

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ АДМИНИСТРАЦИИ
КРАСНОПЕРЕКОПСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОИНСКИЙ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС» ИМЕНИ БРАТЬЕВ
КОНДРАТОВЫХ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОПЕРЕКОПСКИЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ
КРЫМ

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом
МБОУ Воинский УВК
им братьев Кондратовых
Протокол № ____ от ____ 2025г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Воинский УВК
имени братьев Кондратовых

Грибачевой Е.В.
приказ № ____ от ____ 2025 г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
"ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ"
на 2025 – 2026 уч. год**

Направленность: естественнонаучная

Срок реализации программы: 1 год

Вид программы: модифицированная

Уровень: базовый

Возраст обучающихся 13-15 лет

Составитель:

Должность: учитель химии, педагог
дополнительного образования

с.Воинка,2025 г.

Пояснительная записка

Программа «Физико-химические исследования» относится к естественнонаучной направленности.

Содержательная часть Программы соответствует основным положениям:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 9.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
- Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16);
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей» (в действующей редакции);
- Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (в действующей редакции);

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (в действующей редакции);
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (в действующей редакции);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам;
- Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей, письмо Министерства образования и науки РФ от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций»;
- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 20.02.2019 г. № ТС – 551/07 «О сопровождении образования обучающихся с ОВЗ и инвалидностью»;
- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 г. № АБ-3924/06 «О направлении методических рекомендаций «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»;
- Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего

профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

– Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.07.2023 г. № 04-423 «О направлении методических рекомендаций для педагогических работников образовательных организаций общего образования, образовательных организаций среднего профессионального образования, образовательных организаций дополнительного образования по использованию российского программного обеспечения при взаимодействии с обучающимися и их родителями (законными представителями)»;

– Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 г. № АБ-3935/06 «Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных

с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно технологического и культурного развития страны»;

– Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 131-ЗРК/2015 (в действующей редакции);

– Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022 г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым»;

– Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021 г. № 1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;

– Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;

- Устав МБОУ Воинский УВК им.братьев Кондратовых;

- Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах МБОУ Воинский УВК им.братьев Кондратовых, утв. приказом № 216 от 10.06. 2024 г.

Направленность программы

Исследовательская деятельность является средством освоения действительности и его главные цели – установление истины, развитие умения

работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Особенno это актуально для обучающихся 7-8 классов, поскольку в этом возрасте происходит развитие главных познавательных особенностей развивающейся личности. Результатом этой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для обучающихся знаний и способов деятельности. Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о данной науке. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию у учащихся умения самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников.

Актуальность программы заключаются в реализации естественнонаучного образования и воспитания детей и подростков на основе знаний об окружающем мире, самостоятельно приобретаемых в процессе выполнения учебно-исследовательских и проектных работ. Изучение элементов физики предполагает организацию и проведение практических работ на основе самостоятельной деятельности обучающихся при обсуждении наблюдаемых и получаемых результатов. Данная программа направлена на:

- создание условий для развития ребенка;
- развитие мотивации к познанию и творчеству;
- обеспечение эмоционального благополучия ребенка;
- приобщение детей к общечеловеческим ценностям;
- профилактику асоциального поведения;
- создание условий для социального и профессионального самоопределения;
- интеллектуальное и духовное развитие личности ребенка;
- укрепление психического и физического здоровья.

Новизна программы. Новизна данной образовательной программы заключается в том, что она ориентирована на интерес и пожелания учащихся, учитывает их возрастные потребности, стимулирует социальную и гражданскую активность, что даёт способ отвлечения детей от негативного воздействия и позволяет мотивировать их на развитие необходимых навыков.

-Программа помогает учащимся оценить свой творческий потенциал, способствуют созданию положительной мотивации к самообразованию.

- Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у учащихся устойчивого интереса к химии.

Отличительные особенности программы . Отличительной особенностью данной образовательной программы является направленность на формирование

учебно-исследовательских навыков, различных способов деятельности учащихся в более широком объёме, что положительно отразится при изучении других предметов и расширению кругозора в целом, способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что обучающиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Так же существенную роль играет овладение детьми навыков работы с научной литературой: поиск и подбор необходимых литературных источников, их анализ, сопоставление с результатами, полученными самостоятельно. У обучающихся формируется логическое мышление, память, навыки публичного выступления перед аудиторией, ораторское мастерство.

Адресат программы – учащиеся в возрасте от 13 до 15 лет. Количество обучающихся в группе составляет 15 человек.

Объем и срок освоения программы. Срок реализации программы – 1 год, 34 часа. Учебно-исследовательская деятельность обучающихся начинается с первого года обучения.

Возрастные особенности учащихся.

Основу программы составляет выполнение доступных практических заданий и возможность использовать знания в повседневной жизни. Ребенок формулирует проблему, ищет пути ее решения, достигает цели и делает выводы. На первом году обучения обучающиеся работают по инструкционным картам, в которых отображается содержание работ, поставлены цели, а также предлагается необходимое оборудование и материалы. На втором году обучающиеся самостоятельно ставят цели, описывают оборудование и планируют ход эксперимента. Данные задания предлагаются выполнять после каждой изученной темы курса.

Принцип компетентностного подхода, который акцентирует внимание на результате образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность ребенка действовать в различных проблемных ситуациях:

-*Учебно-познавательные компетенции* учат умению ставить цель и задачи, выдвигать гипотезу, планировать свою деятельность, анализировать и делать вывод.

-*Информационные компетенции* способствуют овладению навыкам самостоятельного поиска, анализа и отбора необходимой информации, умению преобразовывать, сохранять и передавать её.

-*Проблемная компетенция* включает моделирование деятельности в аспектной или иной реальной ситуации, готовность к решению проблемы

-*Компетенция личностного совершенствования* направлена на освоение способов интеллектуального, духовного, физического саморазвития, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки, самоуправления,

самоисследования

-*Коммуникативная компетенция* развивает:

- умение взаимодействовать с окружающими людьми и событиями,
- приобретение навыков работы в группе,
- владение социальной ролью в коллективе.

В формах и методах обучения:

-дифференцированное обучение;

-индивидуальная исследовательская, экспериментальная и опытническая деятельность.

Уровень программы. Уровень данной образовательной программы – стартовый.

