправление	инд.особенности ребёнка	самооценка
ФОРМА КОНТРОЛЯ	ТЕСТ	ОПРОС	КОНТР. ПОКАЗ	ОПРОС	ДИАГНОСТИКА	

Таблица 1.2.2

	Стартовый уровень
Знать	состав, свойства, области применения наиболее распространённых веществ и материалов; роль химических элементов и их соединений в жизнедеятельности организма; важнейшие химические превращения, лежащие в основе метаболизма; некоторые неорганические и органические вещества, применяемые в медицине.
Уметь	составлять схемы основных круговоротов биогенных элементов в природе, обосновывать роль каждого в сохранении природного равновесия, анализировать причины и последствия его нарушения; проводить химический эксперимент по обнаружению катионов и анионов в растворах; соблюдать правила безопасности при обращении с лекарственными веществами и средствами бытовой химии; составлять отчет о проделанном эксперименте; применять вещества по назначению; решать задачи различной степени сложности: как типовые, так и комплексные; развивать собственную инициативу и познавательную активность при решении различных вопросов и проблем в химии.
Владеть	Владеть навыками оформления опытов, экспериментов, наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, таблиц, описаний, выводов.
Проявлять	Проявлять навыки постановки опытов с объектами живой и неживой природы с помощью простого лабораторного оборудования.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
«Химический эксперимент»
Стартовый уровень (1 год обучения)
Учебный план

Таблица 1.3.1

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вода	3	1	2	• тест
2	Чистые вещества и смеси	5	2	3	• тест
2.	Химия пищи	5	2	3	• открытое занятие
3.	Бумага	1	0	1	• опрос
4.	Спички	1	0	1	конкурс
5.	Химия и строительство	2	1	1	опрос
6	Химия чистит и убирает	4	1	3	тест
7	<u>Химия и косметические средства.</u>	<u>6</u>	<u>2</u>	<u>4</u>	тест
8	<u>Химия - хозяйка домашней аптечки</u>	<u>2</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	опрос
9	<u>Химия в медицине</u>	<u>4</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	тест
10	<u>Выполнение проектов.</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	открытое занятие
	<u>Итого</u>	<u>34</u>	12 35 %	22 65 %	

Формы контроля: текущий контроль, тест, опрос, открытое занятие, конкурс, мониторинг и т.д.

Содержание учебного плана

Введение

Общие правила работы в химической лаборатории. Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Оказание первой помощи при несчастных случаях. Правила работы с кислотами, щелочами, летучими веществами. Нагревательные приборы и правила работы с ними. Химическая посуда общего назначения. Мытье и сушка химической посуды.

Роль химии в жизни человека и развитии человечества. Обзор важнейших классов соединений, используемых человеком. Химия - творение природы и рук человека. Химия вокруг нас. Химические вещества в повседневной жизни человека.

Практика:

Приемы обращения с нагревательными приборами (спиртовка, плитка, водяная баня) и химической посудой общего назначения.

Вода

Вода в масштабе планеты. Круговорот воды. Природная вода и её разновидности. Характеристика вод по составу и свойствам. Минеральные воды, их месторождения, состав, целебные свойства, применение. Запасы пресной воды на планете. Пресная вода и ее запасы. Экологические проблемы чистой воды. Вода в организме человека. Вода в медицине и фармакологии. Аномалии физических свойств. Растворяющая способность воды. Проблемы питьевой воды.

Практика:

Анализ воды из природных источников.

Растворяющее действие воды.

Очистка воды.

Определение жесткости воды и ее устранение.

Много ли воды в овощах и фруктах?

Чистые вещества и смеси в жизни человека

Чистые вещества Дистиллированная вода, Кислород, Серебро, Водород, Свинец и др. Истинные растворы. Смеси Морская вода. Гранит. Сталь. Раствор хлорида натрия для инъекций. Чугун. Воздух. Базальт. Стекло. Эмульсия «масло в воде». Разновидности смесей, области их использования в повседневной жизни человека. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси в фармакологии. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Однородные и неоднородные смеси в быту. Свойства смесей. Разделение смесей.

