
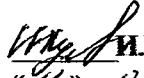


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА КЕРЧИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
"ШКОЛА №10 ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА И.Е.ПЕТРОВА"

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания МО
учителей естественно-математического
цикла
МБОУ «Школа №10
им. Героя Советского Союза
И.Е. Петрова»
от «12» 04 2023 г.
Руководитель МО
 Ж.В.Чернова

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР
 И.В. Курилова
«13» 04 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «Школа №10
им. Героя Советского Союза
И.Е. Петрова» им. Героя
Советского Союза
К.В. Гавриловский
приказ № 114 от 12.04.2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА

«ХОЧУ ВСЕ ЗНАТЬ!»

Направленность- естественно-научная
Срок реализации программы - 1 год
Тип программы -общеразвивающая
Вид программы -модифицированная
Уровень – базовый
Возраст обучающихся 13-17 лет
Составитель: Ивонина Виктория Викторовна,
педагог дополнительного образования

г. Керчь
2023г.

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Нормативно-правовая основа программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Хочу все знать!» составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 29 декабря 2022 г.);
2. Федеральным законом Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями на 31 июля 2020 года);
3. Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
4. Указом Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
5. Национальным проектом «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16);
6. Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
7. Федеральным проектом «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 г. № 3;
8. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
9. Постановлением 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»;
10. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
11. Приказом Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;
12. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения,

дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

13. Приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

14. Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

15. Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 131-ЗРК/2015 (с изменениями на 19.12.2022 г.);

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

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

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

19. Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые), разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет». ФГАУ «Федеральный институт развития образования» и АНО дополнительного профессионального образования «Открытое образование», письмо от 18.11.2015 г. № 09-3242;

20. Письмом 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»;

21. Письмом Минпросвещения России от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций»;

22. Уставом МБОУ г.Керчи Республики Крым «Школа №10 имени Героя Советского Союза И.Е Петрова»

23. Нормативными локальными актами, регламентирующими порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам.

Программа является **модифицированной** и составлена на основе авторской программы Д.В.Григорьев, П.В.Степанов «Внеурочная деятельность школьников по химии», рекомендованной Министерством просвещения РФ.

Направленность Программы «Хочу все знать!»- естественно-научная. Содержание Программы направлено на развитие естественно-научных знаний у обучающихся творческого объединения, их склонности к эксперименту.

Актуальность Программы продиктована требованием времени. Информация, полученная в школе по химии, может стать источником знаний о процессах в окружающем мире, так как только при изучении химии мы знакомимся с составом веществ на нашей Земле. Благодаря этому мы узнаем, каким образом эти вещества влияют на процессы жизнедеятельности организма, да и в целом на саму жизнь человека, что полезно нам и в каких количествах и, наконец, что вредно и до какой степени.

В процессе изучения данного курса учащиеся совершенствуют практические умения, способность ориентироваться в мире разнообразных химических материалов, осознают практическую ценность химических знаний, их общекультурное значение для образованного человека. Решение задач различного содержания является неотъемлемой частью химического образования. Решение задач воспитывает у учащихся трудолюбие, целеустремленность, способствует осуществлению политехнизма, связи обучения с жизнью, профессиональной ориентации, вырабатывает мировоззрение, формирует навыки логического мышления.

Данный курс важен потому, что он охватывает теоретические основы химии и практическое назначение химических веществ в повседневной жизни, позволяет расширить знания учащихся о химических методах анализа, способствует овладению методиками исследования. Курс содержит опережающую информацию по органической химии, раскрывает перед учащимися интересные и важные стороны практического использования химических знаний.

Практическая направленность изучаемого материала делает данный курс актуальным. Содержание курса позволяет ученику любого уровня включиться в учебно-познавательный процесс и на любом этапе деятельности.

Новизна Программы заключается в разработке и использовании на занятиях дополнительного материала, активизирующего познавательные способности обучающихся, применение методов практического решения задач, использование теоретического материала, развитие логического мышления, создание условий для развития личности через занятия, направленные на решения задач по химии и биологии, требующих логического мышления и самостоятельного осмысления приобретенных умений и знаний, полученных из практики и теории.

Педагогическая целесообразность Программы объясняется тем, что курс обучения химии и биологии довольно прост и доступен не только школьникам, но и многим дошкольникам.

Стержневым моментом занятий становится деятельность самих занимающихся, когда они наблюдают, сравнивают, классифицируют, делают выводы. При этом используется множество занимательного материала,

включение в занятия игрового материала, и использование приёма разыгрывания учебных заданий и позиций, создание игровых ситуаций.

Отличительные особенности Программы. Система знаний по предмету, в системе дополнительного образования, выявляя и развивая индивидуальные способности обучающихся, способствует общему развитию и воспитанию учащихся.

Особенностью Программы является индивидуальный подход и обучение учащихся.

Индивидуальный подход заложен в Программу и имеет два главных аспекта:

Во-первых, воспитательное взаимодействие строится с каждым обучающимся с учётом личных способностей.

Во-вторых, учитываются знания условий жизни каждого обучающегося, что важно в процессе обучения.

Каждый обучающийся является конструктором своего образования, организатором своих знаний.

Программа позволяет обучающимся проявить полученные теоретические знания на практике.

Обучение по программе ведется в разновозрастной группе. В данном случае имеется в виду учебные занятия, где в рамках учебного процесса, взаимодействует постоянный состав обучающихся разного возраста, но одного уровня подготовленности.

Под разновозрастным обучением мы понимаем совместную деятельность детей разного возраста, направленную на решение как общих для всех, так и частных, в зависимости от возраста, образовательных и воспитательных задач.

Отличительной особенностью разновозрастной группы является качественно новый социальный опыт межличностных взаимоотношений. В такой группе ребёнок на протяжении всего обучения имеет естественную возможность не только наблюдать способы межличностных взаимоотношений, но и быть активным их участником

Воспитательный потенциал обучения в разновозрастной группе существенно возрастает, так как обеспечивается взаимодействие, общение обучающихся разного возраста, то есть удовлетворение важнейшей потребности ребенка. Это возможно при организации совместной учебной деятельности детей, которая создает основу разновозрастного обучения.

Адресат Программы: обучающиеся мальчики и девочки в возрасте от 13 лет до 17 лет.

Подростковый возраст от 11-15 лет. Переход от детства к взрослости составляет главный смысл и специфическое различие этого этапа. Подростковый период считается «кризисным», такая оценка обусловлена многими качественными сдвигами в развитии подростка. Именно в этом возрасте происходят интенсивные и кардинальные изменения в организации ребенка на пути к биологической зрелости и **полового созревания**. Анатомо-физиологические сдвиги в развитии подростка порождают психологические

новообразования: чувство взрослости, развитие интереса к противоположному полу, пробуждение определенных романтических чувств. Характерными новообразованиями подросткового возраста есть стремление к самообразованию и самовоспитанию, полная определенность склонностей и профессиональных интересов.

Старший школьный возраст 15-17 лет (ранняя юность). Главное психологическое приобретение ранней юности — это открытие своего внутреннего мира, внутреннее «Я». Главным измерением времени в самосознании является будущее, к которому он (она) себя готовит. Ведущая деятельность в этом возрасте — учебно-профессиональная, в процессе которой формируются такие новообразования, как мировоззрение, профессиональные интересы, самосознание, мечта и идеалы. Старший школьный возраст — начальная стадия физической зрелости и одновременно стадия завершения полового развития.

Объём Программы. Программа рассчитана на 1 год, 34 учебных недели и предполагает среднюю сложность предлагаемого материала для освоения содержания. Общее количество часов, необходимых для освоения программы составляет 34 часа.

Срок реализации Программы рассчитан на 1 год.

Таблица 1

Реализация Программы

Уровень обучения	Год обучения	Количество учащихся в группе	Количество часов в неделю	Объем программы	Возраст учащихся
Базовый	1 год	До 15 человек	1 час	34 часа	13– 17 лет

Уровень Программы – базовый.

Формы обучения и виды занятий.

Обучение по Программе происходит в очном формате. Изучение некоторых тем возможно в дистанционном режиме.

Особенности организации образовательного процесса.

Занятия проводятся в группе, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом.

Учебно-тематический материал Программы распределён в соответствии с принципом последовательного и постепенного расширения теоретических знаний, практических, умений и навыков.