Формы обучения: очная; при необходимости – с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Особенности организации учебного процесса

Программа рассчитана на групповые занятия. В целом состав группы остаётся постоянным, но может изменяться по следующим причинам: учащиеся могут быть отчислены при условии систематического непосещения учебных занятий, смены места жительства, наличия противопоказаний по здоровью и в других случаях.

Программа предусматривает проведение занятий в различных формах организации деятельности учащихся:

- *фронтальная* – одновременная работа со всеми учащимися;

-*индивидуально-фронтальная* – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;

- *групповая* – организация работы в группах;

- *индивидуальная* – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

В процессе реализации программы используются следующие формы организации занятий: теоретические и практические занятия, беседы, игры, конкурсы, мастер-классы и другие.

В случае применения формы обучения с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются следующие формы организации занятий: онлайн консультации, презентации, видео-уроки, практические занятия.

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю, их продолжительность составляет 1 академический час (45мин).

Занятия проводятся в течение всего года, включая осенние и весенние каникулы. При использовании электронных средств обучения (далее - ЭСО) во время занятий должна проводиться гимнастика для глаз.

При использовании книжных учебных изданий гимнастика для глаз должна проводиться во время занятия.

Для профилактики нарушений осанки во время занятий должны проводиться соответствующие физические упражнения.

При использовании ЭСО с демонстрацией обучающих фильмов, программ или иной информации, предусматривающих ее фиксацию в тетрадях обучающимися, продолжительность непрерывного использования экрана не должна превышать для 5-9-х классов - 15 минут.

Общая продолжительность использования ЭСО на занятии не должна превышать для интерактивной доски 30 минут; компьютера - 30 минут.

Цель программы: формирование системы знаний о явлениях природы с помощью экспериментальной и учебно-исследовательской деятельности в области физики.

Задачи: Личностные

- Сформировать ответственное отношение к выполняемой работе.
- Развить качества, позволяющие эффективно работать в коллективе, решать спорные вопросы бесконфликтно, в процессе дискуссии на основе взаимного уважения.
- Развить творческий подход к исследовательской деятельности.
- Сформировать активную, общественную жизненную позицию.

Метапредметные

- Сформировать активную исследовательскую позицию.

Развить:

- Любознательность и увлеченность.
- Навыки концентрации внимания, способности быстро включаться в работу.
- Способности к самостоятельному анализу, навыков устной и письменной речи, памяти.
- Наблюдательность и умения поддерживать произвольное внимание.
- Заинтересованность в результатах проводимого исследования

Образовательные (предметные)

Сформировать у обучающихся понимания всеобщей связи явлений природы.

Познакомить с основными методами и принципами ведения исследований и экспериментов.

Научить:

Формулировать предмет, цель и задачи исследования, выдвигать гипотезу.

Находить и анализировать информацию о том, что известно об исследуемом явлении.

Проводить опыты и эксперименты.

Соблюдать правила личной и общественной техники безопасности; безопасности при проведении практических работ (экспериментов, опытов)

Анализировать результаты экспериментов, формулировать выводы.

Использовать лабораторное оборудование и инструменты, необходимые для проведения исследования

Видеть красоту в химии природных явлений, более глубоко чувствовать прекрасное, что должно способствовать воспитанию неравнодушного отношения к проблемам окружающей среды.

Задачи развивающие (Метапредметные) Развивать умения и навыки обучающихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой,

умения практически применять физико-химические знания в жизни, развивать творческие способности, формировать у обучающихся активность и самостоятельность, инициативность, повышать культуру общения и поведения

Задачи воспитательные(Личностные) воспитывать убежденность в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники, воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к химии как к элементу общечеловеческой культуры.

Воспитательный потенциал программы

Воспитательная работа в рамках программы направлена на воспитание чувства патриотизма и бережного отношения к русской культуре, ее традициям; уважение к культуре других стран и народов.

Для решения поставленных воспитательных задач и достижения цели программы, учащиеся привлекаются к участию (подготовке, проведению) в мероприятиях объединения, учреждения, района, республики: беседах, конкурсах, соревнованиях.

Предполагается, что в результате проведения воспитательных мероприятий будет достигнут высокий уровень сплоченности коллектива, повышения интереса к занятиям и уровня личностных достижений

Учебно-тематический план

№	Раздел	Тема	Кол-во часов	Теория	Практика
1	Введение в образовательную программу (4 часа)	Тема 1.От проблемы к цели Тема 2 Работа с информационными источниками. Виды проектов и их особенности. Классификация проектов Тема 3.Использование ИКТ в работе надпроектом. Тема 4 «Знакомство с оборудованием кабинета химии. Методы очистки веществ»	4	3	1 Экскурсия
2	Практические исследования	Тема 1 «Исследование физических и химических	2	-	Практикум

	(20 часов)	свойств водопроводной воды»			
		Тема 2 «Сравнение свойств водопроводной воды с природной (морской, колодезной, речной)»	2	-	Практикум
		Тема 3 «Микробиологический анализ различных видов воды»	2	-	Практикум
		Тема 4 «Анализ почвы»	2	-	Практикум
		Тема 5 «Экологический паспорт учебного кабинета». Исследование физических параметров: освещенности, температуры, атмосферного давления, влажности	2	-	Практикум
		Тема 6 «Получение и определение газов (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)	2	-	Практикум
		Тема 7 «Распознавание веществ по катионам»	2	-	Практикум
		Тема 8 «Распознавание веществ по анионам»	2	-	Практикум
		Тема 9 Решение экспериментальное задач «Распознавание веществ»	2	-	Практикум
		Тема 10 «Очистка поваренной соли от примесей»	2	-	Практикум
	Творческий модуль(работа в малых группах) (6 часов)	Разработка проекта «Энергосбережение»	2	-	Индивидуальная и групповая работа
		Разработка проекта «Чтобы едим?»	2	-	Индивидуальная и групповая работа

	Исследовательская работа «Секреты тайнописи»	2	-	Индивидуальная и групповая работа
Презентация работ(4 часа)	Конференция исследовательских работ школьников	4		

Содержание программы

Главным содержательным компонентом данной программы является специально организованный учителем и самостоятельно выполняемый детьми комплекс действий, завершающихся созданием продукта, состоящего из объекта труда, изготовленного в процессе исследования или проектирования, и его представления в рамках устной или письменной презентации. Учитель выступает в роли тьютора, сопровождающего самостоятельную деятельность учащихся.

