

**РЕСПУБЛИКА КРЫМ
АДМИНИСТРАЦИЯ БЕЛОГОРСКОГО РАЙОНА
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, МОЛОДЕЖИ И СПОРТА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРЫМРОЗОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА»
БЕЛОГОРСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом

МБОУ «Крымрозовская СШ»

Белогорского района

Республики Крым

Протокол № 8 от 24.08 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «Крымрозовская СШ»

Белогорского района

Республики Крым

И.В. Немеш

Приказ № 569 от 26 » 08 2026 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
кружка «Химия и жизнь»**

Направленность: естественнонаучная

Сроки реализации программы: 34 часа в год

Уровень: стартовый

Возраст обучающихся: от 14 до 15 лет

Разработчик: Хлыпа Мария Валерьевна

Должность: педагог дополнительного образования

с. Крымская Роза, 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ № 1. Пояснительная записка.....	3
РАЗДЕЛ № 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	11
РАЗДЕЛ № 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	12
РАЗДЕЛ № 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	13
РАЗДЕЛ № 5. ВОСПИТАНИЕ.....	18
РАЗДЕЛ № 6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	25
РАЗДЕЛ № 7. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	28
РАЗДЕЛ № 8. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	31
РАЗДЕЛ № 9. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	33
9.1. Оценочные материалы	33
9.2. Методические материалы.....	50
9.3. Календарно-тематическое планирование.....	63
9.4. Лист корректировки ДООП.....	67

РАЗДЕЛ № 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа кружка «Химия и жизнь» имеет **естественнонаучную направленность** с выраженным прикладным и практикоориентированным уклоном.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа кружка «Химия и жизнь» разработана в соответствии со следующей нормативно-правовой базой:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с измен. на 01.07.2020);
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с- изменениями на 31.07. 2020);
- Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2020г. № 189-ФЗ «О- государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере»;
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 309 «О- национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на перспективу 2036 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022г. № 678-р- «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской- Федерации от 28.12.2020 № 28 «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 28.01.2021г. № 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);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022г. №- 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от- 22.09.2021г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Закон Республики Крым от 06.07.2015г. № 131-ЗРК/2015 «Об образовании в- Республике Крым»;
- Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022г. № 1179-р- «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым» (в ред. от 25.08.2025г. №1338-р);
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от- 03.09.2021г. № 1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;
- Методические рекомендации 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 Минпросвещения России от 31.07.2023г. № 04-423 «Об исполнении протокола»;
- АБ-254/06 «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеразвивающих программ, в том числе в части интеграции с учебными

предметами «Труд (технология)», «Музыка», «Изобразительное искусство», «Физическая культура»;

- Устав Муниципального бюджетного образовательного учреждения «Крымрозовская СШ» Белогорского района Республики Крым от 07.02.2024 г. № 161;

Цель рабочей программы: создание условий для поддержания интереса к изучению естественнонаучных дисциплин.

Задачи программы:

- Ознакомить учащихся со средствами бытовой химии, медицинскими препаратами, входящими в домашнюю аптечку, их назначением и правилами рационального использования и хранения, основанными на свойствах веществ, входящих в их состав;
- Расширить знания учащихся о растворах, смесях и их свойствах, процессе растворения, способах очистки веществ и отработать навык приготовления растворов нужной концентрации;
- Актуализировать и расширить знания учащихся об истории изобретения спичек, бумаги, стекла, керамики, карандашей и акварельных красок.
- Содействовать осознанному выбору элективных учебных предметов в 9-11 классах.

Адресат программы: программа рассчитана на обучение детей 14-15 лет. Занятия проводятся в группах без специального отбора и подготовки. Психологический климат в группе позволяет каждому ребенку раскрыть свои способности, получить удовлетворение от занятий, почувствовать поддержку и помощь товарищей.

Актуальность программы обусловлена рядом факторов:

- Отвечает запросу на связь науки с жизнью. У подростков как раз просыпается живой интерес к тому, из чего состоит мир вокруг: что за вещества в продуктах, бытовой химии, лекарствах, как работают привычные процессы. Программа берёт этот естественный интерес и переводит его в русло осознанных знаний: учит не просто наблюдать, а понимать химические

процессы, которые происходят в быту, природе, технологиях.

- Помогает сформировать практическую грамотность. В современном мире важно уметь применять знания в реальных ситуациях: читать составы средств, оценивать риски при использовании бытовой химии, понимать, как вещества влияют на здоровье и окружающую среду. Курс даёт инструменты для этого — например, через разбор составов моющих средств или обсуждение правил безопасного хранения.

- Решает проблему нехватки прикладного контекста в основном курсе. В базовой программе по химии часто мало времени уделяется тому, как теория работает «в жизни». Кружок восполняет этот пробел: здесь можно глубже разобрать темы, которые в учебнике лишь обозначены, и посмотреть на них под другим углом.

- Способствует формированию экологической культуры. Одна из ключевых тем — взаимодействие химии и экологии: как бытовые и промышленные вещества влияют на природу, какие есть пути снижения негативного воздействия. Это напрямую отвечает на вызовы времени и помогает воспитывать ответственное отношение к окружающей среде.

- Развивает важные навыки. Через практические работы, эксперименты и проектную деятельность у ребят формируются исследовательские умения: ставить гипотезы, планировать работу, анализировать результаты, делать выводы. Это метапредметные навыки, которые пригодятся не только в химии, но и в других областях.

Педагогическая целесообразность программы кружка «Химия и жизнь» опирается на возрастные особенности школьников, программные требования и реальные дефициты базового курса химии. Кружок компенсирует нехватку практики. Программа построена так, что освоение химии идёт параллельно с развитием метапредметных навыков.

Суть направленности:

1. Связь науки с повседневной жизнью. Акцент делается не на абстрактные формулы, а на то, как химические явления и вещества встречаются в быту,

природе, профессиях. Это помогает ученикам увидеть ценность химии за пределами учебника.

2. Экспериментальная база. Важная часть программы — практические работы и демонстрационные опыты: учащиеся учатся обращаться с оборудованием, ставить простые эксперименты, фиксировать наблюдения и делать выводы.

3. Безопасность и ответственное поведение. Отдельное внимание уделяется технике безопасности при работе с веществами, а также осознанному отношению к использованию бытовой химии и влиянию на здоровье и окружающую среду.

4. Межпредметность. Темы пересекаются с биологией (влияние веществ на организм), экологией (загрязнение, переработка), физикой (свойства веществ) и даже экономикой и профориентацией (химия в разных профессиях).

Форма обучения—занятия проводятся по очной форме обучения, форма проведения занятий групповая. Рабочая программа рассчитана на очную и дистанционную формы обучения.

Особенности организации образовательного процесса. Группа формируется на весь учебный год. Для реализации программы используются технологии развивающего обучения, контрольно-оценочной деятельности, в воспитании коллективной творческой деятельности. Используется фронтальное и дифференцированное обучение, учитывающее психологические особенности детей, приобретенные знания и навыки. Для реализации образовательного процесса, с учетом возраста детей, отведенного времени, используются различные формы и методы работы с обучающимися:

Режим занятий. Расписание занятий составляется для каждой группы с учетом обеспечения благоприятного режима труда и отдыха обучающихся в соответствии с возрастными особенностями и согласовывается с пожеланиями обучающихся и их родителей (законных представителей). 1 час в неделю, 34 часа в год.

Уровень программы. Программа имеет стартовый уровень, так как

дети будут впервые вовлечены в новые виды деятельности.

Объем и срок освоения программы. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия и жизнь» рассчитана на 1 год обучения. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения необходимых для освоения программы составляет 34 недели в год, 1 ч. в неделю 34 часа.

Таблица 1

Формы аттестации		
Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Начальный или входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Беседа, опрос, тестирование, анкетирование и др.
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала ответственности и заинтересованности обучающихся в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение, опрос, самостоятельная работа и др.
Тематический контроль		
По окончании изучения темы или раздела	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала по определенной теме. Определение результатов обучения.	Опрос, самостоятельная работа, выставка и др.
Промежуточный контроль (промежуточная аттестация)		

В конце учебного года	Определение результатов обучения, изменения уровня развития детей, их творческих способностей по окончании учебного года. Ориентирование учащихся на дальнейшее обучение. Анализ дополнительной общеобразовательной программы для коррекции и усовершенствования.	Выставка, конкурс, защита творческого проекта, опрос, контрольное занятие, зачёт, практическая работа, выставка и тд.
Заключительный контроль (заключительная аттестация)		
В конце курса обучения по программе	Определение результатов обучения, Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Анализ дополнительной общеобразовательной программы для коррекции и усовершенствования.	Конкурс, фестиваль, защита творческого проекта, зачёт, тестирование и др.

Основные методы:

Проведение химических опытов, чтение научно - популярной литературы, подготовка рефератов, создание презентаций.

Основные формы: Лекции, презентации, беседы, дискуссии, лабораторные работы, викторины, игры, химические вечера.

Критериями успешности освоения курса служит качество отчетов учащихся по результатам предлагаемых самостоятельных исследований, творческих работ и выступлений по обсуждаемым темам. Итоговое зачетное занятие проводится в форме деловой игры.