Представленные в Программе темы создают целостную систему подготовки обучающихся.

В данной Программе руководитель, исходя из интересов детей, уровня их подготовки и конкретных задач, может изменить последовательность изложения материала, самостоятельно распределить часы и определить конкретные формы занятий.

Наполняемость в группе составляет до 15 человек. Состав группы – постоянный. Группа разновозрастная.

Режим занятий. Занятия проводятся согласно расписанию, 1 час в неделю, 34 часа в год. Академический час - 45 минут.

1.2 Цель и задачи Программы

Цель: создание условий для развития личности обучающихся и их творческого потенциала посредством обучения, формирование готовности к обоснованному выбору профессии через изучение химии и биологии.

Задачи:

Обучающие задачи:

- познакомить учащихся с основными правилами и понятиями в области предметных наук химии и биологии;
- научить применять теорию на практической деятельности (экспериментах);
- привить устойчивый интерес детей к занятиям естественно-научной направленности;

Развивающие задачи:

- формировать понимание терминов, фактов, явлений, умение анализировать эксперименты;
- развивать практическую деятельность, направленную на опыты и эксперименты по химии и биологии;

Воспитательные задачи:

- способствовать формированию адекватной самооценки, самообладания, выдержки, воспитание уважения к чужому мнению;
- воспитывать усидчивость, настойчивость, трудолюбие, целеустремлённость, волю к победе, эмоциональную устойчивость;
- развивать мотивацию к познанию.

1.3. Воспитательный потенциал Программы

Цель воспитательной работы в творческом объединении – личностное развитие обучающихся.

Основные задачи:

- формирование общероссийской гражданской идентичности, патриотизма;
- обеспечение необходимых условий для личностного развития;
- укрепление здоровья;
- профессиональное самоопределение и творческий труд детей;
- социальная защита, поддержка, реабилитация и адаптация к жизни в обществе;
- социализация детей;
- работа с семьей;
- формирование общей культуры;
- организация содержательного досуга.

Для решения реальных проблем сообщества страны, учащиеся привлекаются к получению знаний, через включение в коллективные

общественно полезные практики и мероприятия. Ежегодно обучающиеся принимают участие в олимпиадах естественно-научного направления (на платформах Учи.ру, Инфоурок, Олимпис, ФГОСТЕСТ), экологических марафонах, школьной учебно-практической конференции «Наше будущее – в наших руках!», в мероприятиях различного уровня естественно-научной направленности, в написании проектных работ с применением практической деятельности.

Подробный перечень мероприятий отражен в Плане воспитательной работы творческого объединения на учебный период в Приложении 3.5.

В результате проведения воспитательной работы будет достигнут высокий уровень сплоченности коллектива, повысится интерес к занятиям и уровню личностных достижений обучающихся, повысится уровень активного участия родителей в работе объединения.

1.4. Содержание Программы

Таблица 2

Учебный план

<i>Содержание</i>	<i>Форма занятий, аттестаций и контроля</i>	<i>Количество часов</i>		
		<i>Всего</i>	<i>Теория</i>	<i>Практика</i>
<i>Раздел 1 «Химическая лаборатория» 14ч.</i>				
Вводное занятие. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	<i>Игра</i> по технике безопасности. Стартовая диагностика	<i>1</i>		<i>1</i>
Знакомство с лабораторным оборудованием	Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования	<i>1</i>		<i>1</i>
Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории.	<i>Практическая работа.</i> Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов,	<i>1</i>		<i>1</i>

	несовместимых для хранения.			
Взвешивание, фильтрование и перегонка	<i>Практическая работа.</i> Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей	<i>1</i>		<i>1</i>
Выпаривание и кристаллизация	<i>Практическая работа.</i> Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли	<i>1</i>		<i>1</i>
Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ	Лекция. <i>Практическая работа.</i> Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами. <i>Практическая работа.</i> Получение неорганических веществ в химической лаборатории. Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка.	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.	<i>Практическая работа.</i> Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества.	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
Кристаллогидраты. Выращивание сада из кристаллов.	<i>Практическая работа.</i> Получение кристаллов солей из	<i>1</i>		<i>1</i>

	водных растворов			
Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	Показ демонстрационных опытов	<i>1</i>		<i>1</i>
Проведение дидактических игр: <ul style="list-style-type: none"> • кто внимательнее • кто быстрее и лучше • узнай вещество • узнай явление 	Игры с учащимися кружка	<i>2</i>		<i>2</i>
Раздел 2 «Прикладная химия» 20ч.				
Химия в быту.	Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир. <i>Практическая работа.</i> Выведение пятен ржавчины, чернил, жира	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
Практикум исследование «Моющие средства для посуды».	Оформленная ПР или устное сообщение, презентация	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
Занятие - игра «Мыльные пузыри»		<i>1</i>		<i>1</i>
Химия и медицина.	Лекция, сообщения учащихся Тест «Будьте здоровы»	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
Пищевые добавки		<i>1</i>	<i>1</i>	
Практикум исследование «Чипсы».	Оформленная ПР или устное сообщение, презентация	<i>1</i>		<i>1</i>
Практикум исследование «Мороженое»	Оформленная ПР или устное сообщение, презентация	<i>1</i>		<i>1</i>
Практикум	Оформленная ПР или	<i>1</i>		<i>1</i>

исследование «Шоколад»	устное сообщение, презентация			
Практикум исследование «Жевательная резинка»	Оформленная ПР или устное сообщение, презентация	<i>1</i>		<i>1</i>
Тайны воды.		<i>1</i>	<i>1</i>	
Практикум исследование «Газированные напитки»	Оформленная ПР или устное сообщение, презентация	<i>1</i>		<i>1</i>
Практикум исследование «Чай»	Оформленная ПР или устное сообщение, презентация	<i>1</i>		<i>1</i>
Практикум исследование «Молоко»	Оформленная ПР или устное сообщение, презентация	<i>2</i>		<i>2</i>
Общий смотр знаний. Игра «Что? Где? Когда?»	Подведение итогов и анализ работы кружка за год. Отчет членов кружка, демонстрация изготовленных членами кружка наглядных пособий, простейших приборов, конкурсных газет, выращенных кристаллов, рефератов	<i>3</i>		<i>3</i>
Итого		<i>34</i>	<i>7</i>	<i>27</i>

Содержание учебного плана

Занятия по программе осуществляются в разновозрастной группе, при организации такой группы педагогом учитываются дифференциация учебной и физической нагрузки для детей разного возраста. При организации обучения, чаще проводятся деления на подгруппы, чтобы продолжительность занятия и величина умственной и физической нагрузки соответствовала возрасту каждого ребёнка. В каждом конкретном случае педагог в составе группы выделяет 2-3 подгруппы, и в соответствии с ними дифференцирует образовательную деятельность.

Раздел 1: «Химическая лаборатория» (14ч.)

1. Вводное занятие (1ч)

Знакомство с учащимися, анкетирование: (что привело тебя в кружок “Занимательной химии”). Выборы совета, девиза, эмблемы кружка, знакомства

кружковцев с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы кружка, предложенного учителем.

Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности (1 ч) Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты. *Игра* по технике безопасности.

2. Знакомство с лабораторным оборудованием (1 ч) Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Техника демонстрации опытов (на примерах одного - двух занимательных опытов).

Практическая работа №1 Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.

3. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории (1 ч) Знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами хранения их в лаборатории

Практическая работа №2 Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения.

4. Взвешивание, фильтрование и перегонка (1 ч) Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей

Практическая работа №3

Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.

5. Выпаривание и кристаллизация (1 ч)

Практическая работа №4 Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.

6. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ (3 ч)

Демонстрация фильма.

Практическая работа №5 Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.

Практическая работа №6 Получение неорганических веществ в химической лаборатории. Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка.

Наглядные пособия, схемы, таблицы, плакаты.

7. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту (2 ч) Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

Практическая работа №7 Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества. Получение насыщенных и

пересыщенных растворов, составление и использование графиков растворимости.

8. Кристаллогидраты (1 ч) Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов.

Практическая работа №8 Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постепенного понижения температуры раствора (хлорид натрия, медный купорос, алюмокалиевые квасцы).

Домашние опыты по выращиванию кристаллов хлорида натрия, сахара.