Данный курс состоит из отдельных модулей:

-Теоретический. *Введение в образовательную программу.* В рамках этого модуля рассматриваются этапы работы над проектом или исследованием. «От проблемы к цели», «Работа с информационными источниками», «Использование ИКТ в работе над проектом», «Презентация продукта» «Анализ результатов работы».

-Практический. Практическое исследование. В рамках этого модуля школьники выполнять ряд физико-химических исследований различных объектов окружающей среды:

- природной, питьевой, морской и др. воды;
- почвы;
- некоторых видов пищи и напитков.

-Творческий. Предполагается работа в группах по выбранной теме с использованием технологий изученных ранее. В основе это лежит экспериментальное решение поставленных задач.

-Заключительный. Презентация продукта деятельности (реферат, проект, исследование, буклеты и др.)

-*Введение в образовательную программу* Учебный модуль «Теоретический» включает несколько этапов. «От проблемы - к цели» нацелен на освоение знаний о том, как можно решать проблему, освоение таких способов деятельности, как анализ ситуации и анализ проблемы, постановка цели, анализ ресурсов, планирование деятельности, учет рисков и других. Эти способы деятельности являются теми ресурсами, овладение которыми необходимо для формирования ключевой компетентности учащегося по решению проблем.

Направление работы учителя определяется психолого-педагогическими особенностями возраста подростков и имеет целью формирование умений работать над проблемой.

Следующий этап - «**Работа с информационными источниками**» предназначен не только для выработки навыков поиска информации в справочной литературе. Учащийся получит опыт поиска информации, необходимой для решения обозначенной проблемы.

Этап «**Использование ИКТ в работе над проектом**» позволяет сформировать пользовательские навыки, являющиеся неотъемлемым элементом функциональной грамотности. Это достигается через осознанное применение уже известных программных продуктов к результатам своей работы.

Этап «**Анализ результатов работы**» предназначен для формирования у учащихся умений оценивать результат и процесс своей деятельности. Анализ (самоанализ) объективных и субъективных причин неудач, неожиданных последствий деятельности, понимание ошибок усиливает мотивацию для дальнейшей работы, например, формирует личный интерес к новому знанию, если ситуацию «провала» проекта создала неудачно подобранная информация. Подобная рефлексия позволяет сформировать оценку (самооценку) окружающего мира и себя в микро- и макросоциуме.

Практический модуль позволяет привить навыки исследовательской работы, умение применять определенные методики для решения практических задач, соблюдая правила ТБ при работе в лаборатории.

Творческий модуль предполагает решение экспериментальных задач по выбранной теме

Заключительный модуль включает в себя «**Презентацию продукта и публичное выступление**», развивает у учащихся навыки самопрезентации, публичного выступления, умения представить свою точку зрения или результаты собственного труда в наиболее выгодном свете. Это способствует формированию у учащихся коммуникативной компетенции.

Планируемые результаты

В конце изучения рабочей программы планируется снижение уровня заболеваемости детей, социальной адаптации учащихся, сформирование коммуникативных способностей, то есть умение играть в команде.

Формирование здорового образа жизни учащихся, участие в общешкольных, районных и краевых мероприятиях, качественное освоение практических и теоретических навыков игры в футбол (мини-футбол), привитие любви к спортивным играм.

- **личностные результаты** – готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к учению и познанию; сформированность основ российской, гражданской идентичности;
- **метапредметные результаты** – освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные);
- **предметные результаты** – освоенный обучающимися в ходе изучения учебных предметов опыт специфической для каждой предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также система основополагающих элементов научного

знания, лежащая в основе современной научной картины мира.

Личностными результатами программы внеурочной деятельности по спортивно-оздоровительному направлению «Футбол» является формирование следующих умений:

- определять и высказывать простые и общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор* при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметными результатами программы внеурочной деятельности по спортивно-оздоровительному направлению «Футбол» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД:

- *определять и формулировать* цель деятельности на занятии с помощью учителя, а далее самостоятельно;
- *проговаривать* последовательность действий;
- уметь *высказывать* своё предположение (версию) на основе данного задания, уметь *работать* по предложенному учителем плану, а в дальнейшем уметь самостоятельно планировать свою деятельность;
- средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала;
- учиться совместно с учителем и другими воспитанниками *давать* эмоциональную *оценку* деятельности команды на занятии.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы, используя разные источники информации, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятии;
- перерабатывать полученную информацию: *делать* выводы в результате совместной работы всей команды;

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания.

Коммуникативные УУД:

- умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль. *Слушать и понимать* речь других;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в игре и следовать им;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах.

Оздоровительные результаты программы внеурочной деятельности:

- осознание обучающимися необходимости заботы о своём здоровье и выработки форм поведения, которые помогут избежать опасности для

жизни и здоровья, уменьшить пропуски занятий по причине болезни, регулярно посещать спортивные секции и спортивно-оздоровительные мероприятия;

- социальная адаптация детей, расширение сферы общения, приобретение опыта взаимодействия с окружающим миром.

Первостепенным результатом реализации программы внеурочной деятельности будет сознательное отношение обучающихся к собственному здоровью.

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Календарный учебный график

1. Продолжительность учебного года

начало учебного года	конец учебного года	продолжительность учебного года
1 сентября	26 мая	34 недель

2. Сроки реализации программы

Сроки реализации	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных часов в год
1 год	1 сентября	по мере реализации программы	34	34

3. Режим занятий. Режим работы в период школьных каникул

Режим занятий	Режим работы в период школьных каникул
Занятия проводятся 1 раз в неделю, их продолжительность составляет 1 академический час. (45 минут)	Занятия проводятся в течение всего года, включая осенние и весенние каникулы. В период летних школьных каникул занятия могут проводиться по утвержденному расписанию, составленному на период летних каникул в форме учебных занятий, мастер-классов, экскурсий, тематических мероприятий.

Условия реализации программы .

Материально-техническое обеспечение программы.

Для реализации Программы необходимы следующие условия:

- наличие учебного помещения со столами и стульями, доской,

- техническим оборудованием для демонстрации наглядного материала, видео- и аудиоматериалов;
- учебное помещение должно быть приспособлено для проведения химических опытов и экспериментов, в том числе и длительного характера;
 - наличие наглядного и дидактического материала (таблицы, химические формулы и другое);
 - наличие технических и лабораторных средств: инженерный калькулятор, электронные и аптечные весы, рулетка, секундомер, термометр, химические реактивы, химическая посуда (пипетки, пробирки, колбы, чашки Петри и т.п.), средства индивидуальной защиты;
 - наличие методической библиотеки;
 - наличие компьютера, интерактивных компьютерных программ, скоростного доступа в Интернет, для осуществления подборки информации и литературы по темам выполняемых исследований.