Практика

Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.

Очистка медного купороса от нерастворимых и растворимых примесей.

Использование хлорида натрия в химической промышленности. Использование хлорида натрия в пище, медицине. Производство поваренной соли. Сахар и его свойства. Полезные и вредные черты сахара. Необычное применение сахара.

Практика.

Свойства растворов поваренной соли

Химия пищи

Из чего состоит пища. Химический состав продуктов питания. Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химия продуктов растительного и животного происхождения. Физиология пищеварения. Продукты быстрого приготовления и особенности их производства. Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи. Как сделать еду не только вкусной, но и полезной? Добавки в продукты питания. Химические реакции внутри нас. Химические процессы, происходящие при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья. Консерванты и антиокислители, их роль. Способы химического анализа состава веществ в продуктах питания. Содержание витаминов и минеральных веществ в пищевых продуктах. *Практика*

Определение качества меда. Проверка меда на наличие крахмала, мела, сахарозы.

Определение витаминов А, С, Е в растительном масле.

Определение нитратов в продуктах.

Анализ прохладительных напитков.

Определение содержания жиров в семенах растений.

Качественные реакции на присутствие углеводов.

Химические опыты с жевательной резинкой.

Определение содержания поваренной соли в продуктах питания (масло, сыры, солёные творожные изделия).

Спички

Пирофоры. История изобретения спичек.

Спичечное производство в России. Строение, состав и изготовление спичек.

Практика

Изучение свойств различных видов спичек (бытовых, охотничьих, термических, сигнальных, каминных, фотографических).

Бумага

От пергамента и шелковых книг до наших дней. Целлюлоза. Связующие: каолин, карбонат кальция, пигменты. Хлопчатобумажные ткани. Виды бумаги и их практическое использование. Технология производства бумаги. Структура бумаги под микроскопом во флуоресцентном свечении.

Производство бумаги: приготовление бумажной массы (размол и смешение компонентов, проклейка, наполнение и окраска бумажной массы); выработка бумажной массы на бумагоделательной машине

(разбавление водой и очистка массы от загрязнений, отлив, прессование и сушка, а также первичная отделка); окончательная отделка (каландирование, резка); сортировка и упаковка.

Практика.

Изучение свойств различных видов бумаги.

Получение бумаги.

Химия и строительство

Строительные растворы. Известь. Мел. Песок. Бетон. Цемент. История стекла. Кирпичи. Фарфор и фаянс.

Химические свойства строительных материалов

Виды загрязнений (пылевые, радиационные, биологические, шумовые), значение живых организмов в домах и квартирах.

Практика

Определение относительной запыленности воздуха в помещении.

Решение задач с экологическим содержанием.

Химия стирает, чистит и убирает

Мыла. Состав, строение, получение.

Синтетические моющие средства и поверхностно - активные вещества.

Основные компоненты СМС: поверхностно-активные вещества (ПАВ); вспомогательные вещества: щелочные соли - карбонат и силикат натрия, нейтральные соли - сульфат и фосфат натрия; карбоксиметилцеллюлоза, поливинилпирролидон, химические отбеливатели (персоли); химические отбеливатели (перекись водорода); физические (оптические) отбеливатели - флуоресцирующие соединения; адсорбционные красители (ультрамарин, индиго, синтетические органические пигменты); биодобавки - ферменты (липазы, протеазы и др.); отдушки; антистатика.

Практика

Определение pH - среды в мылах и шампунях.

Приготовление мыла из свечки и стиральной соды.

Выведение пятен с ткани. Мыла. Состав, строение, получение.

Сравнение свойств мыла со свойствами стиральных порошков.

Химия и косметические средства

Косметические моющие средства.

Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, грамотное их использование. Химические процессы, лежащие в основе ухода за волосами, их завивки, укладки, окраски; правильный уход за волосами, грамотное использование препаратов для окраски и укладки волос, ориентирование в их многообразии.

Практика

Изучение состава декоративной косметики по этикеткам.