Данную тему можно провести

дистанционно <http://www.youtube.com/watch?v=QU2uRVtSWM>

9. Занимательные опыты по теме: Химические реакции вокруг нас. (1 ч)

Показ демонстрационных опытов.

- “Вулкан” на столе,
- “Зелёный огонь”,
- «Звездный дождь»
- Разноцветное пламя
- Вода зажигает бумагу
- Дым без огня

10. Проведение дидактических игр(2 ч)

- кто внимательнее
- кто быстрее и лучше
- узнай вещество
- узнай явление

Раздел 2 «Прикладная химия» (20ч.)

11. Химия в быту (2 ч) Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир.

Практическая работа № 9 Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.

Наглядные средства: плакаты, таблицы, образцы моющих средств.

12. Практикум исследование «Моющие средства для посуды» (2 ч)

Работа с этикеткой.

Опыт 1. Определение кислотности.

Опыт 2. Определение мылкости.

Опыт 3. Смываемость со стакана.

Анкетирование. Социологический опрос.

Данную тему можно провести дистанционно

<https://my.mail.ru/mail/stf22/video/22/758.html>

13. Занятие - игра «Мыльные пузыри» (1 ч)

Конкурсы:

- Кто надует самый большой пузырь,
- кто надует много маленьких пузырей
- Чей пузырь долго не лопнет
- Построение фигуры из пузырей

– Надувание пузыря в пузыре.

14. Химия и медицина. Лекция, сообщения учащихся Тест «Будьте здоровы»(1 ч)

Данную тему можно провести дистанционно

http://www.youtube.com/watch?v=FIP3zy8_vzU

15. Пищевые добавки (1 ч)

Биологические пищевые добавки и их влияние на здоровье.

16. Практикум - исследование «Чипсы» (1 ч)

Выступление ученика с докладом «Пагубное влияние чипсов на человека».

Работа в группах. Для исследования берется не менее 3 разных упаковок чипсов (лучше, если дети принесут их сами). Все результаты заносятся в таблицу.

Определяется объект и предмет исследования.

Опыт 1. Работа с этикетками

Опыт 2. Изучение физических свойств чипсов:

- ломкость,
- растворение в воде,
- надавливание бумажной салфеткой для определения количества жира
- вкусовые качества.

Опыт 3. Горение чипсов.

Опыт 4. Проверка на наличие крахмала. Опыт проводится с помощью спиртового раствора йода. Ученики сравнивают интенсивность окрашивания.

Опыт 5. Растворение чипсов в кислоте и щелочи.

Далее группы готовят 5 вопросов для социологического опроса учеников школы.

17. Практикум - исследование «Мороженое» (1ч)

Выступление ученика с докладом «О пользе и вреде мороженого».

Работа в группах. Для исследования берется не менее 3 разных видов мороженого. Все результаты аналогично заносятся в таблицу. Определяется объект и предмет исследования.

Опыт 1. Работа с этикетками по *Приложению 7 и Приложению 2.*

Опыт 2. Изучение физических свойств мороженого.

Учащиеся могут сами предложить эксперимент.

Опыт 3. Ксантопротеиновая реакция.

В пробирку помещают мороженое, добавляют азотную кислоту и нагревают. Появление желтого окрашивания показывает наличие белка (наличие ароматических аминокислот).

Опыт 4. Обнаружение углеводов.

В пробирку помещают мороженое, добавляют 1мл. гидроксида натрия и несколько капель сульфата меди (II), перемешивают. Появление ярко-синего окрашивания свидетельствует о наличии многоатомных спиртов. Полученный раствор нагревают на спиртовке. Гидроксид меди (II) при этом восстанавливается до оранжевого CuOH , который затем разлагается до Cu_2O красного цвета. В ходе реакции может образоваться и медь («медное зеркало»).

18. Практикум - исследование «Шоколад» (1ч)

Выступление ученика с докладом «О пользе и вреде шоколада».

Работа в группах. Для исследования берется не менее 3 разных видов шоколада. Все результаты аналогично заносятся в таблицу. Определяется объект и предмет исследования.

Опыт 1. Работа с этикетками по *Приложению 7* и *Приложению 2*.

Опыт 2. Изучение физических свойств шоколада.

- Цвет, запах, вкус, ломкость, растворимость в воде
- Обнаружение жиров – разминаем шоколад на бумажной салфетке, наличие жирного пятна указывает на наличие непредельных жиров.

Опыт 3. Обнаружение в шоколаде углеводов.

Насыпаем в пробирку тёртый шоколад и приливаем воды. Встряхиваем содержимое пробирки несколько раз и фильтруем. Добавляем к фильтрату 1 мл едкого натра NaOH и 2-3 капли раствора сульфата меди(II) CuSO₄. Встряхиваем пробирку. Появляется ярко-синее окрашивание. Такую реакцию даёт сахароза, представляющая собой многоатомный спирт.

Опыт 4. Ксантопротеиновая реакция.

Насыпаем в пробирку тёртый шоколад и приливаем 2-3 мл воды. Встряхиваем содержимое пробирки несколько раз и фильтруем. Приливаем к фильтрату, соблюдая осторожность, концентрированную азотную кислоту HNO₃. Нагреваем полученную смесь. Наблюдаем жёлтое окрашивание, переходящее в оранжево-жёлтое при добавлении 25%-ного раствора аммиака. Такую реакцию дают остатки ароматических аминокислот, входящие в состав белков шоколада.

19. Практикум - исследование «Жевательная резинка» (2 ч)

Выступление учеников с докладами: «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?» (Приложение9).

Работа в группах.

Опыт 1. Работа с этикетками (Приложение 8).

Опыт 2. Изучение физических свойств:

- Проверка на растяжимость. Жевательную резинку необходимо хорошо разжевать, затем максимально растянуть и измерить линейкой.
- Проверка на долговременность вкуса. В группе ученики одновременно начинают жевать разные жевательные резинки, и засекают время пока вкус не пройдет.

Опыт 3. Наличие красителей.

Жевательную резинку нарезают кусочками и опускают в воду. Перемешивают. При наличии красителей, вода окрашивается.

Опыт 4. Определение кислотности.

В пробирки из опыта 3 помещают универсальную индикаторную бумажку. По результатам окрашивания определяют среду.

Опыт 5. Обнаружение подсластителей.

В пробирку помещают порезанную жевательную резинку и приливают 5 мл 96 % этилового спирта. Пробирку закрывают пробкой и интенсивно встряхивают в течение 1 мин. Затем смесь фильтруют и в фильтрате определяют присутствие подсластителей (сахарозы, сорбита, ксилита, маннита), являющихся

многоатомными спиртами. Для этого к раствору приливают 1 мл раствора NaOH и 1–2 капли раствора CuSO₄. Смесь взбалтывают. Появляется характерное ярко-синее окрашивание (качественная реакция на многоатомные спирты).

20. Тайны воды (1 ч)

Самое необыкновенное вещество – вода. Вода – основа жизни. Аномалии и тайны воды. Изучение воды японским ученым Масару Эмото: умение воды слушать музыку, добрые слова и молитвы, умение отрицательно реагировать на загрязнения, сквернословия, компьютеры и мобильные телефоны. Живая и мертвая вода. Лечимся водой. (Приложение Презентация «Вода»)

21. Практикум исследование «Газированные напитки» (1 ч)

Выступление ученика с докладом «Влияние газированных напитков на здоровье человека» (Приложение 11).

Работа в группах. Для исследования берется не менее 3 разных видов мороженого. Все результаты аналогично заносятся в таблицу.

Опыт 1. Работа с этикетками по *Приложению 7 и Приложению 2.*

Опыт 2. Обнаружение сахара выпариванием.

Опыт 3. Определение кислотности.

Определяем с помощью универсальной индикаторной бумажки.

Опыт 4. Опыт с куриным мясом. **Практикум исследование «Минеральные воды»** Выступление ученика с докладом «Минеральные воды»

22. Практикум исследование «Чай» (1 ч)

Выступление учащихся с докладом «Полезные свойства чая»:

Опыт 1. Рассматривание чайнок.

Опыт 2. Влияние кислоты и щелочи на заваренный чай.

23. Практикум исследование «Молоко» (2 ч)

Опыт 1. Работа в группе с этикетками:

Опыт 2. Определение вкуса молока.

Опыт 3. Определение цвета молока.

Опыт 4. Определение консистенции молока.