Основные критерии освоения содержания программы			
Критерий	Выраженности оцениваемого качества		
	низкий	средний	высокий
Мотивация учебной деятельности	Равнодушен к получению знаний, познавательная активность отсутствует	Осваивает материал с интересом, но познавательная активность ограничивается рамками программы	Стремится получать прочные знания, активно включается в познавательную деятельность, проявляет инициативу
Степень обучаемости	Усваивает материал только при непосредственной помощи педагога	Усваивает материал в рамках занятия, иногда требуется незначительная помощь со стороны педагога	Учебный материал усваивает без труда, интересуется дополнительной информацией по предлагаемой деятельности
Навыки учебного труда	Планирует и контролирует свою деятельность только под руководством педагога, темп работы низкий	Может планировать и контролировать свою деятельность с помощью педагога, не всегда организован, темп работы не всегда стабилен	Умеет планировать и контролировать свою деятельность, организован, темп работы высокий
Теоретическая подготовка	Объем усвоенных знаний менее 1\2, не владеет специальной терминологией	Объем усвоенных знаний более 1\2, понимает значение специальных терминов, темп работы не всегда стабилен	Теоретические знания полностью соответствуют программным требованиям, специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием

Раздел № 2 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Таблица 3

п/п	Наименование раздела	Всего часов	теория	практика	Формы контроля/ аттестация
1	Введение	3	1	2	вводная аттестация, устный опрос
2	Вода	3	1	2	устный опрос
3	Поваренная соль	3	2	1	зачет
4	Химия и пища	7	1	6	Практическая работа
5	Химические вещества в повседневной жизни	5	-	5	Практическая работа, промежуточная аттестация
6	Химия и медицина	4	1	3	Практическая работа
7	Химические средства гигиены	5	1	4	Практическая работа
8	Работа над проектами	4	1	3	Защита проектов
	Итого	34	8	26	

Таблица 4

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Всего учебных дней	Всего учебных часов	Всего занятий в неделю
1 год	сентябрь	май	34	34	34	1 раз в неделю по 1 часу

Программа рассчитана для обучающихся, проявляющих интерес к предметам естественнонаучного цикла. Она имеет прикладную направленность и служит для удовлетворения индивидуального интереса учащихся к изучению и применению знаний по химии в повседневной жизни. Структура курса позволяет в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, обобщение. В ходе занятий учащиеся проводят лабораторные и практические работы и самостоятельные домашние исследования, составляют «копилку полезных советов». Химический эксперимент даёт возможность формировать у учащихся специальные, предметные умения: работать с химическими веществами, выполнять химические опыты, учить школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту, повышает творческую активность, позволяет расширить кругозор учащихся.

Содержание программы знакомит обучающихся с характеристикой веществ окружающих нас в быту: вода, поваренная соль, веществами, из которых изготовлена посуда, спички, карандаши, бумага и т. п. Эти вещества, несмотря на свою тривиальность, имеют интересную историю и необычные свойства. Темы «Вода», «Поваренная соль», «Спички», «Бумага» дают возможность актуализации экологического просвещения школьников. Лабораторные и практические занятия способствуют формированию специальных умений и навыков работы с веществами и оборудованием.

Проектные работы, тематика которых приводится в программе, позволят формировать у обучающихся умение самостоятельно приобретать знания и применять их на практике, а также развивают их творческие способности.

Раздел 1. Введение - 3 часа из них 1 час – теоретическая часть, 2 часа практическая часть.

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

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

Экскурсия в лабораторию.

Раздел 2. Вода - 3 часа из них 1 час – теоретическая часть, 2 часа практическая часть.

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

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

Раздел 3. Поваренная соль - 3 часа из них 2 час – теоретическая часть, 1 час практическая часть.

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

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

Раздел 4. Химия и пища - 7 часа из них 1 час – теоретическая часть, 6 часов практическая часть.

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

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

Лабораторная работа №4: Определение нитратов в продуктах.

Лабораторная работа №5: Качественные реакции на присутствие углеводов.

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

Лабораторная работа №7: «Анализ прохладительных напитков».

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

Раздел 5. Химические вещества в повседневной жизни - 5 часов практическая часть.

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

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

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

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

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

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

Раздел 6. Химия и медицина- 4 часа из них 1 час – теоретическая часть, 3 часа практическая часть.

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

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

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

Практическая работа №3: «Приготовление простейших растворов».

Раздел 7. Химические средства гигиены. 5 часов из них 1 час – теоретическая часть, 4 часа практическая часть.

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

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

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

Лабораторная работа №18: «Самодельные духи»

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

Раздел 8. Работа над проектами - 4 часа из них 1 час – теоретическая часть, 3 часа практическая часть.

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

Итоговое занятие. Деловая игра.

Раздел № 5 ВОСПИТАНИЕ

Воспитательная работа в рамках программы «Химия и жизнь» направлена на формирование у обучающихся целостного мировоззрения, ценностных

ориентиров и ключевых компетенций через связь химических знаний с реальной жизнью. Её ключевые задачи — воспитание экологической культуры, ответственного отношения к природе и здоровью, развитие навыков коллективной работы, профорientация и пропаганда здорового образа жизни.

Цель: расширение кругозора школьников: использование методов познания природы – наблюдение физических и химических явлений, простейший химический эксперимент.

Задачи:

- формировать ценностное отношение к природе и здоровью, навыки самоорганизации и ответственности.
- ставить цели, планировать деятельность, работать с информацией, презентовать результаты своего труда.
- **развивать** углублённые знания о практическом применении химии в жизни, навыки безопасного обращения с веществами.

В рамках программы воспитательная работа не идёт отдельным «блоком», а органично встроена в практику: каждый эксперимент, проект и обсуждение несут воспитательный эффект.

Ключевые воспитательные направления и как они реализуются:

- **Культура безопасности и ответственное поведение.**

Работа с веществами — это постоянная тренировка дисциплины и осознанности.

- **Экологическая культура и понимание антропогенного воздействия.**

Программа даёт инструменты, чтобы видеть химическую сторону экологических проблем.

- **Научное мировоззрение и критическое мышление.**

Цель — научить отличать факты от мифов и опираться на данные.

- **Трудовое и проектное воспитание:** самостоятельность, работа в команде, доведение дела до результата.

Календарный план воспитательной работы

Таблица 5

№	Мероприятия	Календарные сроки выполнения	Форма отчета
1.	День знаний. Организация и проведение торжественной линейки, посвящённой началу учебного года	01.09	концерт
2.	Организация работы школьного самоуправления: сборы, заседания, занятия.	в течение года	Проведение беседы, проведение анкетирования, внесение предложений и их обсуждение
3.	День воинской славы России – День окончания Второй мировой войны.	сентябрь	Проведение беседы, показ фильмов
4.	День солидарности в борьбе с терроризмом. Линейка-реквием	сентябрь	Проведение беседы
5.	Общешкольный день здоровья.	сентябрь	Проведение спортивного мероприятия
6.	День воинской славы России –Бородинское сражение.	сентябрь	Беседы. Презентации. Конкурс рисунков
7.	281 год со дня рождения полководца М.И. Кутузова	сентябрь	презентация
8.	День воинской славы. 645 лет со дня Куликовской битвы.	сентябрь	Тематические мероприятия
9.	Единый урок милосердия «Белый цветок».	сентябрь	Общешкольная акция
10.	Международный день пожилого человека. День ветерана.	октябрь	Благотворительные мероприятия. Выставки фотоматериалов, плакатов.
11.	Международный день музыки.	октябрь	презентация
12.	День Учителя.	октябрь	Выставка букетов и стенгазет. Праздничный концерт. Самоуправление. Поздравление учителей-пенсионеров

13.	Всероссийский день чтения.	октябрь	Беседы, презентации
14.	Месячник правовых знаний. Рейд «Урок»,	октябрь	профилактические беседы
15.	День памяти войсковой казачьей славы.	октябрь	Беседы, презентации
16.	День безопасности в сети Интернет. Всероссийский урок «Безопасность школьников в сети Интернет».	октябрь	Проведение беседы
17.	День народного единства.	ноябрь	Презентации, классные часы. Школьный концерт.
18.	Природоохранная акция «Посади дерево».	ноябрь	Осеннее благоустройство школьного двора.
19.	День воинской славы России. Годовщина проведения военного парада на Красной площади в 1941 году	ноябрь	Проведение беседы, показ презентации, посещение памятников
20.	Международный день слепых. Всемирный день доброты.	ноябрь	Беседы, презентации.
21.	Всемирный день ребёнка.	ноябрь	Выставки, беседы, презентации.
22.	День матери.	ноябрь	Классные часы, выставка рисунков
23.	День воинской славы России. День победы русской эскадры под командованием П.С.Нахимова над турецкой эскадрой у мыса Синоп (1853)	декабрь	Проведение беседы, показ презентации
24.	Всемирный день борьбы со СПИДом и туберкулёзом.	декабрь	Беседы, тренинги. Выставка литературы и плакатов.
25.	День Неизвестного солдата.	декабрь	Торжественная линейка. Возложение цветов к памятникам на территории села. Беседы.
26.	Международный день инвалида.	декабрь	Благотворительные мероприятия.
27.	Международный день волонтеров	декабрь	Презентации, беседы.