Практическая часть Программы реализуется с использованием различных приборов и инструментов:

- весы, спиртовка.
- химическая посуда, пробирки, колбы, мензурки
- термометры,
- реактивы,

Комплект лабораторного оборудования.

Информационное обеспечение.

- Фрагменты научных видеофильмов;
- Демонстрация фотографических изображения природных явлений;
- Интернет-источники- доступ к электронным учебным пособиям и использование обучающих программных средств;

Компьютерные демонстрации. Важнейшим достоинством данного подхода является возможность органичного входа в любой урок (новая тема, повторение, решение задач и т.д.) и эффективная помощь обучающимся и учителя. Также важным моментом является то, что существуют такие физические процессы или явления, которые невозможно наблюдать визуально в условиях кабинета химии, например химические явления в природе. В данном случае компьютерные демонстрации имеют неоценимое значение, так как позволяют «сжать» временные и пространственные рамки и в то же время получать выводы и следствия, адекватные реальности.

Компьютерное тестирование. В традиционной форме тестирование — это весьма затратный по времени процесс. Применение компьютеров делает процесс тестирования высокотехнологичным, позволяя проверить знания учащихся максимально эффективно и быстро. Не случайно, что уже несколько лет информатику в форме ЕГЭ сдают именно в компьютерной форме. Очевидно, что в ближайшем будущем ГИА за курс основной и средней школы будет проходить также в компьютерной форме.

Компьютерный практикум. Данный метод обучения сложнее, требует наличия

компьютерного класса и специального лабораторного оборудования с цифровыми датчиками. Компьютер здесь рассматривается как средство для решения тех или иных задач физики. Но, применяя компьютерный практикум, учителю не следует отказываться и от традиционной формы проведения лабораторной работы, а лучше умело сочетать эти формы на практических уроках.

Кадровое обеспечение. Для эффективности реализации данной программы дополнительного образования "Физико-химические исследования" осуществляют учитель химии и педагог дополнительного образования.

Методическое обеспечение .

Педагогические технологии - ИКТ, разноуровневое обучение, проблемное и поисковое обучение, технология личностно ориентированного обучения И.С. Якиманской (ситуация успеха, возможность выбора, атмосфера сотрудничества, рефлексия) и межпредметных связей. Занятия кружка предполагают не только приобретение дополнительных знаний по физике, но и развитие способности у них самостоятельно приобретать знания, умений проводить опыты, вести наблюдения. На занятиях используются интересные факты, привлекающие внимание связью с жизнью, объясняющие загадки привычных с детства явлений.

Формы организации деятельности детей на занятии: индивидуальная и групповая.

Формы проведения занятий:

Беседа

Практическая работа

Исследовательская работа

Проектная работа

Захист проекта

Формы аттестации .Правильный выбор форм контроля/аттестации обучающихся говорит о профессиональном мастерстве педагога дополнительного образования. 1. Тестовые, контрольные, срезовые задания (устный опрос, письменный опрос, тестирование).

2. Создание проблемных, затруднительных заданий (решение проблемных задач и т.п.).

3. Проект.

4. Самооценка обучающихся своих знаний и умений.

5. Индивидуальные карточки с заданиями различного типа.

6. Групповая оценка работ.

7. Собеседование.

8. Зачет (в устной форме).

Список литературы:

1. Голуб Г.Б., Чуракова О.В. Метод проектов как технология формирования ключевых компетентностей учащихся. – Самара, 2003.
2. Левина О.Г. Организация научно - исследовательской деятельности. Методическое пособие для учащихся.- Ярославль: Провинциальный колледж, 2003.-16с.
3. Половкова М.В., Носов А.В.Основы проектной деятельности. Учебное пособие для учителей. М., Просвещение, 2019
4. Чуракова О.В. Ключевые компетенции как результат общего образования. Метод проектов в образовательном процессе: Дидактические материалы для обучения педагогов/ Серия «Компетентностно-ориентированный подход к образованию: образовательные технологии». Вып. 1. – Самара: Изд-во «Профи», 2002.
5. Шмелькова Л.В. Цель – проективно-технологическая компетентность педагога//Школьные технологии. – 2002. – №4.
6. Интернет-ресурсы

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ Механизм оценивания образовательных результатов

Оценки / Оцениваемые параметры	Низкий	Средний	Высокий
Уровень теоретических знаний			
	Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами	Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуется дополнительные вопросы.	Обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержаный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.
Уровень практических навыков и умений			

Работа с оборудованием, техника безопасности	Требуется постоянный контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности.	Требуется периодическое напоминание о том, как работать с оборудованием.	Четко и безопасно работает с оборудованием.
Способность изготовления модели по образцу	Не может изготовить модель по образцу без помощи педагога.	Может изготовить модель по образцу при подсказке педагога.	Способен изготовить модель по образцу.
Степень самостоятельности изготовления модели	Требуются постоянные пояснения педагога при изготовлении модели.	Нуждается в пояснении последовательности работы, но способен после объяснения к самостоятельным действиям.	Самостоятельно выполняет операции при изготовлении модели.
Качество выполнения работы	Модель в целом получена, но требует серьёзной доработки.	Модель требует незначительной корректировки	Модель не требует исправлений.

Процедура аттестации проходит в форме защиты проекта.

Критерии оценки проекта

Критерии оценки выполнения проекта	Задание выполнено полностью	Задание выполнено полностью (имеются незначительные погрешности)	Задание выполнено частично (имеются существенные недостатки)
	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень

Формы и критерии оценки результативности определяются самим педагогом.

Методические материалы

Методика проведения занятий предусматривает разнообразную практическую деятельность обучающихся:

- репродуктивная – после объяснения педагога выполнить задание по заданному образцу или шаблону;
- творческая – самостоятельно выполнять творческие задания, беря за основу образец.

Для достижения поставленной цели и реализации задач предмета используются следующие **Методы обучения**:

Словесный: объяснение нового материала, обзорный рассказ для раскрытия новой темы, беседы с обучающимися в процессе изучения темы.