Опыт 5. Определение кислотности молока. Универсальным индикатором.

Опыт 6. Определение белка в молоке. Ксантопротеиновая реакция.

Опыт 7. Определение белка в молоке. Биуретовая реакция.

Опыт 8. Определение соды в молоке. Добавляем соляную кислоту.

Опыт 9. Определение крахмала в молоке. С помощью спиртового раствора йода.

24. Общий смотр знаний. Игра «Что? Где? Когда?» (3ч)

Подведение итогов и анализ работы кружка за год. Отчет членов кружка, демонстрация изготовленных членами кружка наглядных пособий, простейших приборов, конкурсных газет, выращенных кристаллов, рефератов и т.д.

Проведение заключительной игры.

Игра. «Что? Где? Когда?»

1.5. Планируемые результаты

К концу года обучающиеся продемонстрируют следующие результаты.

Учащийся имеет **представление** о:

- о прикладной направленности химии;
- необходимости сохранения своего здоровья и здоровья будущего поколения;
- о веществах и их влиянии на организм человека;
- о химических профессиях.

Учащиеся должны **знать**:

- Правила безопасности работы в лаборатории и обращения с веществами;
- Правила сборки и работы лабораторных приборов;
- Определение массы и объема веществ;
- Правила экономного расхода горючего и реактивов
- Необходимость умеренного употребления витаминов, белков, жиров и углеводов для здорового образа жизни человека;
- Пагубное влияние пива, некоторых пищевых добавок на здоровье человека;
- Качественные реакции на белки, углеводы;
- Способы решения нестандартных задач

Учащиеся должны **уметь**:

- Определять цель, выделять объект исследования, овладеть способами регистрации полученной информации, ее обработки и оформления;
- Пользоваться информационными источниками: справочниками, Интернет, учебной литературой.
- Осуществлять лабораторный эксперимент, соблюдая технику безопасности;
- работать со стеклом и резиновыми пробками при приготовлении приборов для проведения опытов;
- осуществлять кристаллизацию, высушивание, выпаривание, определять плотность исследуемых веществ;
- Определять качественный состав, а так же экспериментально доказывать физические и химические свойства исследуемых веществ;
- Получать растворы с заданной массовой долей и молярной концентрацией, работать с растворами различных веществ;
- Находить проблему и варианты ее решения;
- Работать в сотрудничестве с членами группы, находить и исправлять ошибки в работе других участников группы;
- Уверенно держать себя во время выступления, использовать различные средства наглядности при выступлении.
- Вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения, найти компромисс;
- Проводить социопрос населения: составлять вопросы, уметь общаться.

Учащиеся должны **владеть**:

- Навыками обработки полученной информации и оформлять ее в виде сообщения, реферата или компьютерной презентации
- Навыками экспериментального проведения химического анализа.

Мониторинг результатов выполнения целей и задач программы предполагает наблюдение за деятельностью учащихся на занятиях, отслеживание количества учащихся, занимающихся исследовательской и проектной деятельностью и её результативности.

Планируемые результаты

Регулятивные УУД:

- самостоятельно формулировать тему и цели урока;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

Познавательные УУД:

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- пользоваться словарями, справочниками;
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения;

Коммуникативные УУД:

- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; задавать вопросы.

2. Комплекс организационно – педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график построен, исходя из следующего:

- ✓ начало учебного года – 01 сентября, конец учебного года – не позднее 31 мая;
- ✓ начало учебных занятий не ранее 15 час, окончание – не позднее 18 час;
- ✓ продолжительность учебного года 34 недели;
- ✓ объем программы _34_ часа в год.

Учебные занятия проводятся согласно расписанию.

Таблица 4

Календарный учебный график

месяц	сентябрь				Октябрь				ноябрь			декабрь				Январь				Февраль				март				апрель				май				
Недели обучения	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Кол-во часов	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Аттестация/ Формы контроля	Входная диагностика											Промежуточная диагностика, аттестация																Итоговая диагностика, аттестация								
Всего часов 34	4				4				3			4				4				4				4								3				

2.2 Условия реализации Программы

Материально - техническое обеспечение:

-кабинет химии, ученические парты и стулья, стол учительский, стол демонстрационный, вытяжной шкаф, мультимедийный проектор, компьютер, химические реактивы (согласно с практической частью)

Информационное обеспечение.

- учебные фильмы;
- интерактивные обучающие программы;
- журналы, книги.

Интернет – источники:

1. *Российский общеобразовательный портал, единое окно доступа к образовательным ресурсам.* URL: <http://window.edu.ru>
2. *Социальный портал в области образования для подростков, их родителей и учителей.* URL: www.planetashkol.ru
3. *Сайт издательского дома. «Первое сентября»* URL: www.1september.ru
4. *Единый каталог образовательных услуг.* URL: <https://infourok.ru/>
5. *ЕдиныйУрок.рф — интернет-портал для проведения Единых уроков и образовательных мероприятий, рекомендованных Министерством просвещения Российской Федерации.* URL: <https://www.xn--d1abkefqip0a2f.xn--p1ai>
6. *МультиУрок – образовательная площадка.* URL: <https://multiurok.ru/>
7. *Образовательная социальная сеть* URL: <http://nsportal.ru>

Кадровое обеспечение.

Программу реализует педагог дополнительного образования, соответствующий нормам профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденных Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

Методическое обеспечение.

Особенности организации образовательного процесса.

Обучение по Программе происходит в очном формате. Изучение некоторых тем возможно в дистанционном режиме.

Используемые педагогические технологии:

- **развивающее обучение** – при развивающем обучении обучающийся самостоятельно приобретает какую – либо информацию, самостоятельно приходит к решению проблемы в результате анализа своих действий;

- **игровое обучение** – влияет на формирование произвольности поведения и всех психических процессов – от элементарных до самых сложных. Выполняя игровую роль, обучающийся подчиняет этой задаче все свои сиюминутные действия. В условиях игры они лучше сосредотачиваются и запоминают, чем по прямому заданию взрослого;

- **эвристическое обучение** позволяет подвести обучающихся, с помощью умелой постановки вопросов педагога и благодаря собственным усилиям, к самостоятельному мышлению и приобретению новых знаний.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятий:

- словесные методы (устное изложение материала);

- наглядные методы (педагогический показ);
- практические методы (упражнения, тренинги).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности обучающихся:

- объяснительно - иллюстративные (обучающиеся усваивают и воспроизводят готовую информацию);
- репродуктивные (обучающиеся воспроизводят полученные знания).

Методы воспитания:

- поощрение (устное, дипломы и грамоты);
- мотивация (настрой обучающегося на достижение цели).

Формы обучения и виды занятий.

- открытое занятие;
- практикум;
- практическая работа;
- беседа и др.

Педагогические технологии.

Занятия проводятся в группах, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом.

Алгоритм учебного занятия:

- приветствие, проверка присутствия обучающихся;
- объявление темы и цели занятия;
- повторение правил техники безопасности, правил поведения на занятии;
- повторение пройденного материала;
- объяснение нового материала;
- опрос по усвоению нового материала;
- практическая работа;
- подведение итогов занятия;
- уборка рабочих мест.

Методические материалы:

Методические разработки:

- раздаточный материал;
- разработки вопросов и заданий для устного и письменного опроса, бесед, конспектов открытых занятий, тестов, практических заданий, упражнений.

Дидактические материалы: инструкции по ТБ, задания, упражнения.

2.3 Формы аттестации и контроля

Формы контроля: входной, текущий и итоговый контроль.

Контроль усвоения учебного материала, умений и навыков проходит в течение всего периода обучения.

Входной контроль – проводится при наборе, в виде собеседования, где изучаются отношения обучающегося к выбранной деятельности, его способности в этой области, личные качества ребенка.

Формы текущего и промежуточного контроля: открытые занятия, участие в олимпиадах, конкурсах.,

Формы итогового контроля: итоговое занятие, тестирование, защита индивидуального проекта.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов.

По окончании обучения, на основе данных Диагностической карты оценки ЗУН обучающихся, педагог составляет аналитическую справку, в которой отражает уровень освоения обучающимися Программы. Так же подтверждением успешной реализации Программы являются грамоты, дипломы, отзывы детей и родителей.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов.