	(добровольцев).	ь	
28.	День воинской славы России. Битва под Москвой	декабрь	Проведение беседы, показ презентации
29.	День героев Отечества.	декабрь	Тематическая линейка. Беседа. Выставки литературы.
30.	День прав человека.	декабрь	Беседа, выставка рисунков.
31.	День Конституции Российской Федерации. Линейка. Единый урок «Конституция – основной закон государства».	декабрь	Выставки литературы, викторины.
32.	День Святителя Николая Чудотворца.	декабрь	Викторина, конкурс рисунков и творческих работ.
33.	День воинской славы России. День взятия турецкой крепости Измаил русскими войсками под командованием А. В. Суворова (1790)	декабрь	Проведение беседы, показ презентации
34.	Международный день кино.	декабрь	Беседы, презентации
35.	Новогодние утренники,	декабрь	КВН. «Зимний бал». Посещение новогодних представлений в театре. Поездки на каток.
36.	Природоохранная акция «Зимующие птицы».	декабрь- февраль	Беседы, презентации
37.	«Светлый праздник Рождество»	январь	Выставка рисунков и декоративно- прикладного творчества
38.	День заповедников и национальных парков России	январь	Проведение беседы
39.	День Республики Крым.	январь	Выставка рисунков и плакатов. Беседы.
40.	День воинской славы России. День полного освобождения г. Ленинграда от фашистской блокады (1944)	январь	Проведение беседы, показ презентации, просмотр фильмов
41.	Международный день памяти жертв Холокоста.	январь	Проведение беседы, показ презентации, просмотр фильмов
42.	День воинской славы России. День разгрома советскими	февраль	Проведение беседы, показ презентации,

	войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве (1943)		проведение виртуальной экскурсии
43.	Всемирный день борьбы с ненормативной лексикой.	февраль	Проведение беседы
44.	День зимних видов спорта в России.	февраль	Спортивные мероприятия
45.	День российской науки.	февраль	Тематические мероприятия.
46.	День памяти юного героя-антифашиста.	февраль	Презентации
47.	День памяти россиян, исполнивших служебный долг за пределами Отечества. Чествование воинов-интернационалистов.	февраль	Проведение беседы, показ презентации, встреча с ветеранами
48.	Международный день родного языка.	февраль	Тематические мероприятия.
49.	День Защитника Отечества. Единый «Урок мужества».	февраль	Выставка рисунков и плакатов. Конкурс «Рыцарский турнир»
50.	Масленичная неделя	февраль	Выставка-ярмарка «Славянский базар»
51.	День Арктики.	февраль	Тематические мероприятия
52.	Месячник правовых знаний.	март	Беседы, тренинги, презентации, профилактические мероприятия
53.	Отмена крепостного права в России (165 лет со дня события 1861 г.)	март	Проведение беседы, показ презентации
54.	Всемирный день писателя.	март	Выставки, презентации, тематические беседы.
55.	Международный женский день.	март	Праздничные мероприятия. Концерт.
56.	Защити природу	март	Природоохранная акция «Первоцветы». Экологический урок. Конкурс рисунков.
57.	День воссоединения Крыма с Россией. Единый урок «Крым и	март	Праздничный концерт

	Россия – общая судьба».		
58.	День водных ресурсов.	март	Конкурс рисунков и плакатов. Беседы.
59.	Всемирный день поэзии.	март	Конкурс чтецов
60.	Всероссийская неделя детской и юношеской книги.	март	Тематические мероприятия.
61.	Месячник патриотической работы «Через года - помните!»	апрель	Тематические мероприятия. Уборка памятных знаков, репетиционные мероприятия на памятнике, заступление караула на Пост № 1
62.	Всемирный день здоровья. Старты Надежд.	апрель	Проведение беседы
63.	Светлый праздник Пасха.	апрель	Выставка-ярмарка, Конкурс рисунков и поделок
64.	День Конституции Республики Крым. Единый урок «Я и Закон»	апрель	Проведение беседы, викторина
65.	День космонавтики. Гагаринский урок «Космос – это мы!»	апрель	Проведение беседы, конкурс рисунков
66.	Освобождение Белогорского района от немецко-фашистских захватчиков.	апрель	«Вахта памяти», Мемориальная акция «Цветы на граните». Классные часы, беседы, выставка литературы.
67.	Всемирный день культуры.	апрель	Тематические мероприятия
68.	День воинской славы России. День победы русских воинов князя Александра Невского над немецкими рыцарями на Чудском озере (Ледовое побоище, 1242)	апрель	Проведение беседы, показ презентации
69.	День издания манифеста Екатерины II о вхождении Крыма в состав России.	апрель	Проведение беседы, показ презентации
70.	День памятников истории и культуры.	апрель	Посещение краеведческого музея. Экскурсии.
71.	День окружающей среды.	апрель	Акция «Чистый берег».
72.	День местного самоуправления.	апрель	Тематические классные часы с приглашением администрации

			Крымскорозовского сельского поселения.
73.	Всемирный день Земли.	апрель	Общешкольный субботник. Конкурс рисунков и плакатов.
74.	День участников ликвидации последствий радиационных аварий и катастроф. Единый урок «Берегите Землю»	апрель	Проведение беседы, показ презентации
75.	День пожарной охраны. Районный день Гражданской Обороны.	апрель	Объектовая тренировка учащихся в рамках Дня Защиты детей.
76.	День Победы в Великой Отечественной войне.	май	Единый «Урок Победы». Патриотическая акция «Бессмертный полк», торжественный митинг, встреча с участниками ВО войны, конкурс рисунков «Нам нужен мир!». Праздничный концерт.
77.	Международный день Семьи.	май	Классные часы, конкурс рисунков «Мама, папа, я!»
78.	День детских общественных организаций России	май	Встреча с представителями детских общественных объединений
79.	Природоохранная акция «Чистый двор».	май	Субботник по благоустройству школьной территории.
80.	Торжественная линейка «Последний звонок», посвященная окончанию учебного года.	май	Праздничное мероприятие

Раздел № 6 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты

К концу курса ученик сможет:

- **Распознавать и характеризовать вещества из повседневной жизни:** воду, поваренную соль, соду, уксус, моющие средства и т. п., называть их простые химические свойства (растворимость, кислотность, способность к реакциям) и области применения.
- **Проводить безопасные элементарные опыты** и фиксировать наблюдения: определять кислотность среды (с индикаторами или тестполосками), сравнивать жёсткость воды, наблюдать выделение газа при взаимодействии соды и кислоты, оценивать растворимость веществ.
- **Объяснять бытовые явления с точки зрения химии:** почему «шипит» сода с уксусом, почему образуется накипь, как работают моющие средства, почему одни вещества растворяются, а другие нет.
- **Работать с информацией о веществах:** читать и понимать простые маркировки и этикетки, выделять потенциально опасные компоненты, соотносить назначение средства с его свойствами.
- **Применять знания к темам, близким к вашим запросам:**
 - оценивать влияние химических факторов на растения (кислотность субстрата, жёсткость поливной воды);
 - понимать химическую сторону защиты растений (принцип действия и экологические риски средств защиты, почему важен выбор метода борьбы с вредителями — паутиным клещом, капустной белянкой и др.);
 - связывать свойства почв (супесь, глина) с их химическими характеристиками (буферность, способность удерживать ионы, pH).

Метапредметные результаты

Ученик освоит универсальные учебные действия, которые пригодятся и вне химии:

- **Регулятивные УУД:** ставить цель для миниисследования, планировать шаги эксперимента, контролировать соблюдение правил безопасности, корректировать работу при отклонениях, оценивать достоверность результата.

- **Познавательные УУД:** выдвигать гипотезы и проверять их на практике, сравнивать объекты (например, воду из разных источников, разные типы почв), классифицировать вещества по признакам (растворимость, среда раствора), устанавливать причинноследственные связи (как pH влияет на рост растений, как состав моющего средства влияет на его действие).
- **Коммуникативные УУД:** работать в группе, распределять роли (ответственный за опыт, за измерения, за оформление), формулировать выводы и защищать минипроект, аргументированно отвечать на вопросы, корректно обсуждать разные точки зрения.
- **Работа с информацией:** находить и проверять сведения о веществах и их безопасном применении, отличать научно обоснованные данные от мифов (например, про «натуральное = безопасное»), оформлять результаты в виде таблиц, схем, кратких отчётов.

Личностные результаты

В ходе занятий формируются важные установки и привычки:

- **Культура безопасности и ответственное поведение.** Ученик осознанно соблюдает правила обращения с веществами, понимает риски смешивания бытовых средств, правильно хранит и утилизирует остатки реактивов и бытовой химии.
- **Экологическая грамотность и понимание антропогенного воздействия.** Формируется представление, как химические вещества попадают в окружающую среду, как влияют на воду, почву, растения и животных, и какие простые действия помогают снизить вред. Это напрямую связано с вашими темами «Антропогенное воздействие на растительный и животный мир» и «Устойчивость биосферы».
- **Научное мировоззрение и критическое мышление.** Ученик учится опираться на факты и эксперимент, а не на слухи, проверять информацию, отличать рекламу от научных данных, честно фиксировать результаты (в том числе «неудачные»).

- **Трудовое и проектное воспитание.** Развивается самостоятельность, умение доводить дело до конца, работать в команде, уважать чужой труд и вклад каждого участника.
- **Профориентационная ориентация.** Расширяется представление о профессиях, где нужна химия (эколог, лаборант, агроном, фармацевт, технолог), понимание, какие задачи решают эти специалисты и какие навыки для этого нужны.

Раздел №7 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кадровое обеспечение. В соответствии со штатным расписанием в реализации программы участвует учитель дополнительного образования.

Материально-техническое обеспечение. Основным условием для нормальной работы кружка, является подготовленное для занятий помещение. Занятия проходят в светлом, хорошо проветриваемом помещении. В кабинете имеются индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место педагога, оборудованное столом и стулом. Столы 15 шт. и стулья 30 шт. соответствуют возрасту обучающихся. Кабинет оборудован шкафами (2 шт.) для хранения учебников, дидактического материала, пособий и места для размещения и хранения инвентаря, оборудования и материалов, школьной меловой доской.

Методическое обеспечение

Инструкционные карты для практических работ — в них пошагово расписано, что и как делать, какие реактивы и оборудование понадобятся.

Тексты разноуровневых заданий и тематические тесты по разделам программы.

Научно-популярная литература (книги, статьи из журналов вроде «Химия и жизнь», «Наука и жизнь») — чтобы показывать связь химии с жизнью, бытом, экологией.

Справочные таблицы (периодическая система элементов, таблица растворимости, комплексные таблицы по темам).

Модели (например, модели строения атомов или кристаллических решёток).

Материалы для проектной и исследовательской деятельности: темы для рефератов, планы работ, критерии оценки.

Печатные пособия

Серия справочных таблиц по химии: «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах».

Руководства для лабораторных опытов и практических занятий по химии, 8 кл.

Учебно-лабораторное оборудование

Набор моделей кристаллических решёток: алмаза, графита, поваренной соли, железа.

Коллекции: «Металлы и сплавы», «Минералы и горные породы», «Неметаллы».