Определение pH - среды в мылах и шампунях.

Извлечение эфирных масел из растительного материала. Перечная мята, еловое масло. Получение сложных эфиров из органических соединений. Этилметанат (запах рома). Изобутилэтанат (фруктовый запах).

Химия - хозяйка домашней аптечки

Лекарственные препараты, их виды и назначение. Каждое лекарство химический реактив.

Многогранный йод. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.

Активированный уголь.

Лекарства от простуды. Витамины Самодельные лекарства.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Что полезнее: аспирин или ибупрофен, нурофен или ибупрофен?

Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же - «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.

Нужна ли в домашней аптечке борная кислота.

Старые лекарства, как с ними поступить.

Практика.

Получение иодоформа.

Действие кислот на бриллиантовый зелёный.

Щелочное расщепление левомицетина.

Качественная реакция на пероксид водорода.

Определение витаминов в препаратах поливитаминов.

Химия в медицине Первые шаги химии в медицине. Понятие о фармакологии, иатрохимии, химиотерапии. Парацельс - основоположник медицинской химии. Клавдий Гален - фармаколог. П. Эрлих - основоположник химиотерапии. Профессии: химик, биохимик, фармацевт, лаборант. Лекарственные вещества. Классификации лекарственных веществ: фармакологическая, химическая. Сырьё для получения неорганических, органических лекарственных веществ. Формы лекарственных препаратов: таблетки, драже, свечи, эмульсии, суспензии, настойки и др.

Практика

Ознакомление с формами лекарственных препаратов.

Знакомство с образцами лекарственных средств и опыты с ними.

Экскурсия в медпункт.

Практика

Приготовление раствора хлорида кальция с заданной массовой долей.

«Жидкий хамелеон». Разложение пероксида водорода. H_2O_2 - окислитель, восстановитель. Растворение иода в воде, в спирте. Распознавание иодидов.

Обесцвечивание раствора перманганата калия активированным углём.

Практика.

Тематическая викторина «Химия и медицина».

Практика

Исследование лекарственных препаратов.

Деловая игра «Спасите больного». Деловая игра сопровождается проведением качественного анализа раствора конкретного вещества химическими методами.

Исследование токсичности бытовых веществ. Осторожно, пищевые добавки! Их действие на организм.

Выполнение проектов

Теория. Понятие проекта. Типы проектов, основные этапы выполнения проекта. Критерии оценивания выполнения и защиты проектов. Создание проекта осуществляется по следующим этапам:

Определение проблемы;
 Актуализация тем;
 Выбор объекта изучения;
 Постановка цели и задач;
 Подбор материала;
 Выбор методов исследования;
 Проведение экспериментальной работы;
 Оформление работы;
 Защита проекта, представление результатов.

Практика

Выполнение проектов с использованием компьютерных технологий. Защита проектов.

2. Комплекс организационно - педагогических условий

2.1. КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	дата	Кол-во час.	Название темы	Форма контроля
1		1	Введение, Общие правила работы в химической лаборатории. Техника безопасности при работе в химической лаборатории.	Лабораторное занятие.
2		1	Вода в масштабе планеты.	
3		1	Характеристика вод по составу и свойствам. Минеральные воды, их месторождения, состав, целебные свойства, применение.	Практическое занятие
4		1	Чистые вещества и смеси	
5		1	Разновидности смесей, области их использования в повседневной жизни человека.	
6		1	Выделение веществ из неоднородной смеси, образованной растворимыми и нерастворимыми в воде веществами.	Лабораторное занятие.
7		1	Выделение веществ из неоднородной смеси, образованной нерастворимыми в воде веществами с различной плотностью.	Лабораторное занятие.
8		1	Прием разделения однородных смесей путем испарения летучих жидкостей с последующей конденсацией их паров. Пример: получение дистиллированной воды.	Лабораторное занятие.
9		1	Химия пищи	Практическое занятие
10		1	Из чего состоит пища. Химический состав продуктов питания.	Лабораторное занятие.
11		1	Химические реакции внутри нас. Химические процессы, происходящие при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья.	
12		2	Способы химического анализа состава веществ в продуктах питания. Содержание витаминов и минеральных веществ в пищевых продуктах.	Лабораторное занятие.
13		1	Спички. Пирофоры. История изобретения	Практическая