Успешной реализации Программы должны способствовать различные виды групповой и индивидуальной работы: открытые занятия, олимпиады, турниры, практические конференции, защита проектов и т.д.

2.4. Список литературы

Литература для педагогов:

1. Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах и повседневной жизни. Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с ответами и решениями. – М.:АРКТИ, 1999.
 2. Мир химии. Занимательные рассказы о химии: Сост.: Смирнов Ю.И. – СПб.: ИКФ «МиМ-Экспресс», 1995.
 3. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека – М.: Дрофа, 2004.
 4. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Химия/ Авт.-сост. Савина Л.А. – М.: АСТ, 1995.
 5. Аликберова Л. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.
 6. О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, А.А. Карцова Органическая химия 10 класс / М., Дрофа, 2005.
 7. Не кури. Народ Ру напоминает: курение вредит Вашему здоровью. <http://nekuri2.narod.ru/>
 8. Яковишин Л.А. Химические опыты с жевательной резинкой // Химия в шк. – 2006. – № 10. – С. 62–65.
 9. Яковишин Л.А. Химические опыты с шоколадом // Химия в шк. – 2006. – № 8. – С. 73–75.
- Шульженко Н.В. Элективный курс «Химия и здоровье» для 9-х классов.
10. Внеклассная работа по химии/ Сост. М.Г. Гольдфельд.- М.: Просвещение 1976.
 11. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание 1980.
 12. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л. Химия , 1978.
 13. Урок окончен – занятия продолжают: Внеклассная работа по химии./Сост. Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение 1992.
 14. В.Н.Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.
 15. Г.И. Штремплер Химия на досуге - М.: Просвещение 1993.
 16. А.Х. Гусаков А.А. Лазаренко Учителю химии о внеклассной работе – М.: Просвещение 1978.
 17. И.Н. Чертиков П.Н. Жуков Химический Эксперимент. – М.: Просвещение 1988.
 18. Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.
 19. Воскресенский П.И., Неймарк А.М. Основы химического анализа .-М.: Просвещение, 1972.
 20. Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Практические работы по неорганической химии. –М.: Просвещение 1976.
 21. Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии.- М.: Просвещение 1977.
 22. Грабецкий А.А., Назаров Т.С. Кабинет химии. – М. Просвещение, 1983.
 23. Программно-методические материалы . Химия 8-11 классы. – М. Дрофа 2001

Литература для детей и родителей:

1. В.Н.Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.
2. Г.И. Штремплер Химия на досуге - М.: Просвещение 1993

3. Мир химии. Занимательные рассказы о химии: Сост.: Смирнов Ю.И. – СПб.: ИКФ «МирМ-Экспресс», 1995.
4. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека – М.: Дрофа, 2004.
5. Казьмин В.Д. Курение, мы и наше потомство. – М.: Сов. Россия, 1989.

Интернет – источники:

1. URL: http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=310677
2. URL: <http://www.kp.ru/daily/23844.3/62515/>
3. URL: <http://www.sunhome.ru/>
1. URL: <https://resh.edu.ru/subject/29/>
2. URL: https://vr-labs.ru/laboratories/inorganic_chemistry/
3. URL: http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya_

3. Приложения

3.1. Оценочные материалы

Оценочные материалы (*Приложение1*):

- промежуточная и итоговая проверка качества усвоения знаний и навыков обучающихся осуществляется с помощью системы поэтапных аттестационных испытаний в процессе обучения за обучающимися;
- диагностическая карта оценки ЗУН по Программе;
- тесты, карты оценки способностей и знаний;
- участие в соревнованиях: городских, республиканских, всероссийских.
- открытые занятия.

3.2. Методические материалы

Методическая литература и методические разработки для обеспечения образовательного процесса (*Приложение2*):

- планы-конспекты отчетных занятий;
- инструкции;
- сценарии воспитательных мероприятий.

3.3. Календарно-тематическое планирование (*Приложение3*)

3.4. Лист корректировки (*Приложение4*)

3.5 План воспитательной работы (*Приложение 5*)

Оценочные материалы:

Стартовая диагностика: Анкетирование «Зачем я изучаю химию?»

Цель: выявить отношение к учебному предмету Биология, мотивы изучения биологии

Опросник:

- 1.Что для тебя значит школа?
- 2.Какие предметы тебе больше нравится изучать?
- 3.По каким предметам ты будешь сдавать экзамены?
- 4.Твое отношение к химии.
- 5.Что больше привлекает: теоретический материал или практические работы?
- 6.Зачем ты изучаешь химию? Чему научился на уроках?
- 7.Какие формы уроков тебе нравятся? Почему?
- 8.Какие задачи тебе нравится решать (по алгоритму, на смекалку, трудные)?
- 9.Что спрашиваешь после контрольной работы: как решил или какой ответ?
- 10.Пытаешься ли повторно выполнять задания, в которых допустил ошибки?
- 11.Возникает ли желание заниматься химией дополнительно после уроков?
- 12.Хочется ли тебе поделиться с друзьями успехом, неудачей?
- 13.Как ты выполняешь домашнее задание?
- 14.Что, по-твоему, нужно изменить в процессе обучения биологии, чтобы результаты были выше?
- 15.Посещаешь ли кружки или консультации по химии?
- 16.Всегда ли успешно справляешься с учебной нагрузкой по химии?

Обработка результатов: 1.Вопросы 1-6 дают представление об отношении к предмету (положительное, нейтральное, отрицательное)

2.Ответы на вопросы 7-16 сопоставляются с таблицей для наблюдения и также обрабатываются.

Диагностика учебной мотивации (Н.Ц.Бадмаевой на основе методики изучения мотивационной сферы обучающихся М.В.Матюхиной).

Проводится три серии испытаний.

Первая серия: испытуемым дают карточки, на каждой из которых написано одно из суждений. Испытуемому предлагается выбрать все карточки с мотивами, которые имеют очень большое значение для учения.

Вторая серия: из всех карточек надо отобрать только 7 карточек, на которых написаны, по мнению испытуемого, особенно важные суждения.

Третья серия: из всех карточек надо отобрать только 3 карточки, на которых написаны особенно важные для испытуемого суждения.

Тестовый материал:

- 1.Понимаю, что должен хорошо учиться.
- 2.Стремлюсь быстро и точно выполнять требования преподавателя.
- 3.Хочу окончить колледж и учиться дальше.

- 4.Хочу быть культурным и развитым человеком.
- 5.Хочу получать хорошие отметки.
- 6.Хочу получать одобрение преподавателей и родителей.
- 7.Хочу, чтобы товарищи были всегда хорошего мнения обо мне.
- 8.Хочу, чтобы в группе у меня было много друзей.
- 9.Хочу быть лучшим студентом в группе.
- 10.Хочу, чтобы мои ответы на уроках были всегда лучше всех.
- 11.Хочу, чтобы не ругали родители и преподаватели.
- 12.Не хочу получать плохие отметки.
- 13.Люблю узнавать новое.
- 14.Нравится, когда преподаватель рассказывает что-то интересное.
- 15.Люблю думать, рассуждать на уроке.
- 16.Люблю брать сложные задания, преодолевать трудности.
- 17.Мне интересно беседовать с преподавателем на разные темы.
- 18.Мне больше нравится выполнять учебное задание в группе, чем одному.
- 19.Люблю решать задачи разными способами.
- 20.Люблю все новое и необычное.
- 21.Хочу учиться только на «4» и «5».
- 22.Хочу добиться в будущем больших успехов.

Ключи к тесту.

Мотивы:

- долга и ответственности: 1 – 2 суждения;
- самоопределения и самосовершенствования: 3 - 4;
- благополучия: 5 - 6;
- -аффилиации: 7 -8;
- престижа: 9 - 10;
- избегания неудачи: 11 - 12;
- учебно-познавательные (содержание учения): 13 - 14;
- учебно-познавательные (процесс учения): 15 - 16;
- коммуникативные: 17 - 18;
- -творческой самореализации: 19 - 20;
- -достижения успеха: 21 - 22.

Обработка результатов теста: при обработке результатов учитываются только случаи совпадения, когда в двух или трех сериях у испытуемого наблюдались одинаковые ответы, в противном случае, выбор считается случайным и не учитывается.

Самооценка (контрольный опрос)

Да — 2; трудно сказать — 1; нет — 0.