Наглядный: применение наглядных пособий, предметов, технических средств.

Практический: работа с бланками (заполнение документации после проведения испытания)

Демонстрационные методы:

- показ видео, таблиц, фотографий;
- показ технологии испытания;
- показ мультимедийных презентаций по темам программы.

Исследовательский: выполнение обучающимися определённых исследовательских заданий во время занятия.

Проектный: работа обучающихся над индивидуальным химическим проектом.

Формы занятий:

- викторины на знание химических понятий и терминов ;
- экскурсии на химические предприятия;
- виртуальные экскурсии ;
- просмотр видеофильмов о химических производствах;
- проектная деятельность (защита индивидуального проекта);
- встречи с интересными людьми;
- подготовка сообщений, презентационных материалов.

Основное время на занятии отводится практической деятельности, поэтому создание непринуждённой атмосферы способствует ее продуктивности.

Реализация программы основывается на принципах учёта индивидуальных способностей ребёнка, его возможностей, уровня подготовки.

В программе учтён принцип системности и последовательности обучения. Последовательность в обучении поможет обучающимся применять полученные знания и умения в изучении нового материала. Содержание программы составляют темы, которые разработаны исходя из возрастных возможностей детей.

Педагогический контроль:

Цель контроля: побудить обучающегося к самосовершенствованию, воспитать умение оценивать свои достижения и видеть перспективу развития.

Формы контроля:

Текущий контроль: осуществляется на каждом занятии – наблюдение за деятельностью ребёнка, содержательная оценка – рецензия педагога, само- и взаимоконтроль.

Промежуточный контроль: выполнение контрольных и практических работ по темам, мониторинг.

Итоговый контроль: мониторинг, зачётная работа.

План-конспект занятия

№ занятия 19

Дата проведения _____ года

Химия

Тема занятия: Схемы превращений, отражающие генетическую связь между углеводородами

Цели:

образовательные:

- учить умению выявлять генетическую связь между различными классами углеводородов;
- уметь классифицировать углеводороды, сравнивать их состав, строение, свойства; устанавливать причинно-следственные связи (состав, строение, свойства, применение);
- вооружить системой знаний, умений и навыков составления названий органических веществ.

развивающие:

- продолжить развитие умений применять теоретические знания для прогнозирования возможных химических превращений;
- развивать умения составлять уравнения химических реакций, раскрывающих генетические связи между углеводородами различных гомологических рядов.

воспитательные:

- воспитывать интерес к учению, чувство взаимного уважения;
- создать условия для формирования мировоззренческих и личностных компетенций учащихся.

Планируемые результаты:

Личностные УУД: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

Регулятивные УУД: целеполагание, саморегуляция.

Коммуникативные УУД: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия

Познавательные УУД: анализ объектов с целью выделения признаков, структурирование знаний; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; подведение под понятие, выведение следствий

Предметные:

Учащиеся будут знать:

- генетическую связь между различными классами углеводородов.

Уметь:

- сравнивать их состав, строение, свойства; устанавливать причинно-следственные связи (состав, строение, свойства, применение);

Тип занятия: Обобщение и систематизация знаний.

Оборудование: учебник с электронным приложением, компьютер, мультимедийный проектор, экран.

Ход занятия:

1. Организационный момент
2. Актуализация
3. Повторение сформированных умений и навыков
4. Подведение итогов

№ п/п	Этапы урока	Методы обучения, методические приемы, педагогические техники, педагогические технологии
1.	Организационный момент. 1. Приветствие.	
2.	Актуализация. Вступительное слово о многообразии углеводородов. Любые природные предметы и явления изучаются в их взаимосвязи. Среди множества видов связей можно выделить такие, которые указывают, что первично, а что вторично, как одни объекты или явления порождают другие. Такие виды связей называются генетическими. Между гомологическими рядами углеводородов существует генетическая связь, которая обнаруживается в процессе взаимного превращения этих веществ	Беседа
3.	Повторение сформированных умений и навыков Решение цепочек превращений, отражающих генетическую взаимосвязь углеводородов (Приложение)	Самостоятельная работа (работа в группах)

Приложение

Осуществите превращения:

- 1) $\text{CaC}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{Cl} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3 \rightarrow \text{CO}_2$
- 2) Карбид алюминия → метан → хлорметан → этан → этилен → 1,2-дибромэтан
- 3) $\text{CH}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Br} \rightarrow \text{C}_4\text{H}_{10} \rightarrow \text{CO}_2$
- 4) $\text{C} \rightarrow \text{CH}_4 \rightarrow \text{CH}_3\text{Cl} \rightarrow \text{C}_3\text{H}_8 \rightarrow \text{C}_3\text{H}_7\text{Br}$
- 5) $\text{CH}_4 \rightarrow \text{CH}_3\text{Br} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_6 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6$
- 6) Хлорэтан ← этилен ← ацетилен → бензол → хлорбензол
- 7) 1-хлорпропан → гексан → бензол → толуол → тринитротолуол

Тема внеклассного мероприятия «Своя игра по химии»

Мероприятие рассчитано на 1 час.

Структура мероприятия соответствует структуре телевизионной игры «Своя игра». Мероприятие состоит из следующих этапов: мотивационный - подготовка участников к познавательной игре, основная игра, подведение итогов, рефлексия. В начале мероприятия для создания эмоционального настроя учащимся включает учитель первый слайд презентации, знакомит задачами, этапами игры. Особое внимание уделяет игрокам, которые будут логически рассуждать во время игры.

При ответе на вопросы учащиеся опираются на знания, полученные на уроках химии и биологии. Во время игры ведущий сообщает дополнительную информацию, расширяет кругозор знаний. «Черный ящик» можно использовать во время игры. После ответа ведущий демонстрирует содержимое ящика, что делает игру более наглядным.

Цель: Приобщение и формирование учащихся к познавательной культуре как системе познавательных ценностей, накопленных обществом в сфере химической науки; создать условия для углубления и расширения знаний и повысить интерес к изучению химии.

Задачи мероприятия:

Образовательные: Давать определение понятиям на основе изученного материала, расширять кругозор знаний ;

Обобщить и углубить знания учащихся по химии и способствовать всестороннему развитию личности.

Развивающие: Развивать познавательные мотивы, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с формированием интеллектуальных умений(доказывать строить рассуждения, анализировать, делать выводы);

2. Развивать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и ведущим в процессе игровой деятельности.