Учебно-практическое оборудование

1. Набор № 1 и 2 ОС «Кислоты».
2. Набор № 3 ОС «Гидроксиды».
3. Набор № 4 ОС «Оксиды металлов».
4. Набор № 5 ОС «Металлы».
5. Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы».
6. Набор № 9 ОС «Галогениды».
7. Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды».
8. Набор № 11 ОС «Карбонаты».
9. Набор № 12 ОС «Фосфаты. Силикаты»
10. Набор № 17 ОС «Индикаторы».
11. Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента, нагревательные приборы.

Информационно-телекоммуникационное обеспечение – фотоматериалы, которые используются в качестве наглядного пособия, которым обычно сопровождают рассказ или беседу. Для проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий с использованием систем дистанционного обучения разработаны информационные материалы и практические задания для тех тем (разделов), которые предполагают возможность дистанционного освоения тем программы.

сайт «Алхимик» (www.alhimik.ru);

сайт химического факультета МГУ (www.chem.msu.su);

сайт популярного журнала «Химия и жизнь. XXI век» (www.hiy.ru);

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (www.scholl-collection.edu.ru);

Российский образовательный портал (www.collection.edu.ru).

Компьютер.

Мультимедийный проектор.

Экран.

Сборник демонстрационных опытов для средней общеобразовательной школы «8 класс» в 3 частях.

Учебные диски: Химия – 8, Михайло Ломоносов, Дмитрий Менделеев, операция «Гелий», Химия вокруг нас.

Учебное электронное издание: Химия (8-11 класс) - Виртуальная лаборатория.

Раздел № 8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для педагога:

- 1. Аликберова Л. Ю., Степин Б. Д.** «Занимательные задания и эффектные опыты по химии». — Поможет разнообразить занятия, добавить прикладные и демонстрационные элементы.
- 2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А.** «Химия. 8 класс» (учебник). — Базовая опора для выстраивания содержания кружка.
- 3. Еремин В. В., Дроздов А. А., Евсюков А. И.** «Необычная химия. Эксперименты и задания. 7–9 классы». — Много практикоориентированных заданий, удобно для проектных тем (вода, почва, бытовые процессы).
- 4. Ольгин, О. М.** Давайте похимичим! Занимательные опыты по химии [Текст] / О. М. Ольгин. — М. : Детская литература, 2001. — 175 с
- 5. Лёвкин А. Н., Кузнецова Н. Е.** «Химия. Задачник. 8 класс». — Подойдёт для расчётных фрагментов (массовые доли, жёсткость воды и т. п.) в рамках прикладных задач.
- 6. Ястребова О. Н.** «Поурочные разработки по химии. 8 класс» (к УМК О. С. Габриеляна). — Даёт готовые методические сценарии, варианты опытов и контроля.

Для обучающихся:

- 1. Аликберова Л. Ю., Степин Б. Д.** «Занимательные задания и эффектные опыты по химии». — Удобно для самостоятельного чтения и выбора идей для минипроектов.
- 2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А.** «Химия. 8 класс» (учебник). — Основной источник теории, понятный и прикладной по подаче.
- 3. Еремин В. В., Дроздов А. А., Евсюков А. И.** «Необычная химия. Эксперименты и задания. 7–9 классы». — Даёт интересные задания и эксперименты, которые можно адаптировать под исследования (в т. ч. по влиянию среды на растения, свойствам почв).
- 4. Кузнецова Н. Е., Титова И. М., Гара Н. Н.** «Химия. 8 класс» (учебник). — Альтернативный учебник: полезен, если нужно показать тему с другой стороны или дать дополнительные примеры.

5. Лёвкин А. Н., Кузнецова Н. Е. «Химия. Задачник. 8 класс». — Для отработки расчётов и закрепления понимания количественных сторон химических процессов.

Для родителей:

1. Л.Ю.Аликберова. Б.Д.Степин Занимательные задания и эффектные опыты по химии., ДРОФА», М., 2002
2. Алексинский Занимательные опыты по химии. В.Н.. «ПРОСВЕЩЕНИЕ», М., 1995
3. «Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л. Химия , 1978.
4. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ», М., 1995
5. Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.
6. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. О. Ольгин. М.:Дет. лит., 1987
7. Г.И. Штремплер Химия на досуге - М.: Просвещение 1993

Раздел № 9. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

9.1. Оценочные материалы

Вариант 1

Часть 1 (выберите один верный ответ из четырех предложенных)

1. В атоме химического элемента, расположенного в 3 периоде, VI группе, главной подгруппе, заряд ядра равен 1) +3 2) +6 3) +16, 4) +18
2. Ионная связь характерна для 1) S8 2) SO3 3) K2S 4) H2S.
3. Кристаллическая решетка хлорида натрия 1) атомная 2) ионная 3) молекулярная 4) металлическая
4. Вещества, формулы которых CaO и CaCl₂ являются соответственно
1) основным оксидом и основанием
2) основным оксидом и солью
3) амфотерным оксидом и кислотой
4) кислотой и основанием
- 5 Скорость реакции цинка с соляной кислотой не зависит от
1) концентрации кислоты 3) степени измельчения цинка
2) давления 4) температуры
- 6.Химическое равновесие в системе $2\text{CO}(\text{газ}) + \text{O}_2(\text{газ}) \leftrightarrow 2\text{CO}_2(\text{газ}) + Q$ смещается вправо в результате
1) увеличения концентрации O₂ 3) повышения температуры
2) понижения давления 4) применения катализатора
7. Масса уксусной кислоты, содержащаяся в 0,5 л раствора её с массовой долей 80%(плотность 1,1 г/мл), равна 1) 480 г 2) 440 г 3) 160 г
4) 220 г
8. В соответствии с термохимическим уравнением $2\text{Mg} + \text{SiO}_2 = 2\text{MgO} + \text{Si} + 372\text{кДж}$, при получении 200 г оксида магния количество выделившейся теплоты будет равно
1) 1860 кДж 2) 465 кДж 3) 620 кДж 4) 930 кДж

9. Установить соответствие между молекулярной формулой вещества и классом

органических соединений, к которому оно относится

Название вещества	Класс
А) метаналь	1) арены
Б) глицерин	2) альдегиды
В) глицин	3) спирты
Г) пропин	4) алкены
	5) аминокислоты
	6) алкины

10. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами их взаимодействия

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ
А) $\text{Na} + \text{H}_2\text{O}$	1) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{NaCl}$
Б) $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}$	2) $\text{NaOH} + \text{H}_2$
В) $\text{NaOH} + \text{SO}_3$	3) NaOH
Г) $\text{NaOH} + \text{FeCl}_2$	4) $\text{Fe}(\text{OH})_3 + \text{NaCl}$
	5) $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
	6) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

11. Установите соответствие между названием соли и её отношением к гидролизу

НАЗВАНИЕ СОЛИ	ОТНОШЕНИЕ К ГИДРОЛИЗУ
А) сульфид калия	1) гидролизуется по катиону
Б) сульфит натрия	2) гидролизуется по аниону
В) сульфат цезия	3) гидролизуется по катиону и аниону
Г) сульфат алюминия	4) не гидролизуется

12. Установите соответствие между формулой соли и продуктом, образующимся на

инертном аноде при электролизе её водного раствора

ФОРМУЛА СОЛИ	ПРОДУКТ НА АНОДЕ
--------------	------------------

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| A) Na_2S | 1) сера |
| Б) BaCl_2 | 2) сернистый газ |
| В) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ | 3) хлор |
| Г) CuSO_4 | 4) кислород |
| | 5) азот |

Часть 2 (дайте развернутый ответ)

13. Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{C} \rightarrow \text{HCl} + \text{CO}_2$. Определите окислитель и восстановитель.

14. Установите молекулярную формулу углеводорода, в котором содержится

14,29 % водорода, а его относительная плотность по азоту равна 2.

Вариант 2

Часть 1 (выберите один верный ответ из четырех предложенных)

1. В атоме химического элемента, расположенного во 2 периоде, V группе, главной подгруппе, число электронов на внешнем уровне равно 1) 3
2) 5 3) 7 4) 14

2. Ковалентную полярную связь имеет 1) O_2 2) SO_3 3) Cu 4) K_2S

3. Металлическая кристаллическая решетка у 1) оксида цинка 2) воды
3) кислорода 4) магния

4. Вещества, формулы которых CO_2 и $\text{Fe}(\text{OH})_3$, являются соответственно

1) основным оксидом и основанием

3) амфотерным оксидом и основанием,

2) амфотерным оксидом и солью

4) кислотным оксидом и амфотерным гидроксидом

5. Увеличению скорости реакции $\text{Fe}(\text{тв.}) + \text{S}(\text{тв.}) = \text{FeS}(\text{тв.})$ способствует

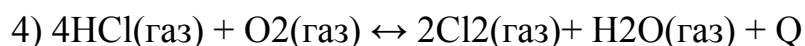
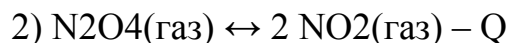
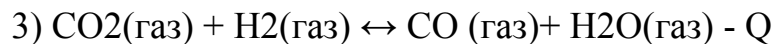
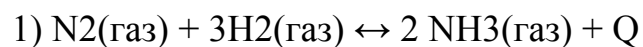
1) повышение давления

3) понижение температуры

2) понижение давления

4) измельчение и перемешивание Fe и S

6. В какой системе повышение давления смещает равновесие влево?