			спичек.	работа.
14		1	Бумага. От пергамента и шелковых книг до наших дней.	Практическая работа
15		1	Химия и строительство Строительные растворы.	Практическая работа.
16		1	Химические свойства строительных материалов	Практическая работа.
17		1	Химия стирает, чистит и убирает	
18		1	Синтетические моющие средства и поверхностно - активные вещества.	Лабораторное занятие.
19		1	Определение рН - среды в мылах и шампунях.	Лабораторное занятие.
20		1	Выведение пятен с ткани. Мыла. Состав, строение, получение.	Лабораторное занятие.
21		1	Химия и косметические средства	
22		1	Состав и свойства как современных, так и старинных средств гигиены; грамотный выбор средств гигиены;	Практическая работа.
23		1	Душистые вещества в парфюмерии, косметики, моющих средствах.	Лабораторное занятие.
24		1	Изучение состава декоративной косметики по этикеткам.	Практическая работа.
25		1	Извлечение эфирных масел из растительного материала. Перечная мята, еловое масло.	Лабораторное занятие.
26		1	Получение сложных эфиров из органических соединений	Лабораторное занятие.
27		1	Химия - хозяйка домашней аптечки Лекарственные препараты, их виды и назначение.	Практическая работа.
28		1	Действие кислот на бриллиантовый зеленый.	
29		1	Первые шаги химии в медицине.	
30		1	Классификации лекарственных веществ: фармакологическая, химическая.	Практическая работа.
31		1	Сырьё для получения неорганических, органических лекарственных веществ.	
32		1	Формы лекарственных препаратов: таблетки, драже, свечи, эмульсии, суспензии, настойки и др	Лабораторное занятие.
33		1	Выполнение и защита проектов.	Практическая работа.

(заполнить с учетом срока реализации ДООП)

Таблица 2.1.1.

Количество учебных недель	34 недель
Количество учебных часов	34
Продолжительность каникул	С 27.10.23 по 6.11.23-осенние, с 29.12 .23 по 7.01.24-зимние, с 25.03.24 по 1.04.24- весенние,

Дата начала и окончания учебного года	С 1.09. 23 г. по 31. 05.24 г.
Сроки промежуточной аттестации	Входящая- сентябрь, промежуточная - январь, итоговая- май.
Сроки итоговой аттестации (при наличии)	-----

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Таблица 2.2.1.

Аспекты	Характеристика (заполнить)
<p>Материально-техническое обеспечение</p> <p>Получено по Программе «Точка Роста»:</p>	<p>Материально-техническое обеспечение учебного курса</p> <p>Натуральные объекты</p> <p><i>Химические реактивы</i></p> <p><i>Коллекции</i></p> <p>Металлы Неметаллы Производные углеводов Лекарства Эфирные масла</p> <p>Приборы</p> <p><i>Раздаточные</i></p> <p>Микроскоп</p> <p><i>Демонстрационные</i></p> <p>Набор химической посуды и принадлежностей по химии для демонстрационных работ</p> <p>Столик подъёмно-поворотный с двумя плоскостями</p> <p><i>Транспаранты</i></p> <p>Компакт-диск «Уроки химии КиМ»</p> <ul style="list-style-type: none"> . дистиллятор; . фотоколориметр КФК; . электронные аналитические весы; <p>Технические средства обучения</p> <ul style="list-style-type: none"> . Компьютер. . Проектор. . Настенная доска. <p>Цифровая лаборатория с датчиками:</p> <p>датчик уровня шума с диапазоном измерений от 45 до 110 Дб;</p> <p>датчик температуры с диапазоном от -30°С до +50°С и погрешностью 0,5°С; влажности повышенной точности 0-100% (точность 5%);</p> <p>напряжения; силы тока; силы; шума; pH; температуры с разными диапазонами измерений;</p> <p>электропроводности.</p>
Информационное обеспечение Ссылки:	<p>-аудио</p> <p>- видео</p> <p>- фото</p>

Аспекты	Характеристика (заполнить)
Кадровое обеспечение	Учитель химии

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ.