Воспитательные: Способствовать формированию культуры поведения и общения в команде; **Воспитывать** умение работать в команде и вести диалог с участниками занятия, уважать мнение товарищей;

Оборудование : Мультимедийный проектор, ноутбук; оборудование и реактивы для демонстрации опытов, черный ящик.

Ход мероприятия

Учитель. Добрый день, дорогие друзья! Сегодня у нас проходит интеллект-шоу "Своя игра по химии". Химия как никакая другая наука очень много сделала, чтобы человеческая жизнь была лучше. Химия глубоко проникла во все сферы человеческой жизни. Без нее невозможно развитие промышленности, сельского хозяйства и здравоохранения. Химия находится в тесной связи со всеми областями знаний: физикой и биологией, математикой и другими современными науками.

Вопросы, которые вы услышите и на которые постараетесь правильно ответить, очень разнообразны. Чтобы победить, вам надо проявить активность, стремиться быстрее других ответить на вопрос и догадаться, что находится в черном ящике.

Всех участников и болельщиков поздравляю с началом игры, желаю отличного настроения и удачи! Желаю сегодня проявить еще больший интерес к химии!

Правила игры:

В игре принимают участие три команды или три игрока по усмотрению учителя. Игра состоит из трех раундов. В каждом раунде содержится пять тем и вопросы разной стоимости. Чем выше цена вопроса, тем он сложнее. (Не во всех вопросах). Игрок выбирает тему и стоимость вопроса. Далее вопрос появляется на экране, и ведущий читает вопрос, а игрок отвечает. Если он дает верный ответ, то его очки зачисляются на его счет. Затем право хода переходит следующему участнику. Каждый раунд продолжается до тех пор, пока не будут разыграны все вопросы. Помимо обычных вопросов, существуют другие, например, «Черный ящик». Участникам игры нужно догадаться, что лежит в данном ящике. После каждого раунда ведущие демонстрируют занимательные химические опыты.

Задача каждой команды - поочередно отвечать на вопросы различной стоимости и набрать как можно больше очков. В начале игры у игроков по ноль очков. Набранные очки на экране автоматически суммируются. Игрок может наблюдать за изменением количества баллов на экране. Если игрок не отвечает на выбранный вопрос, то право ответа переходит к следующей команде. Победителем становится тот игрок, который набрал максимальное количество баллов.

I раунд

Химия и жизнь

1. Ядовитый газ немного легче воздуха (Угарный газ)
2. Какая вода мутится от дыхания?(Известковая вода)
3. Какой газ используют для отопления в вашем доме?(Метан, природный газ)
4. Этот газ применяется в производстве световых рекламных трубок(Неон)
5. Самое распространенное на Земле сложное вещество (Вода) Черный ящик- колба с водой

Соли:

1. Формула пищевой соды(NaHCO3)
2. Темно-фиолетовые кристаллы этой соли хорошо растворяются в воде и используются в лаборатории для получения кислорода(KMnO4)
3. Формулу этой соли имеют и известняк, и мрамор, и мел(CaCO3)
4. Основной компонент физиологического раствора, применяемый в медицинской практике. Назовите формулу этой соли? (Хлорид натрия. NaCl) Черный ящик- пакет или пачка поваренной соли, флакон физиологического раствора 200 мл)
5. В Индии для совершения священных обрядов соли стронция смешивали с серой и бертолетовой солью. Эту смесь мы используем на новогодний праздник. Как мы ее называем?(Бенгальские огни)

- Кислоты:**
1. Эта кислота входит в состав желудочного сока, является водным раствором хлороводорода(Соляная)
 2. Эта кислота двухосновная, маслянистая жидкость, при растворении в воде выделяется большое количество тепла(Серная)
 3. Эта кислота встречается во всех газированных напитках(Угольная)
 4. Из каких кислот состоит «Царская водка»?(Концентрированная азотная и соляная)
 5. Основной компонент газированного напитка Кока-кола....(Фосфорная кислота)

- Реакции:**
1. Реакция с участием кислорода(Горение, окисление)
 2. Реакция между основанием и кислотой, при которой получается соль и вода(Нейтрализация)
 3. Разложение вещества с целью выяснения его состава(Анализ)
 4. Взаимодействие веществ с водой с образованием кислот, оснований и других химических соединений(Гидролиз)
 5. Самопроизвольное разрушение металла на воздухе под действием окружающей среды(Коррозия)

Химическая пауза:

«Удивительный стакан»

Извлеките из обычного детского памперса вещество, впитывающее влагу, и несколько его крупинок поместите на дно одного из трех непрозрачных стаканчиков. Во время демонстрации опыта налейте в этот стаканчик немного воды так, чтобы она полностью поглотилась впитывающим субстратом. Поменяйте стаканчики местами и попросите кого-нибудь из учеников, угадать, в который из них была налита вода. По мере угадывания переворачивайте стаканчики вверх дном. Ни из одного стакана вода не вытечет, так как образовавшийся гель крепко скрепляется со стенками сосуда и не выпадает из него.

II Раунд Химические элементы:

1. Элемент, самый распространенный в космосе(Водород)
 2. Аргентина названа в честь этого элемента (Серебро)
 3. Этот элемент назвали в честь химика, открывшего периодический закон(Менделевий)
 4. Штат США и химический элемент(Калифорний)
- Элемент назван в честь шведского ученого, который завещал 33 млн. швейцарских крон на создание фонда международных премий за работы в области физики, химии, медицины(Альфред Нобель, химический элемент - Нобелий)

- У нас дома:**
1. В составе зубных паст содержится именно этот химический элемент(Фтор)
 2. Какое вещество гасят уксусной кислотой при выпечке кондитерских изделий?(Соду)
 3. Это вещество встречается в отбеливателях и в чистящих средствах, оно способно возвращать белизну белым тканям, дезинфицирует(Хлор)
 4. Назовите формулу гашеной и негашеной извести, которой мы белим(CaO , $\text{Ca}(\text{OH})_2$)
 5. Однажды ученый Бертолле растирал бертолетову соль KClO_3 в ступке, где осталось немного серы. Смесь взорвалась, так впервые Бертолле осуществил реакцию, которую применяют при производстве ... (Спичек) Черный ящик-спичка

- Химия и растения:**
1. В какой «капусте» много йода?(Ламинария)
 2. Почему разрезанное яблоко на воздухе приобретает бурый цвет? (Окисляется железо)
 3. От соединений каких металлов зависит красный цвет крови и зеленая окраска растений? (Магний и железо)

4. Эта кислота есть и в крапиве и у муравьев (Муравьиная)
5. В какой части огурца больше всего нитратов? (в кожуре и ближе к плодоножке) Поэтому перед употреблением обязательно очистить от кожуры и срежь ту часть плода, которая примыкает к плодоножке.