1. Мне нравится создавать фантастические проекты.
 2. Могу представить себе то, чего не бывает на свете.
 3. Буду участвовать в том деле, которое для меня ново.
 4. Быстро нахожу решения в трудных ситуациях.
 5. В основном стараюсь обо всем иметь свое мнение.
 6. Мне удастся находить причины своих неудач.
4. Стараюсь дать оценку поступкам и событиям на основе своих убеждений.

5. Могу обосновать: почему мне что-то нравится или не нравится.
6. Мне нетрудно в любой задаче выделить главное и второстепенное.
7. Убедительно могу доказать свою правоту.
8. Умею сложную задачу разделить на несколько простых.
9. У меня часто рождаются интересные идеи.
10. Мне интереснее работать творчески, чем по-другому.
11. Стремлюсь всегда найти дело, в котором могу проявить творчество.
12. Мне нравится организовывать своих товарищей над интересными делами.
13. Для меня очень важно, как оценивают мой труд окружающие.

Карта ответов на вопросы анкеты

Фамилия _____ Класс _____ Дата _____

*В карточке с номером вопроса напишите букву или цифру, обозначающую
 выбранный Вами ответ

Диагностическая карта оценки ЗУН обучающихся по Программе «Хочу все знать!».

Дата проведения диагностики _____

№	ФИО обучающихся	ИТОГО										
		Входной контроль. Изучение правил техники безопасности в кабинете химии (до 10 баллов)	Знакомство с лабораторным оборудованием и химическими реактивами и правилами хранения их (до 10 баллов)	Правила работы с веществами, приготовление раствора (до 10 баллов)	Выращивание кристаллов из водных растворов (до 10 баллов)	Доклад по исследованию чипсов (до 10 баллов)	Промежуточный контроль. Доклад по исследованию мороженого (до 10 баллов)	Доклад по исследованию шоколада (до 10 баллов)	Доклад по исследованию жевательной резинки (до 10 баллов)	Доклад по исследованию газированных напитков, чая, молока (до 10 баллов)	Итоговый контроль. Демонстрация изготовленных наглядных пособий, рефератов (до 10 баллов)	Сформированность ЗУН каждого обучающегося в баллах
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
		ИТОГО: сформированность ЗУН группы в % 100-80% -высокий уровень 70-50%- средний уровень 40-0% -низкий уровень										

Педагог ДО Ивоина В.В.

ФИО, подпись

ЗУН по каждому параметру оцениваются по 10 бальной системе, методом наблюдения.

Диагностика проводится не менее трёх раз в год – входная (сентябрь), промежуточная (январь, февраль), итоговая (май)

Технологическая карта внеурочного занятия

Тема урока. «Разделяй и властвуй!»

Цель: Создание на уроке деятельностной среды как способа «открытия» нового знания

Планируемые результаты:

Личностные: освоение новых социальных ролей и правил;

Метапредметные: поиск и обработка информации, установление взаимосвязи между новым и изученным материалом, развитие логического мышления; освоение культуры умственного и практического труда, интереса к знаниям;

Предметные: знать смысл понятия «чистого вещества» и «смеси»; знать способы разделения смеси.

№ п/п	Этап урока/занятия	Форма работы (индивидуальная, в паре, в группе, фронтальная)	Конкретно-практическое задание (запускает действия детей)	Действия учителя	Действия учеников	Дидактический материал
1	Мотивационный этап	Фронтальная	Сегодня приглашаю вас принять участие в игре «Последний герой»	Демонстрация 1 слайда, вслушайтесь в слова песни		песня В.Цоя «Последний герой»
2	Постановка учебных задач	Фронтальная	Цель каждой группы – выжить на острове Игра состоит из трех этапов: 1. подготовка на тренировочной базе; 2. собственно выживание на острове; 3. возвращение в Город.	Какова будет ваша главная проблема на острове? Но можно ли считать природную воду достаточно чистой для употребления? Имеете ли вы достаточные теоретические знания для разрешения этой проблемы?	Очистить воду от примесей Нет Нет	
3	Этап совместного исследования	Фронтальная	1 этап игры «Тренировочная база»	Составим план подготовки Работа с понятиями	Обсуждение плана План: - изучить	

	проблемы		Определение вида разделения смеси для конкретных примеров.	Мини-лекция «Разделение смесей»	понятия - оценить знания - повторить правила ТБ Заполняют таблицу Взаимооценка	
4	Совместное исследование проблемы	Работа в группах	2 этап Остров Очистить природную воду от примесей Отчитаться о проделанной работе	Раздать оборудование и конверты с заданиями Наблюдение за работой групп, корректировка действий (при необходимости)	Проведение действий по очистке конкретного образца воды. Отчет групп. Ответ на вопрос: «Смогла ли группа выжить?»	
5	Домашнее задание	Фронтальная	3 этап Город Разработать основные этапы очистки воды естественного городского водоема	Демонстрация ролика «Загрязнение воды» Где берут воду для обеспечения города? Мы сегодня говорили о разных способах разделения смесей, в том числе об очистке воды из естественных водоемов.	Из открытых водоемов Обсуждают задание	
6	Рефлексия	Индивидуальная	Закончите фразу Игра окончена, но я...	Выразите свое отношение к сегодняшнему занятию, закончив фразу	Записывают окончание фразы на предложенном листе	

№	Этап занятия	Действия учителя
1	Мотивационный этап	Слайд 1. Тема занятия Слайд 2. Приглашение в игру У: Я приглашаю вас принять участие в игре «Последний герой». Группы участников игры будут высажены на острова, на которых есть практически все для выживания.

		<p>Отсутствует лишь один ресурс, на каждом острове свой. Главное вещество для жизни: вода. Вы сможете добыть воду из естественных водоемов: родник, ручей, морская вода.</p> <p>Но можно ли считать природную воду достаточно чистой для употребления? (Ответ учащихся <i>содержит примеси</i>)</p> <p>Итак, какова будет ваша главная проблема на острове? Очистить воду от примесей.</p> <p>Имеете ли вы достаточные теоретические знания для разрешения этой проблемы? (Ответ учащихся <i>Нет</i>)</p>
2	Постановка учебных задач	<p>Таким образом, цель игры, а значит, и урока – познакомиться со способами разделения смесей. Используя полученные знания, попытаться выжить на острове.</p> <p>Кто согласен принять участие в игре? Все!</p> <p>Игра состоит из трех этапов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. подготовка на тренировочной базе; 2. собственно выживание на острове; 3. Возвращение в Город.
3	Этап совместного исследования проблемы	<p>1 этап игры «Тренировочная база». Для участия в игре вы получаете пакет инструкций, в ходе работы на базе мы с вами с этими инструкциями познакомимся. Их вы сможете взять с собой на остров. Кроме того, во время тренировки вы можете стать лидером своей группы. Ведь при изучении теории вы набираете определенные баллы, набравший большее количество баллов возглавит группы.</p> <p>Установка: На базе мы должны получить информацию, которая поможет решить эту проблему.</p> <p>Тема урока в тетради «Способы разделения смесей»</p> <p>Составим общий план подготовки.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обозначить основные понятия темы, необходимые для работы (чистое вещество, смесь, виды смесей, способы разделения смесей). Оценить уровень имеющихся знаний. 2. изучить и закрепить теоретический материал. <p>Работа с понятиями.</p> <p>Нам необходимо четко знать понятия «чистое вещество», смесь», «однородная смесь», «неоднородная смесь». Эти понятия находятся на слайде.</p> <p>Я зачитываю определения, они одновременно появляются на экране. Ваша задача записать в тетради понятия, соответствующие определениям.</p> <p>Проверьте по следующему слайду правильность своих ответов. За каждый правильный ответ поставьте себе по 1 баллу. Отметьте общую сумму.</p> <p>В вашем пакете инструкций находится приложение №1, содержащее эти понятия, они вам понадобятся для последующей работы.</p> <p>Осталось познакомиться со способами разделения смесей.</p> <p>Итак, смесь это материал, состоящий из двух или нескольких веществ, каждое из которых сохраняет свои свойства. Именно различие в физических свойствах позволяет разделять смеси на отдельные вещества. на</p>

пакете находится приложение №2 – таблица, которую вы будете заполнять во время моего рассказа, эта же таблица на **слайде**. Заполняем 2 и 3 колонки.

Мини-лекция с использованием презентации

Универсального метода разделения нет. Таких методов много. Их выбор зависит от вида смеси.

