ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Документ отправлен на официальный сайт: sfurozain.crimeaschool.ru
Уполномоченное лицо – руководитель образовательного учреждения:
Сидоренко Валентина Георгиевна
Действителен с: с 21.10.2026, 07:15
Действителен до: до 14.01.2028, 07:15
Ключ подписи: 077C5007E755FB7B8F66099D8FC519D6

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Урожайновская школа имени летчика-истребителя Варлыгина Константина Владимировича»
Симферопольского района Республики Крым
ул.40 лет Победы, 152, с. Урожайное, Симферопольский район, РК, 297535
тел/факс +38 (0652) 332-316, e-mail: school_simferopolsiy-rayon34@crimeaedu.ru
ИНН9109008526/КПП910901001

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
протокол № ____
от _____
Руководитель МО
_____ Я.Ю. Червинская

УТВЕРЖДЕНО
директор
_____ В.Г.Сидоренко
_____

СОГЛАСОВАНО
ЗДУВР
_____ Л. Б. Ляляскина
_____

Рабочая программа внеурочной деятельности по курсу «В мире химии»

Классы: 7-В
Уровень образования: основное общее образование
Количество часов: 1 час в неделю, 34 часа в год
Рабочую программу составила: учитель биологии Червинская Яна Юрьевна
(первая квалификационная категория)

с. Урожайное, 2026 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В естественнонаучном обучении большое значение имеет эксперимент. Только осуществляя эксперименты на практике можно проверить достоверность прогнозов, сделанных на основании теории. В процессе экспериментальной работы обучающиеся приобретают опыт познания реальности, являющийся важным этапом формирования у них убеждений, которые, в свою очередь, составляют основу научного мировоззрения. Реализация указанных целей возможна при оснащении школьного кабинета химии и биологии современными приборами и оборудованием. В рамках национального проекта «Образование» в школе создан Центр образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста». Внедрение этого оборудования позволит качественно изменить процесс обучения химии. Лабораторные эксперименты позволят получать информацию о протекании тех или иных химических процессах, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников.

Знания, получаемые в школе по предметам естествознания, возможно и необходимо грамотно применять и в повседневной жизни. Познавая основополагающие законы природы, обучающиеся знакомятся с составом и свойствами различных химических веществ, как естественным образом присутствующие в человеческом организме, так и при независимом внешнем воздействии. Школьники узнают, как именно эти вещества влияют на процессы жизнедеятельности организма и на саму жизнь человека – что полезно и в каких количествах, а что может оказывать отрицательное влияние.

Программа «В мире химии» знакомит обучающихся с комплексными проблемами и задачами, требующими синтеза знаний. Экологические задачи: анализ изменений в окружающей среде и организация своего влияния на ситуацию, формирование бережного отношения к природе.

Физические задачи: изучение физических свойств веществ, физические методы анализа вещества.

При реализации данной программы будет задействовано цифровое оборудование центра «Точка роста».

Цель: удовлетворить познавательные запросы детей, развивать исследовательский подход к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике, расширить знания учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализовать общекультурный компонент.

Задачи:

Предметные:

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

Метапредметные:

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

Личностные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственногоотношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы.
- Способствовать пониманию современных проблем экологии.

Сроки реализации программы.

Программа рассчитана на 1 год и разбита на модули, общее количество часов - 34.

Принципы, лежащие в основе работы по программе:

- Принцип взаимоуважения. Ребята уважают интересы друг друга, поддерживают и помогают друг другу во всех начинаниях;
- Принцип научности. Весь материал, используемый на занятиях, имеет под собой научную основу.
- Принцип доступности материала и соответствия возрасту. Ребята могут выбирать темы работ в зависимости от своих возможностей.
- Принцип практической значимости тех или иных навыков и знаний в
- Принцип вариативности. Материал и темы для изучения можно менять в зависимости от интересов и потребностей ребят. Обучающиеся сами выбирают объем и качество работ, будь то учебное исследование, или теоретическая информация, или творческие задания.
- Принцип соответствия содержания запросам ребенка, значимых для подростка сейчас, которые сегодня дадут ему те или иныепреимущества для социальной адаптации.
- Принцип дифференциации и индивидуализации. Ребята выбирают задания в соответствии с запросами и индивидуальными способностями.

В соответствии с возрастом применяются разнообразные формы деятельности: *беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, консультация.*
Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений, оформлении выставок. Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий.
Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными ребятами, обладающими низким или высоким уровнем развития.
Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты с выводами, рисунками. На занятиях курса обучающиеся учатся говорить, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы.

Методы и приемы.

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным:

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов);
- практические (лабораторные работы, эксперименты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);
- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии, инсценировки);
- проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

Прогнозируемые результаты освоения воспитанниками образовательной программы:
-знание правил охраны труда при работе с веществами в химико-биологическомкабинете;
-умение ставить химические эксперименты;
-умение выполнять исследовательские работы и защищать их;
-сложившиеся представления о будущем профессиональном выборе.
Прогнозируемые результаты освоения образовательной программы в воспитании:

- воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно;
- воспитание воли, характера;
- воспитание бережного отношения к окружающей среде.