- Металлы:**
1. Этот металл называют крылатым, из него делают самолеты и кастрюли(Алюминий)
 2. Какой металл используют для изготовления осветительных и сигнальных ракет?(Mg) (Демонстрация опыта - горение магниевой ленты)
 3. Свойство этого металла превращаться в порошок на холоде, погубило экспедицию В.

Скотта (Олово)	4.Гуси, как известно, спасли
Рим, а какой металл губил его жителей?(Свинец)	5.Металл,
оксид которого используется в качестве катализатора при производстве серной кислоты(Оксид ванадия (v)) Черный ящик- оксид ванадия(v)	оксид ванадия (v)) Черный ящик- оксид ванадия(v)
Ученые: 1.Этот ученый придумал бездымный порох и периодический закон(Д.И. Менделеев)	
2.Этот ученый и физик, и химик, и географ, и поэт, и историк, и автор высказывания «Широко распространяла химия руки свои в дела человеческие»(М.В. Ломоносов)	
3.Им сформирован закон: «В одинаковых объемах различных газов находится одинаковое количество молекул при одних тех же условиях» (А.Авогадро)	
4.Ученый - создатель первого противогаза(Н.Д.Зелинский)	
5.Он любил переплетать книги и делать чемоданы. Однажды извозчик с седоком в пролетке вдруг приподнялся с места и поклонился перед каким-то прохожим. Удивленный седок спросил: «Кто это?» - «О!» - ответил извозчик. –«Это известный чемоданных дел мастер». О каком химике идет речь?(Д.И. Менделеев)	
Химическая пауза: «Несгораемый платок»	
Прополаскиваем в воде носовой платок, затем слегка отжимаем его (так, чтобы он был достаточно влажным) и хорошо пропитываем его спиртом. Захватываем платок за один из его концов тигельными щипцами и, держа их в вытянутой руке, подносим к ткани длинную лучинку (опыт должны проводить два человека). Спирт сразу вспыхнет – создается впечатление, что горит платок. Но горение прекращается, а платок остается невредимым, так как температура воспламенения влажной ткани значительно выше, чем для спирта	
III раунд Область знаний(тема)	
Химические элементы: 1.Необходим в составе костей (Кальций)	
2.Избыток ионов этого элемента может вызвать жажду и даже обезвоживание организма(Натрий)	3.Какой
элемент является активной частью щитовидной железы?(Йод)	
4.Является фактором активации витамина В12, поэтому этот элемент незаменим для нормального протекания процесса образования крови(Кобальт)	
5.Этот элемент входит в состав многих ферментов, оказывает стимулирующее действие процесс полового созревания, образования костей, распада жировой ткани(Цинк)	
Химия и математика: 1.Как называется число, стоящее перед химической формулой?(Коэффициент) 2.Чему равен индекс при атоме водорода в молекуле серной кислоты?(2)	3.Чему равна
молярная масса воды?(18 г/моль)	
4.Чему равен объем двух моль водорода?(44,8л)	
Сколько моль вещества содержится в 36 г воды?(2моль)	
Металлы Победы: 1.Какой металл используют для изготовления пуль для ружей и пистолетов?(Свинец) 2.В годы войны не только танк считался боевой машиной, но и автомобили. Какой металл называют «автомобильным»? (Ванадий)	
3.Какой металл используют для фейерверка и салюта?(Стронций)	
4.Какой металл добавляется в сталь для придания особой прочности брони танкам Т-34?(Никель)	
5.В дни блокады Ленинграда аэростаты помогали в доставке военного снаряжения и питания во время войны. Какой металл помогал во время войны быстро заполнить аэростаты водородом?(Литий)	Металлы: 1.Тяжелый металл, необходим на
рыбалке(Свинец)	2. Тугоплавкий металл,
применяется для изготовления нитей накаливания электроламп(Вольфрам) 3.Металл красного цвета, применяется для изготовления латуни, бронзы, мельхиора(Медь)	
4. Свойство воды, обусловленное наличием в ней ионов кальция и магния(Жесткость)	
5. Этот металл может исцелять. Мельчайшие частички этого металла переходят в раствор и убивают бактерии. Для этого воду надо держать в посуде изготовленного из этого металла. О	

каком металле идет речь(Серебро)

- Ученые:**
- 1.Русский химик, композитор, автор оперы «Князь Игорь» (А.П.Бородин)
 - 2.Известный русский химик, создавший закон сохранения массы веществ(М.В.Ломоносов)
 - 3.Ученый, автор принципа смещения химического равновесия (Ле Шателье)
 - 4.В 1903 году Нобелевская премия присуждена итальянскому химику, создавшему теорию электролитической диссоциации(Сванте Аррениус)
 - 5.После очередного взрыва в лаборатории гимназии, этому ученику, в качестве наказания, повесили на шею табличку «Великий химик». Сейчас его знает весь мир. Он автор «Теории химического строения органических веществ» (А.М.Бутлеров)

Победителем игры объявляется тот, кто по итогам трех раундов набрал наибольшую сумму очков. В случае равенства этого показателя у игроков, между ними проводится дополнительный вопрос до выявления победителя.

Подводятся итоги, награждается победившая команда или игрок. Победителям вручают букет цветов, который на глазах зрителей меняет свой цвет. Бумажные цветы пропитывают щелочью и высушивают, а затем из пульверизатора брызгают спиртовым раствором фенолфталеина. В честь победителей демонстрируется опыт «Химический вулкан»

Подведение итогов. Рефлексия.

Что нового мы сегодня узнали? Какая информация была знакомой? Какой вопрос самый интересный? Какой вопрос самый трудный? Какой вопрос самый легкий? Какой этап был для вас наиболее интересен, понятнее всего? Что бы вы предложили для улучшения подготовки и проведения мероприятия?