Мы начнем с разделения неоднородной смеси.

- Как правило, смешиваемые компоненты имеют разную плотность. Если мы возьмем стакан с водой, смешанной с песком, через некоторое время увидим, что на дне образуется слой осадка (рисунок). Подобным методом можно осадить грубые компоненты. Этот метод называется **отстаиванием** (запись на слайде). А если взять две несмешивающиеся жидкости, например, бензин и воду, то более легкая (бензин) будет отстаиваться сверху, более тяжелая (вода) – внизу. Это тоже отстаивание.

- Иногда частицы настолько малы, что отстаивание проходит очень долго, например, мел с водой. Частицы мела очень мелкие и оседают долго. Поэтому здесь применяют другой способ разделения – **фильтрование** (запись на слайде). Суть метода в следующем: смесь пропускают через фильтр, специальное образование, имеющее поры (рисунок). Через поры проходят более мелкие частицы, более крупные – остаются на фильтре. Фильтром может быть специальная фильтровальная бумага, ткань, марля, песок. В быту человек также использует фильтры. Какие? (чайное ситечко, дуршлаг). Итак, в основе метода лежит различие в размерах частиц.

Поговорим о разделении однородных смесей.

- Отделить вещества, содержащиеся в растворе можно при нагревании. Каждое вещество имеет свою температуру кипения (рисунок). Жидкость испаряется, на дне емкости остается твердое вещество. Этот метод называется **выпаривание, или кристаллизация**. Выпаривание известно человеку с древних времен, его можно считать первым, освоенным человеком. На севере Урала, в Соликамске сохранились соляные варницы, в которых получали соль.

- Иногда в предложенной смеси нас интересует испаряющееся вещество (рисунок). Поэтому нам достаточно уловить его при нагревании и собрать в емкость. Такой метод называется **перегонка, или дистилляция** (запись на слайде). Собранное вещество имеет достаточно высокий уровень чистоты. Так получают дистиллированную воду, бензин из нефти и т.д.

Итак, повторим еще раз. Схема на слайде.

Этими 4 методами вся химия не ограничивается, существуют и другие методы. Они более сложные. Нам же для игры достаточно разбираться в применении этих методов.

Проверяем таблицу (2,3 колонки). Слайд.

Уточним, насколько вы разобрались в теории. Я вам

		<p>прочитаю словосочетания, а вы отнесите их по смыслу к определенному способу разделения смеси в 4 колонку таблицы</p> <p>Проверьте правильность работы друг у друга, поменяйтесь листочками. Эталон ответа на слайде. Подсчитайте количество совпадений, эту сумму прибавьте к баллам за термины. Максимум баллов – 12. Поднимите руку, кто набрал 12 баллов.</p>
4	Совместное исследование проблемы	<p>2 этап игры «Остров»</p> <p>Итак, пора высаживаться на Острова. Готовы?</p> <p>Каждая группа получает дополнительные инструкции с указанием задачи, которую надо решить и образец загрязненной воды. Время на теоретическое решение проблемы 3 минуты.</p> <p>Группы определяются со способом разделения своей смеси,</p> <p>Инструктаж по ОТ</p> <p>Получают оборудование и практически осуществляют разделение смеси</p> <p>Отчет делает командир группы. Эталон отчета согласно инструкции.</p> <p>Отчет групп. Работу группы оценивают командиры других групп. Они отвечают на вопрос: «Смогла ли группа выжить? Обоснуйте свое мнение» Смайлик зеленый или красный</p>
5	Домашнее задание	<p>3 этап игры «Город»</p> <p>Игра закончилась. Все группы смогли выжить, справились с поставленной задачей. Из первобытной природы мы возвращаемся в родной город. Мы сегодня говорили о разных способах разделения смесей, в том числе об очистке воды из естественных водоемов. Для Александровска проблема чистой воды очень актуальна. Давайте посмотрим, какова вода в естественных водоемах города.</p> <p>Ролик Загрязнение природной воды</p> <p>Могут ли горожане использовать такую воду? (Нет, ее надо очищать).</p> <p>Я предлагаю вам проблему очистки воды решить самостоятельно. И дома вы разработаете основные этапы очистки воды из открытого источника для использования в водопроводе</p>
6	Рефлексия	<p>Рефлексия.</p> <p>Прием незаконченного предложения. Слайд</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Игра окончена, но я...</i> <p>Спасибо за совместный труд.</p>

Основные понятия темы

Чистое вещество- это физически и химически однородный материал, обладающий набором **постоянных свойств**

Смесь- это материал, состоящий из двух или нескольких веществ, каждое из которых **сохраняет свои свойства**

Однородная смесь - смесь, в которой зрительно нельзя обнаружить составные части

Неоднородная смесь – смесь, в которой зрительно можно обнаружить частицы отдельных веществ

Способы разделения смесей

Группа №1

Ваш самолет неудачно приземлился на остров, при этом по поверхности единственного пресного водоема растёкся керосин.

1. Определите вид выданной смеси (однородная и неоднородная)
2. Составьте план действий по очистке воды от керосина
3. Выберите необходимое оборудование и проведите очистку
4. Предложите способ очистки воды в условиях вашего острова

Группа №2

У вашего самолета в грозу загорелся двигатель, самолет начал падать, вы выпрыгнули с парашютом и оказались в центре большого острова с маленьким илистым озером.

1. Определите вид выданной смеси (однородная и неоднородная)
2. Составьте план действий по очистке воды от ила
3. Выберите необходимое оборудование и проведите очистку
4. Предложите способ очистки воды в условиях вашего острова

Группа №3

В ходе морского круиза ваш корабль попал в шторм и затонул. Вам удалось

Вид смеси	Способ	Физические свойства, лежащие в основе разделения	Примеры
Неоднородные	1.		
	2.		
Однородные	1.		
	2.		

добраться до каменистого берега, пресных источников воды не найдено.

1. Определите вид выданной смеси (однородная и неоднородная)
2. Составьте план действий по очистке воды от соли
3. Выберите необходимое оборудование и проведите очистку
4. Предложите способ очистки воды в условиях вашего острова

Группа №4

Ваш пиратский парусник разбился о скалы. Вы оказались на берегу и нашли родник с чистой водой, но у вас совсем нет соли

1. Определите вид выданной смеси (однородная и неоднородная)
2. Составьте план действий по добыче соли из морской воды
3. Выберите необходимое оборудование и проведите очистку
4. Предложите способ добычи соли в условиях вашего острова

Тест. Будьте здоровы!

Сегодня медики утверждают: здоровье человека на 10% зависит от наследственности, на 5% - от работы медиков. Остальные 85% в руках самого человека. Значит, наше здоровье зависит от наших привычек, от наших усилий по его укреплению и поддержанию. Большинство этих привычек формируется в подростковом возрасте. Тест, для подростков: ответив на все вопросы и подсчитав очки, ты узнаешь, что ждет тебя в будущем – долгая здоровая жизнь или вечные хвори и хождения по аптекам.

1. Как часто ты моешь руки:	очки
- около 20 раз в день;	0
- только перед едой и после туалета;	5
- когда сильно испачкаю?	20
2. Сколько раз ты чистишь зубы:	
- 2 раза (утром и вечером);	0
- 1 раз;	5
- вообще не чищу?	15
3. Как часто ты моешь ноги:	
- каждый вечер перед сном;	0
- когда заставит мама;	10
- только когда купаюсь целиком?	20
4. Как часто ты делаешь зарядку:	
- ежедневно;	0
- когда заставят родители;	15
- никогда?	25
5. Как часто ты простужаешься:	
- 1 раз в 2 года;	0
- 1 раз в год;	5
- несколько раз в год?	15
6. Как часто ты ешь сладости:	
- по праздникам и воскресеньям;	0
- почти каждый день;	20
- когда и сколько захочу?	30
7. Как часто ты плачешь:	
- не могу вспомнить, когда это было в последний раз;	0
- пару раз на неделе;	15
- почти каждый день?	25
8. От чего ты плачешь:	
- от боли;	0
- от обиды;	10