7. При растворении в 270 г воды сульфата калия был получен раствор с массовой долей соли 10%. Масса растворенного K_2SO_4 равна 1) 30 г 2) 60 г 3) 45 г 4) 50 г

8. В реакции, термохимическое уравнение которой $2\text{AgNO}_3 = 2\text{Ag} + 2\text{NO}_2 + \text{O}_2 - 317 \text{ кДж}$, количество теплоты, необходимое для получения 10,8 г серебра, равно

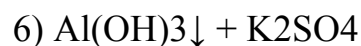
1) 31,7 кДж 2) 158,5 кДж 3) 5,3 кДж 4) 15,85 кДж

9. Установить соответствие между названием соединения и общей формулой гомологического ряда, к которому оно принадлежит

Название соединения	Общая формула
А) пропин	1) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$
Б) циклогексан	2) C_nH_{2n}
В) пентан	3) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
Г) бутадиен	4) $\text{C}_n\text{H}_{2n-4}$
	5) $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$

10. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами их взаимодействия

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ
А) $\text{Al} + \text{HCl}$	1) $\text{AlCl}_3 + \text{H}_2\uparrow$
Б) $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{NaOH} \rightarrow t$	2) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 + \text{H}_2\text{O}$
В) $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{HNO}_3$	3) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$
Г) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{KOH}$	4) $\text{NaAlO}_2 + \text{H}_2\uparrow$



11. Установите соответствие между названием соли и её отношением к гидролизу

НАЗВАНИЕ СОЛИ	ОТНОШЕНИЕ К ГИДРОЛИЗУ
А) карбонат натрия	1) гидролизуется по катиону
Б) хлорид аммония	2) гидролизуется по аниону
В) сульфат калия	3) гидролизуется по катиону и аниону
Г) сульфид алюминия	4) не гидролизуется

12. Установите соответствие между формулой соли и продуктом, образующимся на инертном катоде при электролизе её водного раствора

ФОРМУЛА СОЛИ	ПРОДУКТ НА КАТОДЕ
А) NiSO_4	1) Ni и H_2
Б) NaClO_4	2) H_2
В) LiCl	3) Na
Г) AgNO_3	4) Li
	5) Ag

Часть 2 (дайте развернутый ответ)

13. Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой



14. Массовая доля углерода в углеводороде – 87,5 %, а относительная плотность углеводорода по воздуху равна 3,31. Определить молекулярную формулу вещества.

Критерии оценивания

За правильный ответ в 1 части задания 1-8 – 1 балл

За полный правильный ответ в 1 части задания 9 - 12 – 2 балла; если допущена одна

ошибка – 1 балл; за неверный ответ (более одной ошибки) или его отсутствие – 0 баллов.

За полный правильный ответ 2 части:

13 – 3 балла

14 – 3 балла

Итого максимально 22 балла.

Критерии оценивания 13 задания:

Определены степени окисления и составлен баланс – 1 балл;

Выставлены коэффициенты в исходное уравнение – 1 балл;

Определены окислитель и восстановитель – 1 балл (всего 3 балла)

Критерии оценивания 14 задания:

по 1 баллу за каждое правильно выполненное действие (всего 3 балла)

Ответы

В

Часть 1 Часть 2

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

1 3 3 2 2 2 1 2 4 2356 2361 2241 1344 $2\text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{C} \rightarrow$
 $4\text{HCl} + \text{CO}_2$

C_4H_8

2 2 2 4 4 4 2 1 4 3213 1526 2143 1225 $3\text{S} + 2\text{KClO}_3 \rightarrow$
 $2\text{KCl} + 3\text{SO}_2$

C_7H_{12}

Шкала пересчета первичных баллов в отметку

Общий балл 0 - 6 7 - 13 14- 18 19 -22

Отметка 2 3 4 5

Структура работы.

В работе выделены три части, которые различаются по содержанию и степени сложности, включаемых в них заданий.

Часть А включает 10 заданий с выбором ответа, содержание которых в целом охватывает основные вопросы органической химии, изучаемые в 10 классе. Их обозначение в работе А 1, А 2, А 3... А10 (уровень сложности

базовый). Выполнение этих заданий позволяет оценить подготовку учащихся на базовом уровне.

Часть В включает 3 задания повышенной сложности с кратким свободным ответом. Их обозначение в работе В 1, В 2... В 3.

Часть С содержит 2 задания с развернутым свободным ответом (уровень сложности – высокий).

Распределение заданий работы по частям:

№ Части работы

Число заданий

Максимальный первичный балл

Тип заданий

1. А 10 10 Задания с выбором ответа

2. В 3 12 Задания с кратким ответом

3. С 2 7 Задания с развернутым ответом

Итого: 15 29

Задания контрольной работы ориентированы на проверку элементов содержания трех содержательных блоков: «Вещество», «Химическая реакция», «Познание и применение веществ человеком». Распределение заданий по данным блокам проведено с учетом того, какой объем занимает содержание каждого из них в общей структуре курса органической химии, какое время отводится на изучение этого материала, а также со степенью трудности усвоения обучающимся.

Проверяемые виды деятельности:

1. Называть и определять вещества, их свойства, признаки и классификации веществ, типы реакций и др.

2. Составлять формулы веществ, уравнения химических реакций.

3. Характеризовать свойства и применение веществ.

4. Объяснять закономерности в изменении свойств веществ, сущности химических реакций.

5. Проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям.

Время выполнения работы – 40 минут.

Система оценивания.

Верное выполнение каждого задания части А оценивается 1 баллом, части В – 2 баллами.

Задание части С имеет 3 элемента содержания, каждый из которых оценивается в 1 балл, а задание 2 в целом – в 4 балла.

Оценка за выполнение работы определяется по пятибалльной шкале:

от 25 до 29 баллов – оценка 5,

от 21 до 26 баллов – оценка 4,

от 15 до 20 баллов – оценка 3,

менее 14 баллов – оценка 2.

Дополнительные материалы

1. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

2. Таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде.

3. Электрохимический ряд напряжений металлов.

4. Калькулятор.

1 вариант

Часть А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.

А1. (1 балл) Общая формула алканов:

1) C_nH_{2n} 2) C_nH_{2n+2}

3) C_nH_{2n-2} 4) C_nH_{2n-6}

А2. (1 балл) Вещества, имеющие формулы $CH_3 - O - CH_3$ и $CH_3 - CH_2 - OH$ являются 1) гомологами; 2) изомерами; 3) полимерами; 4) пептидами.

А3. (1балл) Ацетилен принадлежит к гомологическому ряду:

1) алканов; 2) алкинов; 3) аренов; 4) алкенов

А4. (1 балл) Реакции, в ходе которых от молекулы вещества отщепляется вода, называют

реакциями:

1. Дегидратации 2. Дегалогенирования
3. Дегидрогалогенирования 4. Дегидрирования

A5. (1 балл) Количество атомов водорода в циклогексане:

- 1) 8; 2) 10; 3) 12; 4) 14.

A6. (1 балл) Реакция среды в водном растворе уксусной кислоты:

- 1) нейтральная; 2) кислая; 3) соленая; 4) щелочная.

A7. (1 балл) Уксусная кислота не вступает во взаимодействие с веществом

- 1) оксид кальция 3) медь
2) метанол 4) пищевая сода

A8. (1 балл) Продуктом гидратации этилена является:

- 1) спирт; 2) кислота; 3) альдегид; 4) алкан

A9. (1 балл). Полипропилен получают из вещества, формула которого

- 1) $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$; 2) $\text{CH} \equiv \text{CH}$; 3) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$; 4) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3$.

A10. (1 балл) К ядовитым веществам относится:

- 1) метанол; 2) этанол; 3) пропанол; 4) бутанол.

Часть В

1. (2 балла). Установить соответствие:

Вещество	нахождение в природе
1) Глюкоза	а) в соке сахарной свеклы
2) Крахмал	б) в зерне
3) Сахароза	в) в виноградном сахаре
4) Целлюлоза	г) в древесине

2. (2 балла). Установите соответствие между реагентами и типом реакции.

Реагенты	Тип реакции
1) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{O}_2 \rightarrow$	а) замещение
2) $\text{CH}_4 \rightarrow$	б) окисление
3) $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{KOH} \rightarrow$	в) присоединение
4) $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \rightarrow$	г) обмена

д) разложение

(2 балла) Установите соответствие между названием вещества и его формулой.

Название вещества Формула

- 1) ацетилен а) $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$
- 2) метанол б) $\text{CH}_3 - \text{OH}$
- 3) пропановая кислота в) $\text{CH} \equiv \text{CH}$
- 4) этан г) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COH}$
- д) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

Часть С Задания со свободным ответом

1. (3 балла). Объем углекислого газа, который образовался в результате сжигания 10 л ацетилена, равен _____ л

2. (4 балла). Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

$\text{CH}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6 \rightarrow$ хлорбензол. Дайте названия веществам.

2вариант

Часть А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный.

Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.

А1. (1 балл) Название углеводорода, формула которого $\text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$ по систематической номенклатуре:

- 1) пропан; 2) бутин-1; 3) пропин; 4) бутин-2

А2(1 балл). Гомологами являются:

- 1) C_2H_6 и C_2H_4 2) C_3H_8 и C_5H_{12} 3) C_4H_8 и C_7H_{16} 4) CH_4 и C_6H_{10}

А3. (1 балл) К соединениям, имеющим общую формулу C_nH_{2n} , относится

- 1) бензол; 2) гексен; 3) гексан; 4) гексин.

А4. (1 балл) Подсолнечное, льняное, хлопковое масла относятся к классу:

1) углеводы; 2) жиры; 3) белки; 4) фенолы

A5. (1 балл) К какому классу принадлежат белки:

1) сложные эфиры; 2) полинуклеотиды; 3) простые эфиры; 4) полипептиды

A6. (1 балл) Пропаналь принадлежит к гомологическому ряду:

1) фенолы; 2) сахараиды; 3) амины; 4) альдегиды

24

A7. (1 балл) Реакции, в ходе которых от молекулы вещества отщепляется водород, называют реакциями:

1) Дегидратации; 2) Дегалогенирования

3) Дегидрогалогенирования 4) Дегидрирования

A8. (1 балл) Реакцию «серебряного зеркала» дает:

1) фенол; 2) уксусный альдегид; 3) глицерин; 4) бензол

A9. (1 балл) Полимер состава $(-CH_2-CH_2-)_n$ получен из:

1) этилена; 2) этана; 3) бутана; 4) этина.