Формами аттестации являются: зачет, творческая работа на основе проекта, показа, выставки,

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

Таблица 2.4.1.

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень развития творческого потенциала учащихся	Учебно-методическое пособие «Мониторинг качества образовательного процесса в УДОД» Р.Д. Хабдаева, И.К. Михайлова
Уровень развития высших психических функций ребёнка	
Уровень развития социального опыта учащихся	
Уровень развития творческого потенциала учащихся	Методика «Креативность личности» Д. Джонсона
Уровень развития социального опыта учащихся	Тест «Уровень социализации личности» (версия Р.И.Мокшанцева)
Уровень сохранения и укрепления здоровья учащихся	«Организация и оценка здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений» под ред. М.М. Безруких
Уровень теоретической подготовки учащихся	Разрабатываются ПДО самостоятельно
Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами	Изучение удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения (методика Е.Н.Степановой)
Оценочные материалы (указать конкретно по предметам в соответствии с формами аттестации)	Ссылка на папку (<i>шаблоны, действующая диагностика, мониторинг</i>)

2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.

Методы обучения:

- Словесный
- Наглядный
- Объяснительно-иллюстративный
- Репродуктивный
- Частично-поисковый
- Исследовательский
- Игровой
- Дискуссионный
- Проектный

Формы организации образовательной деятельности:

- Групповая
- Практическое занятие
- Беседа
- Защита проекта
- Игра
- Олимпиада
- Экспедиция

Педагогические технологии с указанием автора:

- Технология индивидуального обучения

- Технология группового обучения
- Технология коллективного взаимодействия
- Технология модульного обучения
- Технология дифференцированного обучения
- Технология проблемного обучения
- Технология дистанционного обучения
- Технология исследовательской деятельности
- Проектная технология
- Здоровьесберегающая технология. Ссылка:

Дидактические материалы: ссылка на папку

- Раздаточные материалы
- Инструкции
- Технологические карты
- Образцы изделий

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

Для обучающихся

1. Горбатовский В.В., Рыбальский Н.Г. Экология и безопасность питания. - М.: Экологический вестник России, 1995.
2. Дмитриченко М.И. Экспертиза качества и обнаружение фальсификации продовольственных товаров: Учебное пособие. СПб.: Издательский дом ПИТЕР, 2002.
3. Каталог образовательных средств и решений. Школьные лаборатории. Цифровая лаборатория «Архимед» / Институт новых технологий (<http://www.int-edu.ru/content/cifrovye-laboratorii-arhimed>).
4. Криксунов Е.А., Пасечник В.В., Сидорин А.П. Экология. - М.: Дрофа, 1995.
Крылов Ю.Ф., Смирнов П.А. Путешествие в мир фармакологии. - М.: Знание, 1988.
5. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии.

Для учителя

- Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действий к мысли. Система заданий: пособие для учителя/ [А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.] под ред. А.Г. Асмолова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011.-159с. - (Стандарты второго поколения).
- Гоголев М.И. Медико-санитарная подготовка учащихся. - Просвещение, Москва, 1995.
- Ковалёва Н.Г. Лечение растениями. Очерки по фитотерапии. — М.: Медицина, 1972.
- Махлаюк В.П. Лекарственные растения в народной медицине - М.: Нива России, 1992.
- Хрипкова А.Г., Колесов Д.В. Гигиена и здоровье школьника. - М.,
- Браверман Э.М. Развитие метапредметных умений на уроках. Основная школа. М.: Просвещение, 2012. – 80с.

Интернет-ресурсы

- Сайт Российского общеобразовательного Портал <http://www.school.edu.ru> (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).
- Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
- Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». - Режим доступа: www.km.ru/education