- от злости?	20
9. Сколько ты гуляешь:	
- ежедневно от 1,5 до 2 часов;	0
- ежедневно, но меньше часа;	10
- иногда по выходным?	20
10. Когда ты ложишься спать:	
- в 21-21.30;	0
- после 22 часов;	10
- после 24 часов?	35
11. Соответствует ли твой вес росту:	
- соответствует или чуть меньше;	0
- немного больше;	10
- значительно превышает норму?	50
12. Сколько времени ты проводишь у телевизора:	
- не больше 1,5 часов, часто с перерывом;	0
- больше 3 – х часов;	10
- смотрю все, что нравится и сколько хочется?	30
13. Сколько времени ты тратишь на уроки:	
- около 1,5 часов;	0
- почти 2 часа;	10
- больше 3 часов?	50
14. можешь ли ты взбежать на 5 – й этаж:	
- с легкостью;	0
- под конец устаю;	15
- с трудом и одышкой;	25
- не могу?	35
15. Ходишь ли ты в спортивную секцию или танцевальный кружок:	
- да;	0
- нет?	15

Теперь займемся подсчетом. Если набралось:

От 0 до 20 очков – ты в полном порядке;

От 20 до 70 очков – у тебя уже появились не самые хорошие, вредные для здоровья привычки, но с ними пока не трудно бороться;

От 70 до 110 очков – ты твердо стоишь на пути разрушения своего здоровья;

От 110 и выше – можешь даже не считать. Как, ты еще не развалился?

Начинай борьбу за здоровье с этой же секунды! И здоровье тебя не покинет.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА КЕРЧИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
"ШКОЛА №10 ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА И.Е.ПЕТРОВА"

СОГЛАСОВАНО

Руководитель МО учителей естественно-математического
цикла

_____ Ж.В.Чернова

«__» _____ 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ И.В. Курилова

«__» _____ 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ г.Керчи РК "Школа №10
имени Героя Советского Союза И.Е.Петрова"

_____ К.В.Павловский

«__» _____ 2023 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

объединения «Хочу все знать!»

2023 /2024 учебный год

Педагог: Ивонина Виктория Викторовна

Количество часов в неделю - 1 ч., на год – 34 ч

Планирование составлено на основе программы:

Дополнительная образовательная программа творческого объединения «Хочу все знать!», принятой на педагогическом совете, протокол №9 от 13.04.2023г.

Керчь

2023г.

Название объединения «Хочу все знать!»

№ п/п	Название темы занятий	Количество во часов	Дата по расписанию		Форма аттестации или контроля	Примечание (корректировка)
			По плану	По факту		
<i>Раздел 1 «Химическая лаборатория», 14ч</i>						
1.	Вводное занятие. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	1	<i>01.09.</i>		Стартовая диагностика	
2.	Знакомство с лабораторным оборудованием	1	<i>08.09</i>		Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования	
3.	Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории.	1	<i>15.09</i>		<i>Практическая работа.</i> Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка	

					реактивов, несовместимых для хранения.	
4.	Взвешивание, фильтрование и перегонка	1	22.09		<i>Практическая работа.</i> Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей	
5.	Выпаривание и кристаллизация	1	29.09		<i>Практическая работа.</i> Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли	
6.	Основные приемы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами	1	06.10		Лекция.	
7.	Лабораторные способы получения неорганических веществ	1	13.10		<i>Практическая работа.</i> Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.	
8.	Приготовление растворов в химической лаборатории	1	20.10		<i>Практическая</i>	

	и в быту.				работа. Получение неорганических веществ в химической лаборатории. Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка.	
9.	Кристаллогидраты. Выращивание сада из кристаллов.	1	27.10		Практическая работа. Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества.	
10.	Выращивание кристаллов	1	10.11		Практическая работа. Получение кристаллов солей из водных растворов	
11.	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	1	17.11		Показ демонстрационных опытов	
12.	Проведение дидактических игр	1	24.11		Игры с учащимися кружка	
Раздел 2 «Прикладная химия», 20ч						
13.	Химия в быту.	1	01.12		Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств.	

					Использование химических материалов для ремонта квартир. <i>Практическая работа.</i> Выведение пятен ржавчины, чернил, жира	
14.	Практикум исследование «Моющие средства для посуды».	1	08.12		Оформленная ПР или устное сообщение, презентация	
15.	Занятие - игра «Мыльные пузыри»	1	15.12			
16.	Химия и медицина.	1	22.12		Лекция, сообщения учащихся Тест «Будьте здоровы»	
17.	Пищевые добавки	1	29.12.2022			
18.	Практикум исследование «Чипсы».	1	12.01.2023		Оформленная ПР или устное сообщение, презентация	
19.	Практикум исследование «Мороженое»	1	19.01		Оформленная ПР или устное сообщение, презентация	
20.	Практикум исследование «Шоколад»	1	26.01		Оформленная ПР или устное сообщение, презентация	
21.	Практикум исследование «Жевательная резинка»	1	02.02		Оформленная ПР или устное	

					сообщение, презентация	
22.	Тайны воды.	1	09.02			
23.	Практикум исследование «Газированные напитки»	1	16.02		Оформленная ПР или устное сообщение, презентация	
24.	Практикум исследование «Чай»	1	02.03		Оформленная ПР или устное сообщение, презентация	
25.	Практикум исследование «Молоко»	1	09.03		Оформленная ПР или устное сообщение, презентация	
26.	Классификация удобрений для цветковых растений	1	16.03			
27.	Вегетативные способы выращивания растений	1	30.03			
28.	Проращивания растений с семян	1	06.04			
29.	Прививка растений	1	20.04			
30.	Пикировка растений	1	27.04			
31.	Высадка растений а пришкольном участке в грунт	1	04.05			
32.	Общий смотр знаний. Защита исследовательских работ	1	11.05		Подведение итогов и анализ работы кружка за год. Отчет членов кружка, демонстрация изготовленных членами кружка наглядных пособий, простейших приборов,	
33.	Общий смотр знаний. Защита исследовательских работ	1	18.05			
34.	Игра «Что? Где? Когда?»	1	25.05			

					конкурсных газет, выращенных кристаллов, рефератов Итоговое тестирование	
	ИТОГО	34 часа				

3.5. План воспитательной работы

дата	Виды работ	Ответственные, участники	Отметка о выполнении
сентябрь	Проведение недели адаптации учащихся нового набора	Руководитель кружка	
	Участие в экологическом субботнике	Руководитель кружка, все кружковцы	
	Подготовка к школьному этапу Всероссийской олимпиады школьников	Руководитель кружка, все кружковцы	
октябрь	Школьный этап олимпиады по химии, биологии, экологии	Замдиректора по УВР Руководитель кружка, все кружковцы	
	Участие во всероссийской онлайн олимпиаде на платформе Инфоурок	Руководитель кружка, все кружковцы	
	Выбор темы индивидуального проекта	Замдиректора по УВР Руководитель кружка, все кружковцы	
ноябрь	Участие в международной онлайн-олимпиаде по химии, биологии Олимпис	Замдиректора по УВР Руководитель кружка, все кружковцы	
	Участие во Всероссийской онлайн олимпиаде на платформе ФГОСТЕСТ	Руководитель кружка, все кружковцы	
декабрь	Индивидуальная и исследовательская работа с учениками по химии	Руководитель кружка, все кружковцы	
Январь	Участие в НПК «Менделеевские	Руководитель кружка, все кружковцы	

	чтения»		
Февраль	Участие во Всероссийской онлайн олимпиаде на платформе учи.ру	Руководитель кружка, все кружковцы	
	Индивидуальная и исследовательская работа с учениками по химии	Руководитель кружка, все кружковцы	
	Участие во Всероссийской онлайн олимпиаде на платформе ФГОСТЕСТ	Руководитель кружка, все кружковцы	
Март	Участие в школьной учебно-практической конференции "Наше будущее - в наших руках". Защита индивидуальных проектов	Замдиректора по УВР Руководитель кружка, все кружковцы	
	Участие в акции "Голубая лента"	Руководитель кружка, все кружковцы	
	Участие в международной онлайн-олимпиаде по химии, биологии Олимпис	Руководитель кружка, все кружковцы	
Апрель	Декада естественных наук Цикл внеклассных мероприятий	Руководитель кружка, все кружковцы	
	Участие в акции ко Дню Земли	Руководитель кружка, все кружковцы	
Май	Родительское собрание Презентация кружкового объединения. Выпуск газеты «Дважды два»	Руководитель кружка, все кружковцы	