A10. (1 балл) К наркотическим веществам относится:

1) этанол; 2) пропанол; 3) метанол; 4) бутанол.

Часть В

1. (4 балла) Установите соответствие между названием вещества и классом соединений.

Название вещества	Класс органических соединений
-------------------	-------------------------------

1) пропин	а) альдегиды
-----------	--------------

2) этаналь	б) алкины
------------	-----------

3) бензол	в) карбоновые кислоты
-----------	-----------------------

4) ацетилен	г) арены
-------------	----------

д) алкены	
-----------	--

2. (4 балла) Установите соответствие между реагентами и типом реакции.

Реагенты	Тип реакции
----------	-------------

1) $C_2H_4 + H_2O$	а) галогенирование
--------------------	--------------------

- 2) $C_2H_2 + H_2$ б) гидратация
3) $C_2H_4 + HCl$ в) гидрирование
4) $C_2H_4 + Cl_2$ г) гидрогалогенирование
д) синтез Вюрца.

3. (4 балла) Установить соответствие между функциональной группой и классом вещества:

функциональная группа класс вещества

- 1) – $COOH$ а) спирты
2) – OH б) фенолы
3) – NH_2 в) кетоны
4) – $CONH_2$ г) карбоновые кислоты
д) альдегиды
е) амины

Часть С Задания со свободным ответом

1. (3 балла) Масса циклогексана, полученная в результате взаимодействия 7,8 г бензола с водородом равна _____ г (запишите число с точностью до десятых).

2. (4 балла) Напишите уравнения химических реакций, с помощью которых можно осуществить превращения: Этан $\rightarrow$ этилен $\rightarrow$ полиэтилен

Этиловый спирт

Ответы и решения

A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10

2 2 2 3 4 4 4 2 1 1

Итого: 10 баллов

Часть В

1. 1) – в; 2) – б; 3) – а; 4) – г (4 балла)
2. 1) – б; 2) – д; 3) – г 4) – а (4 балла)
3. 1) – в; 2) – б 3) – д 4) – а (4 балла)

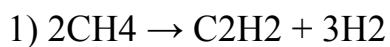
Итого: 12 баллов

Часть С

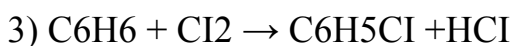
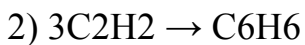
1. 20 л (3 балла)

1. Составлены уравнения реакций Количество баллов

1500°



Сакт 400°



4) Даны названия веществам

CH_4 – метан; C_2H_2 – ацетилен;

C_6H_6 - бензол, $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$ – хлорбензол

1 балл

1 балл

1 балл

1 балл

Итого: 4 балла

Ответы и решения.

(2вариант)

Часть А

A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10

4 1 2 2 2 2 4 2 4 1

Итого: 10 баллов

Часть В

1. 1) – б; 2) - а; 3) - г; 4) - б

2. 1) – б; 2) – в; 3) – г 4) - а

3. 1) – г; 2) - а 3) – е 4) – д

Итого: 12 баллов

ЧастьС

1. 8,4 г (3 балла)

2. Этан → этилен → полиэтилен

↓

Этиловый спирт



↓



Pt



Система оценивания.

Верное выполнение каждого задания части А оценивается 1 баллом, части В – 4 баллами.

Задание части С имеет 2 элемента содержания, каждый из которых оценивается в 4 и 3 балла

Оценка за выполнение работы определяется по пятибалльной шкале:

Критерии оценок за работу: Максимальное количество баллов-29.

«5» - 27 – 29 баллов (85 - 100%),

«4» - 18 – 24 баллов (65 – 84%),

«3» - 15 – 18 баллов (50 – 64%),

«2» менее 18 баллов

Оценка «5» - (высокий уровень)

«4» - (средний уровень)

«3» - (низкий уровень)

Таблица 6

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы проектных работ 1. Анализ проб воды в различных водоемах Белогорского района. 2. Очистные сооружения городского водоканала (по материалам экскурсии). 3. История спички. 4. Экологические проблемы акватории страны. 6. Бумага - материальный носитель различных видов искусства.
Сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-	Темы для сообщений 1. Чудесный мир бумаги. 2. Много ли соли в солонках страны? 3. «Соляные бунты» в России. 4. Физиологический раствор

	практической, учебно-исследовательской и научной темы.	в медицинской практике. 5. Имеет ли вода память? 6. Влажность воздуха и самочувствие человека. 7. «Скользкая» и «мокрая» вода. 8. Выводим пятна со страниц книги. 9. Синтетическая бумага - альтернатива целлюлозной бумаге. 10. История бумажных денег. 11. Вода в космосе.
--	---	--

Таблица 7

Лист диагностики уровня сформированности знаний, умений и навыков обучающихся

Кружок «Химия и жизнь»

Группа _____ № _____

№	ФИО обучающегося	Знания, умения, навыки						
		Вода	Поваренная соль	Химия и пища	Химические вещества в повседневной жизни	Химия и медицина	Химические средства гигиены	Работа над проектами

Знания, умения, навыки по каждой теме оцениваются по уровням: минимальный, базовый, повышенный, творческий.

9.2. Методические материалы

Занятие по химии:

«ЧУДЕСА ХИМИИ!».

Занятие является познавательным, развивающим и решает воспитательные задачи. Направлено на закрепление ранее изученных тем по химии и формирование положительной мотивации к предмету.

Цель: повторить и закрепить знания по химии в игровой форме, повысить интерес к изучаемому предмету.

Задачи:

Образовательная: закрепление изученного материала, повторение основных понятий химии.

Развивающие: повышение и развитие мотивации обучающихся к предмету химия; умение применить полученные знания на практике, развитие логического мышления, внимания, памяти;

Воспитательные: умение работать в группах, решать вместе поставленные задачи, развитие командного духа.

Перед занятием необходимо подготовить группу для его проведения:

- расставить столы в расчете на 4 команды,
- назначить капитанов команд,
- для каждой команды на стол подготовить чистую бумагу, карточки 4-х цветов, с номером команды, на обратной стороне которой они должны заполнить свои фамилии и имена.

Команды формируются по желанию обучающихся или по результату жеребьевки или иным удобным для учителя способом. Ученики могут тянуть из мешка, заранее подготовленного, листочек с номером команды.

Далее необходимо учащимся провести инструктаж по правилам поведения, например, не засчитывать командам правильные ответы, если звучали ответы с места без поднятой руки, даже если они верные или снижать за это один бал (-1) в общем счете команды.

Приветствие команд!

Я рады приветствовать всех участников игры «Чудеса своими руками». Сегодня Вам предоставлена прекрасная возможность показать свои знания и умения. Сегодня вы осуществите путешествие по интереснейшей стране «ХИМИЯ», где много тайн и загадок. Желаю вам успехов и победы!

I. ВИКТОРИНА

Ia. «ЗНАКОМЫ ЛИ ВЫ С ХИМИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ?»

Вопросы читаются всем командам, и кто быстрее догадается за каждый правильный ответ – 1 балл.

1. какие элементы периодической системы элементов Д.И.Менделеева названы в честь планет?

(№2 Не - от греч. «гелиос» -солнце, № 22-титан-спутники Сатурна и Урана названы в честь него , №34-селен от греч «селене»-Луна, № 46-Палладий по имени планеты Паллады., № 52-Теллур от лат. «теллус»-земля, № 58-церий в честь планеты Цереры, № 92-Уран, № 93- в честь планеты Нептун, .№ 94-в честь планеты Плутон)

2. какой элемент принес химикам разных стран много бед?

(Фтор: резиновые перчатки и фартуки при действии фтора могут воспламениться. При соприкосновении с кожей фтор вызывает сильные ожоги, вдыхание его приводит к тяжелому отеку легких, разрушаются зубы, испорчены зубы.)

3. какие элементы периодической системы элементов Д.И.Менделеева названы в честь ученых?

(№ 64-Гадолиний- Ю.Гадолин, № 96 Кюрий, № 99- Эйнштейний, № 100- Фермий -Э.Ферми, №101- Менделевий, № 102- Нобелий, № 103- Лоуренсий-изобретатель Э.Лоуренс, № 104- Курчатовий- И.В.Курчатов)

4. какой элемент периодической системы элементов Д.И.Менделеева называют металлом хирургов.

(Тантал - применяется для скрепления обломков костей при переломах.)

5. назовите самый тяжелый металл. (Осьмий)
6. какие элементы периодической системы элементов Д.И.Менделеева названы в честь стран мира и континентов и полуостровов? (Германий, Американий, Полоний – Польша, Франций, Галлий, Рутений, Туллий, Калифорний)
7. какие элементы названы в честь городов? (Магний – Магnezия: город в Греции; Иттрий – Иттерби: город неподалеку от Стокгольма; Гольмий – Стокгольм; Лютеций – ревнее название Парижа; Гафний – Гафния – древнее название столицы Дании-Копенгагена; Берклий – Беркли, Калифорния, США; Дубний - Дубна)
8. какой металл первым начали добывать и обрабатывать люди. (Медь)
9. какой элемент назван в честь России. (Рутений)
10. без какого элемента не возможна фотография. (Серебро).
- 11.

16.УГАДАЙКА.

Каждой команде на стол выдаются конверты с описанием химического элемента. Их задача отгадать название элемента. За правильный ответ по 2 балла, а та команда которая быстрее всех справится с заданием плюс дополнительный - 1 балл. Если команды затрудняются ответить на предложенное задание – команды по очереди читают вслух вопросы, команды совещаются и предлагают свои варианты ответов по очереди, каждой из команд за правильный ответ – 1 балл.

ВОПРОСЫ:

1. это один из главных металлов в электротехнике. Он встречается на земле в самородном виде. Из сплава на основе этого металла с древних времен изготавливали статуи колокола, соли этого металла используют для уничтожения спор плесневых грибов (протравливали семена перед посевом).