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОИНСКИЙ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС» ИМЕНИ БРАТЬЕВ
КОНДРАТОВЫХ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОПЕРЕКОПСКИЙ РАЙОН
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
МБОУ Воинский УВК
им братьев Кондратовых
Протокол № ____ от ____ 2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Воинский УВК
имени братьев Кондратовых

Грибачевой Е.В.
приказ № ____ от ____ 2024г

**Календарно-тематическое планирование к дополнительной
общеобразовательной обще развивающей программе
«Физико-химические исследования»
на 2025-2026 учебный год**

с.Воинка,2025 г.

Календарно-тематическое планирование (Всего-34 ч, 1 час1 в неделю)

№ п/п	Сроки выполнения		Название раздела (кол-во часов), темы урока	Кол-во часов	Приме- ч-ние
По план	плану	факт			
1			От проблемы к цели	1	
2			Работа с информационными источниками. Виды проектов и их особенности. Классификация проектов	1	
3			Использование ИКТ в работе над проектом.	1	
4			«Знакомство с оборудованием кабинета химии. Методы очистки веществ»	1	
5			«Исследование физических и химических свойств водопроводной воды»	1	
6			«Исследование физических и химических свойств водопроводной воды»	1	
7			«Сравнение свойств водопроводной воды с природной (морской, колодезной, речной)»	1	
8			«Сравнение свойств водопроводной воды с природной (морской, колодезной, речной)»	1	
9			«Микробиологический анализ различных видов воды»	1	
10			«Микробиологический анализ различных видов воды»	1	
11			«Анализ почвы»	1	
12			«Анализ почвы»	1	
13			«Экологический паспорт учебного кабинета». Исследование физических параметров: освещенности, температуры, атмосферного давления, влажности	1	
14			«Экологический паспорт учебного кабинета». Исследование физических параметров: освещенности, температуры, атмосферного давления, влажности	1	
15			«Получение и определение газов (кислород, водороуглекислый газ, аммиак)	1	
16			«Получение и определение газов (кислород, водороуглекислый газ, аммиак)	1	
17			«Распознавание веществ по катионам»	1	
18			«Распознавание веществ по катионам»	1	
19			«Распознавание веществ по анионам»	1	
20			«Распознавание веществ по анионам»	1	
21			Решение экспериментальное задач	1	

		«Распознавание веществ»		
22		Решение экспериментальное задач «Распознавание веществ»	1	
23		«Очистка поваренной соли от примесей»	1	
24		«Очистка поваренной соли от примесей»	1	
25		Разработка проекта «Энергосбережение»	1	
26		Разработка проекта «Энергосбережение»	1	
27		Разработка проекта «Чтобы едим?»	1	
28		Разработка проекта «Чтобы едим?»	1	
29		Исследовательская работа «Секреты тайнописи»	1	
30		Исследовательская работа «Секреты тайнописи»	1	
31		Конференция исследовательских работ школьников	1	
32		Конференция исследовательских работ школьников	1	
33		Конференция исследовательских работ школьников	1	
34		Конференция исследовательских работ школьников	1	

Лист коррекции дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Физико-химические исследования»

План воспитательной работы на 2025-2026 учебный год

Воспитательная работа в рамках программы направлена на воспитание чувства патриотизма и бережного отношения к русской культуре, ее традициям; уважение к высоким образцам культуры других стран и народов; развитие доброжелательности в оценке творческих работ товарищей и критическое отношение к своим работам; воспитание чувства ответственности при выполнении своей работы.

Для решения поставленных воспитательных задач и достижения цели программы, учащиеся привлекаются к участию (подготовке, проведению) в мероприятиях кружка, учреждения, города, благотворительных акциях, выставках, мастер-классах, лекциях, беседах и т.д.; в конкурсных программах различного уровня.

№	Наименование	Направление	Дата проведения (факт)
Сентябрь			
1	Проведение инструктажа по технике безопасности и правилам поведения во время занятий.	Здоровье сберегающее	
2	Беседа «О безопасности при угрозе возникновения нештатных ситуаций различного характера, угрожающих жизни и здоровью. Об административной и уголовной ответственности за совершение правонарушений и преступлений».	Здоровье сберегающее	
3	Родительское собрание	Духовно-нравственное	
Октябрь			
4	Беседа «День учителя – всемирный праздник».	Общекультурное	
5	Беседа «Крепкая семья – сильное государство».	Духовно-нравственное	
6	Беседа «О профилактике простудных заболеваний гриппа и ОРВИ».	Здоровье сберегающее	
7	Участие в интеллектуальной игре «Гений – Я».	Общее интеллектуальное	
Ноябрь			
8	Беседа «Всемирный день милосердия».	Духовно-нравственное	
9	Беседа «Международный день отказа от курения «Скажи нет!».	Здоровьесберегающее	
Декабрь			
10	Беседа «Главный Закон страны».	Общекультурное	
11	Беседа, посвященная Международному	Духовно-	

	дню инвалидов «Люди, сильные духом».	нравственное	
12	Участие в интеллектуальной игре «Брейн ринг».	Обще интеллектуальное	
13	Беседа «О поведении на зимних каникулах, противопожарной безопасности, безопасном использовании пиротехнических изделий. О соблюдении правил дорожного движения».	Профилактическое	
Январь			
14	Беседа «О безопасности при угрозе возникновения нештатных ситуаций различного характера, угрожающих жизни и здоровью. Об административной и уголовной ответственности за совершение правонарушений и преступлений».	Профилактическое	
15	Беседа «День Республики Крым».	Общекультурное	
16	Участие в конкурсе «В царстве смекалки».	Культурно-досуговое	
17	Беседа «Сделай правильный выбор!».	Здоровье сберегающее	
Февраль			
18	Беседа «Есть такая профессия – Родину защищать!».	Общекультурное	
19	Беседа «Профилактика простудных заболеваний».	Здоровье сберегающее	
Март			
20	Беседа «Закон обо мне, мне о Законе».	Обще интеллектуальное	
21	Участие в интеллектуальной игре «Гения - Я».	Обще интеллектуальное	
22	Участие в конкурсе «Весенняя капель».	Культурно-досуговое	
Апрель			
23	Беседа «Освобождение города Симферополя от немецко-фашистских захватчиков».	Общекультурное	
24	Беседа, посвященная Международному дню Земли «Эта Земля твоя и моя».	Общекультурное	
Май			
25	Беседа «Поклонитесь Матери солдата».	Духовно-нравственное	
26	Беседа «Укусы насекомых и змей. Оказание доврачебной помощи».	Профилактическое	