Большие залежи руд этого металла находят на Урале и Алтае. Вспомните сказку «Малахитовая шкатулка». (МЕДЬ)

2. этот металл известен человеку с глубокой древности. Его содержание в водах Мирового океана составляет 8 млрд. тонн. Самый большой самородок его весит 112 кг. Из этого металла делают украшения и монеты. Этот металл символ солнца. (АУРУМ)
3. в организме человека его содержится 3 грамма, из них 2 грамма в крови. По распространенности в земной коре он уступает кислороду, кремнию, алюминию. Первоначально его источником были метеориты. Первобытный человек стал использовать орудие из него за несколько тысяч лет до н.э. в честь него назван век. (ЖЕЛЕЗО)
4. за 350 лет до н.э. Аристотель упоминает об этом металле. Алхимики часто называют этот элемент Меркурием. Этот металл хорошо растворяет другие металлы, образуя амальгамы. Пары этого металла и его соединения ядовиты. Находится внутри градусника. (РТУТЬ)

II. ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ ОПЫТЫ.

Педагог демонстрирует опыты, а команды должны ответить на вопросы: какое это явление; укажите признаки реакции и объясните смысл опыта. Опыты демонстрируются для всех команд, а какая команда которая быстрее догадается, та получает 4 балла. Если команды затрудняются, отвечает команда первая по порядку, при верном ответе начисляется 3 балла.

Опыты:

А) На стол выставляется букет из белых бумажных цветов, заранее приготовленный. Учитель молча опрыскивает цветы из пульверизатора, и они становятся красно малиновыми. Выждав несколько секунд, берет другой флакон и снова увлажняет цветы, они становятся белыми. (необходимое для опыта ф/ф, р-р карбоната натрия и лимонной кислоты).

Б) Несгораемый платок. Носовой платок смачивают водой и отжимают, затем смачивают ацетоном. Взяв платок щипцами за угол, поджигают и вращают ,

пока горение не прекратится. Сам платок остается целым, т.к. сгорает ацетон, а ткань не успевает загореться.

В) Зажигание свечи палочкой. На небольшом куске стекла приготовить кучку мелкоистолченного марганцовокислого калия. При помощи пипетки к порошку добавляют конц. серную кислоту (2-3 к.) и размешивают. Одним концом стеклянной палочки со смесью к фитилю спиртовки, который должен быть хорошо смочен спиртом. Вспышка происходит в результате сильного окисления.

Г) Фараонова змея. На тарелку насыпать в виде конуса мелкого речного песка и пропитать денатуратом. Сверху сделать углубление и насыпать 2 грамма двууглекислой соды и 13 граммов сахарной пудры. Все приготовить заранее. Сахар нагревается, тает, образуя карамель, сода разлагается с выделением углекислого газа. Создается впечатление, что выползет темно-серая змея, которая движется и извивается под напором газа и водяных паров.

Змеи не касаться руками, т.к. она легко рассыпается в пепел; тарелку лучше поставить на железную подставку от штатива; змея получается длиннее, если песок хорошо пропитан спиртом.

Д) окрашенные огни. На край стола ставятся три фарфоровые чашки, в которых находятся комки ваты, смоченные спиртом и посыпаны сверху азотнокислым стронцием, хлоридом меди и азотнокислым натрием и поджечь их палочкой со смесью заранее приготовленной: растертый марганцовокислого калия с конц.серной кислотой. Взяв на палочку этой смеси, прикоснуться к вате.

Если остается время, предлагаются дополнительные задания для учеников.

III.КОТ В МЕШКЕ

Каждый из вопросов записан на бумаге и вложен в ящик с отверстием для руки. Каждая команда по очереди вытягивает по 2 листочка с вопросом, той команде, которая правильно ответила на каждый из вопросов – 1 балл.

Вопросы:.

- 1.каким простым способом можно отличить искусственный шелк от натурального.
- 2.какая соль при хлебопечении может с успехом заменить питьевую соду.
- 3.с помощью какого газа легко превратить зеленые томаты в красные.
- 4.почему мякоть разрезанного яблока быстро желтеет.
- 5.можно ли сшить шубу из дыма.
- 6.с помощью каких веществ можно очистить одежду от жира и масляной краски.
- 7.можно ли делать шерсть из гороха и бобов.
8. какой металл используют для изготовления нитей накаливания в электрических лампочках?

IV.ГЕРОИ ДРЕВНИХ МИФОВ И ЗАГАДКИ.

Всем командам зачитываются мифы, загадки, командам дается время на каждый вопрос 3 мин., каждая команда, после обсуждения, записывает ответ на отдельных листках, по истечению времени педагог проверяет и за каждый правильный ответ по 1 баллу.

Мифы:

этот элемент назван в честь сына Геи (Земли) и Урана (неба). Их сын вырос могучим и грозным. Это элемент IV группы IV периода. (ТИТАН)

этот элемент в честь дочери Тантала. К ее имени прибавьте 3 буквы НИО. Это элемент V группы V периода. (НИОБИЙ)

этот элемент назван в честь одного из сыновей Зевса. В наказание за свои преступления он обречен на вечные муки (голода, жажды и страха). Это элемент V группы VI периода. (ТАНТАЛ)

Загадки:

1. как превратить слово «вол» в тугоплавкий металл. (ВОЛЬФРАМ)

2. как превратить слово «бал» в твердый металл. (КОБАЛЬТ)
3. как превратить слово «трон» в легкий серебристо - белый металл. (СТРОНЦИЙ)
4. прибавьте к названию человека, который показывает фокусы, три буквы в конце слова и получите название. (МАГ- МАГНИЙ)
5. если к названию элемента прибавить впереди одну букву, то получите синоним слова «метель». (БУРАН- УРАН).

Все результаты заносятся в сводную таблицу, которая начерчена заранее на доске, а победители, набравшие наибольшее количество баллов получают жетоны с названием: «ЗОЛОТОЙ ЖЕТОН», команда, занявшая второе место получают: «СЕРЕБРЯНЫЙ ЖЕТОН», за третье место – «БРОНЗОВЫЙ ЖЕТОН», за четвертое – «МЕДНЫЙ ЖЕТОН»

Таблица результатов:

[illegible]

тавливали статус

Таблица 8

№ команды:	I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень	Итого: (к о л - в о баллов)
1	(к о л - в о баллов)				

2					
3					
4					

Конспект воспитательного мероприятия
«Всемирный день водных ресурсов»

Цель: познакомить с историей и значением праздника.

Задачи:

- Расширять представления о значении воды в жизни всего живого.
- Формировать эстетическое отношение к природе.
- Развивать познавательную активность и творческие способности детей.
- Систематизировать знания детей о воде, как о самой важной и нужной на планете, необходимой для жизни всего живого на Земле.
- Формировать у детей знания о значении воды как важного природного ресурса, расширение кругозора детей, воспитывать бережное отношение к водным ресурсам.

Ход:

Каждый человек знает, что вода является основой нашего организма и что важно употреблять чистую, хорошую воду в большом количестве. Но развитие промышленности, рост численности населения, неуважение к природным ресурсам и катастрофы приводят нас к тому, что всемирный запас чистой пресной воды иссякает, и уже через несколько десятков лет питьевая вода может стать дороже золота. Стоит задуматься!

Современный мир настолько быстро изменяется, что у человека появляется все больше дел, интересов, нагрузок, и он просто не придает значения тому, что стало так обыденно в современном стиле жизни. Вода есть везде в большом количестве. Но сколько же на самом деле нужно одному человеку для существования? И как сохранить природные ресурсы для наших потомков?

22 марта - Всемирный день воды. Ученые уже давно работают над проблемой опреснения соленой воды, но пока так и не смогли добиться успеха. Поэтому был учрежден праздник - Всемирный день воды, чтобы вся планета вспомнила важность воды для нашего существования и что ее необходимо беречь. Как его отмечают?

В каждой стране, в каждом городе мира уже устраивают мероприятия на Всемирный день воды, где организаторы могут напомнить людям, что вода - это часть нашей планеты и нашей жизни. Она поддерживает жизнь всего живого на Земле, и без нее наше существование давно бы прекратилось. Как появился Всемирный день воды?

В 1992 году на очередной конференции ООН в Рио-де-Жанейро, посвященной охране окружающей среды, была поднята тема нехватки водных ресурсов. Она уже тогда остро стояла перед людьми. Все чаще наступали засухи, и жаркие районы планеты изнывали от жажды. Но на материке Евразии все чаще стали происходить случаи с необратимым загрязнением пресных водоемов, а это значит, что проблема будет только нарастать. В 1993 году Генеральной ассамблеей ООН было принято официальное решение о проведении 22 марта Всемирного дня воды, который будет напоминать людям о необходимости экономить и беречь воду. ООН рекомендует всем главам государств проводить специальные мероприятия по празднованию этого дня. Так, период с 2005 по 2015 год был объявлен десятилетием под лозунгом "Вода для жизни". Поэтому каждый год в Организации Объединенных Наций выбирается целое подразделение, которое будет следить за проведением Всемирного дня воды.

Они выбирают проблему, которая в этом году является самой острой, и призывают мир к ее решению. Для этого назначаются специальные премии для ученых, инженеров, глав государств и так далее. Но никто не забывает и про остальные проблемы. Каждый год обсуждается три главных вопроса:

- Нехватка воды во многих регионах и помощь в борьбе с дефицитом.

- Распространение информации о важности сохранения природных ресурсов.

- Пропаганда среди стран о праздновании Дня воды.

Какие сейчас проблемы с водой? Поверхность земли на 70 % покрыта водой. Примерно 1,4 млрд км² - соленая (97,5 %). И только 2,5 % от общего объема воды - пресные источники. Пресная вода составляет 35 млн км². Большая часть находится в замерзшем состоянии (ледники, айсберги). А около 10,7 млн км² воды скрыто под землей. Часть рек же составляет всего 0,02 млн км² пресной жидкости. Главный источник пресной воды - океаны, из которых каждый год испаряется около 500 тыс. км² воды. И только 80 % всех осадков выпадают обратно в океаны. Ресурсы пресной воды на планете распределяются неравномерно. Конечно, ученые утверждают, что все проблемы связаны с нерациональным использованием. Поэтому, в первую очередь, они направляют свои силы на изобретение водосберегающих технологий в бытовом использовании, но, как правило, эти проекты не получают должного финансирования и остаются замороженными на долгие годы. И только на Западе многие из них смогли реализовать свои проекты.

Для чего нам вода и можно ли обойтись без нее?

Возможно, вы когда-то решитесь увлечься правильным питанием, и первое, что скажет вам любой тренер или консультант, что нужно пить как можно больше жидкости. Вы радуетесь, ведь частенько садитесь за чашечку чая с друзьями или на работе, но в данном случае под жидкостью понимается только чистая вода! Многие не знают, что ставшие для нас привычными напитки делают только хуже нашему организму, и зачастую наше тело страдает от жажды. Так, в любимых лимонадах содержится очень много сахара, и организм воспринимает их как пищу, а не жидкость, поэтому не использует в важных процессах, а выводит их без задержки. Чай и кофе абсорбируются в организме и, наоборот, связывают воду в наших клетках, нарушая ее циркуляцию в теле. Только чистая вода является настоящим транспортом веществ в нашем

организме. Благодаря ей полезные элементы разносятся по всему телу, наполняя его витаминами и микроэлементами.

Вода также выводит из клеток токсины и вредные вещества. Употребляя достаточное количество воды и витаминов, вы всегда будете здоровыми и красивыми. Без нее с вами произойдет обратное. Ваш организм недополучит витаминов, и из-за этого вы будете становиться слабее. Разрушится иммунитет, и нарушится обмен веществ. Кости ослабнут, кожа высохнет и потеряет упругость. Увы, но без воды наш организм не сможет быть здоровым и долго существовать, поэтому старайтесь пить как можно больше и приучать к этому своих детей с раннего возраста.

Природа без воды.

Не забывайте, что не только человеческий организм неспособен выжить без воды, но и все живое на нашей планете. Если вода на Земле иссякнет, то начнут засыхать и деревья. Сначала снизятся, а затем и вовсе истощатся урожаи на деревьях, потом опадут листочки и, наконец, высохнет сам ствол. Жучки, которые живут на деревьях, исчезнут. Вместе с ними и птицы, которые ими питаются. Нарушится хрупкая экосистема. Исчезнут животные, а ведь благодаря их жизни существуют трава и цветы. Мир превратится в пустыню. Деревья высохнут и погибнут, а вместе с ними пропадет и кислород. И даже если люди заберут себе все водные ресурсы, не оставив их природе, они все равно не смогут выжить без воздуха, который нам так усердно создают деревья.

Как подготовить будущее поколение?

Обязательно нужно отмечать Всемирный день воды в школе и детском саду. Уже во многих странах детям дают интересные задания к этому празднику. Младшие ребята рисуют на тему: "Как спасти планету от засухи". В школе устраивают конкурс, посвященный Всемирному дню воды, где каждый школьник предоставляет свою поделку или изобретение, благодаря чему глубоко проникается мыслью о сохранении природных ресурсов. Таким образом, ребенок самостоятельно пытается найти решение проблемы и в первую

очередь начинает с себя. Еще одно интересное решение педагогов - викторина "Всемирный день воды", где каждый сможет проявить себя, свои знания и больше узнать о важности живительной жидкости. Прививать уважение к природным ресурсам необходимо с раннего возраста. Ведь старшее поколение уже привыкло принимать бесценные природные дары как должное, но молодежь еще в силах все исправить.

Что можно сделать уже сейчас?

ООН дает несколько простых советов, которые несложно соблюдать. Они могут показаться нам мелочами, но на самом деле существенно спасут ситуацию, если их будет соблюдать хотя бы 50 % населения земли: Когда вы чистите зубы, не включайте воду, чтобы она просто текла. Включайте ее, лишь когда нужно намочить щетку и вымыть ее, сполоснуть рот. В процессе самой чистки вода вам совсем не нужна. Если вы используете стиральную машину или посудомойку, включайте их только тогда, когда наберется полный комплект, ведь так вы сократите количество запусков, а значит, и расход воды. Во время мытья посуды необязательно, чтобы вода текла постоянно, вы можете замочить посуду, затем с выключенной водой нанести на нее моющее средство и только потом включать воду, чтобы смыть его. Если у вас большая семья, то многократное использование туалета просто неизбежно. Бросьте в бачок полную пластиковую бутылку. Она будет создавать объем в бачке и туда будет набираться меньше воды после использования, но достаточно для следующего спуска. Установите рассеиватели воды. Сейчас в магазинах можно найти огромное множество по самым разным ценам. От смесителей до простых накладок. Рассеиватели воды пропускают гораздо меньший напор, не теряя в объеме. Умываться будет так же удобно, но расход снизится вдвое.

Весь смысл в простом детском стихотворении...

Вот такой стишок о важности природных ресурсов можно прочитать детям:

Ручки грязные - это не беда!

Водичка их отмоеет на раз и два!
Мамочка уборку затеяла с утра,
Тазик приготовила и губку для мытья.
Вместе поспешили мы к кранику с водой,
Но не течет водица. Ах, может, где-то сбой?
Нет, это не авария И не прорыв трубы.
Запасы истощились, Не миновать беды.
В фонтане не попрыгаем, Не сходим в аквапарк.
И пить нам будет нечего, Земля погибнет так.

Что нового узнали на занятии?
Для чего нам нужна вода?
Какие проблемы существуют сейчас?
Как сберечь водные ресурсы?

9.3. Календарно-тематическое планирование

Таблица 9

№	Тема занятия	Кол-во часов	Дата		Примечания
			План.	Факт.	
1	Вводное занятие.	1			Лекция с элементами беседы.
2	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.	1			Экскурсия
3	Знакомство с лабораторным оборудованием. <u>Лабораторная работа №1</u> : «Работа с нагревательными приборами».	1			Лабораторная работа
4	Вода.	1			Лекция, демонстрационный опыт
5	Вода - основа жизни на земле.	1			Составление презентации, работа с интернет источниками.
6	Экологическая проблема чистой воды. <u>Лабораторная работа №2</u> . «Анализ воды из различных природных источников».	1			Лекция. Лабораторная работа
7	Химия и человек. Химические вещества в повседневной жизни человека.	1			Презентация
8	Поваренная соль.	1			Лекция.

9	Практическая работа №1: «Очистка загрязненной поваренной соли. Выращивание кристаллов поваренной соли»	1			Практическая работа
10	Химия пищи.	1			Лекция.
11	Жиры. Лабораторная работа №3: «Определение содержания жиров в семенах растений».	1			Практическая работа
12	Белки. Лабораторная работа №4: «Определение нитратов в продуктах».	1			Практическая работа
13	Углеводы. Лабораторная работа №5: «Качественные реакции на присутствие углеводов».	1			Практическая работа
14.	Витамины. Лабораторная работа №6: «Определение витаминов А, С, Е в растительном масле».	1			Практическая работа
15.	Качество продуктов питания. Лабораторная работа №7: «Анализ прохладительных напитков».	1			Практическая работа
16.	Качество продуктов питания. Лабораторная работа №8: «Химические опыты с жевательной резинкой».	1			Практическая работа
17.	Спички. История изобретения спичек. Лабораторная работа №9: «Изучение свойств	1			Лекция. Лабораторная работа.

	различных видов спичек .				
18.	Бумага. От пергамента и шёлковых книг до наших дней. <u>Лабораторная работа №10:</u> «Изучение свойств различных видов бумаги».	1			Лекция. Лабораторная работа.
19.	Карандаши и акварельные краски. Графит, пигменты. <u>Лабораторная работа №11:</u> «Изготовление минеральных пигментов разных цветов».	1			Лекция. Лабораторная работа.
20.	Стекло. Из истории стеклоделия. Виды декоративной обработки стекла. <u>Лабораторная работа №12:</u> «Изучение физических свойств различных стекол».	1			Лекция. Лабораторная работа.
21.	Керамика. Виды керамики. История фарфора. <u>Лабораторная работа №13:</u> «Исследование физико-химических свойств глины».	1			Лекция. Лабораторная работа.
22.	Химия и медицина. Лекарства и яды в древности.	1			Лекция.
23.	Антидоты. Антибиотики. <u>Лабораторная работа №14:</u> «Определение витаминов в препаратах поливитаминов».	1			Лекция. Лабораторная работа.
24.	Домашняя аптечка. Средства первой помощи. <u>Лабораторная работа №15:</u> «Действие кристаллов	1			Лекция. Лабораторная работа.

	перманганата калия на кожу курицы».				
25	<u>Практическая работа №3:</u> «Приготовление простейших растворов».	1			Практическая работа
26.	Химические средства гигиены. Средства ухода за зубами.	1			Лекция.
27.	Химические средства гигиены. Мыло и синтетические моющие средства. <u>Лабораторная работа №16:</u> «Сравнение моющих свойств мыла и СМС».	1			Лекция. Лабораторная работа.
28.	<u>Практическая работа №4:</u> «Выведение пятен препаратами бытовой химии».	1			Практическая работа
29	Косметические средства. <u>Лабораторная работа №17:</u> «Определение среды в мылах и шампунях».	1			Лекция. Лабораторная работа.
30	Аэрозоли и дезодоранты. <u>Лабораторная работа №18:</u> «Самодельные духи»	1			Лекция. Лабораторная работа.
31	Работа над проектами.	1			Беседа
32	Работа над проектами.	1			Практическое занятие.
33	Работа над проектами.	1			Практическое занятие.
34	Защита проектов.	1			Защита проекта. Дискуссия.
ИТОГО		34			

**9.4. Лист корректировки дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы**

Таблица 10

№	Причина корректировки	Дата	Согласование с администрацией