Педагогические технологии, используемые в обучении:

- Личностно-ориентированные технологии позволяют найти индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении. Они предусматривают выбор темы, объем материала с учетом сил, способностей и интересов ребенка, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива.
- Игровые технологии помогают ребенку в форме игры усвоить необходимые знания и приобрести нужные навыки. Они повышают активность и интерес детей к выполняемой работе.
- Технология творческой деятельности используется для повышения творческой активности детей.

- Технология исследовательской деятельности позволяет развивать у детей наблюдательность, логику, большую самостоятельность в выборе целей и постановке задач, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов. В результате происходит активное овладение знаниями, умениями и навыками.
- Технология методов проекта. В основе этого метода лежит развитие познавательных интересов учащихся, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления, формирование коммуникативных и презентационных навыков.

Средства:

- программное обеспечение;
- Интернет-технологии;
- Цифровое оборудование центра «Точка роста».

Методы контроля: *консультация, доклад, защита исследовательских работ, презентация.*

Результаты освоения внеурочной деятельности

Личностные:

- осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);
- испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну;
- формулировать самому простые правила поведения в природе;
- осознавать себя гражданином России;
- объяснять, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России;
- искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;
- уважать иное мнение;
- вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

Метапредметные:

В области коммуникативных УУД:

- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее; учиться подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

В области регулятивных УУД:

- определять цель учебной деятельности, искать средства её осуществления;
- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;
- составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
- работая по плану, сверять свои действия с целью, исправлять ошибки;
- работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);
- предполагать, какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников;
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, средств ИКТ.
- организовывать взаимодействие в группе;
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи;

- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения;
- в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

Предметные

- предполагать, какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников;
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, средств ИКТ.

Критерии оценки знаний, умений и навыков.

Низкий уровень: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

Средний уровень: достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление о учебно-исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

Высокий уровень: свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно–исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

Оценка эффективности работы:

Входящий контроль – определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях, участие в конкурсах исследовательских работ в школьном научном обществе, экологическом обществе.

Формы подведения итогов реализации программы.

- Итоговые выставки творческих работ;
- Портфолио и презентации исследовательской деятельности;
- Участие в конкурсах исследовательских работ;
- Презентация итогов работы на заседании школьного научного общества.

Содержание курса внеурочной деятельности

1. **Модуль «Химия – наука о веществах и их превращениях» -** *7 час.*

Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы. Химия-наука о веществах, их свойствах и превращениях. Химия вчера, сегодня, завтра. Краткий очерк истории химии. Алхимия. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория. Охрана труда в кабинете химии. Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.

Демонстрации: Удивительные опыты.

Лабораторная работа 1. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

2. **Модуль «Природные тела и вещества вокруг тебя.»***– 20 часов*

Вещество, его физические свойства. Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет,

запах). Отличие чистых веществ от смесей. Природные смеси. Способы разделения смесей. Почва- природная смесь. Влияние плодородия почвы на растения. РН почвы, его значение для растений. Минеральные удобрения почвы. Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и еѐ свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отставание, фильтрование, обеззараживание. Растворы как жидкие смеси. Концентрация веществ в растворах. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Питьевая сода. Свойства и применение. Мыло. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Состав школьного мела. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Природные индикаторы. Мёд. Распознавание натурального мёда.

Лабораторная работа 2. Свойства веществ.
Лабораторная работа 3 Разделение смеси 3-х веществ.
Лабораторная работа4. Исследование механического состава почвы.
Лабораторная работа 5. Образцы удобрений.
Лабораторная работа 6. Свойства воды.
Лабораторная работа 7. Очистка воды.
Лабораторная работа 8. Приготовление растворов и изменение их концентрации.
Лабораторная работа 9. Свойства уксусной кислоты.
Лабораторная работа 10. Свойства питьевой соды.
Лабораторная работа 11. Свойства мыла.
Лабораторная работа 12. Сравнение моющих свойств и мыла.
Лабораторная работа 13. Состав школьного мела.
Лабораторная работа 14. Изменение окраски индикаторов в различных средах.
Лабораторная работа 15. Природные индикаторы.
Лабораторная работа 16. Распознавание натурального мёда.

3. **Модуль «Что мы узнали о химии?»** *– 7 часов.*

Викторина «Химическая поэзия». Практический тест «Назначение лабораторного оборудования». Игра -КВН: «Ты-химик? Кто – химик!». Демоверсия ВПР- 2025г. по химии для 8 кл. Познавательная экскурсия в школьную лаборантскую. Подготовка мини-проектов. Защита мини-проектов.

Учебно-методический комплект

1. Петрянов И. В. Самое необыкновенное вещество в мире. — М.: Педагогика, 1976. — 96 с.
2. Стрельникова Л. Н. Из чего всё сделано? Рассказы о веществе. — М.: Яуза-пресс. 2011. — 208 с.
3. Сусленникова В. М, Киселева Е. К. Руководство по приготовлению титрованных раст воров. — Л.: Химия, 1967. — 139 с
4. Алексинский В. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 2018.
5. Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение,2016.-191с.
6. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Л.: Химия, 2018.
7. Конарев Б.А. Любознательным о химии. – М.: Химия, 2015.
8. Степин Б.Д., Аликберова Л. Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии.
9. «ДРОФА», М., 2014
10. Степин Б.Д., Аликберова Л. Ю. Книга по химии для домашнего чтения. «ХИМИЯ»М., 2015
11. Комплект цифрового оборудования центра «Точка роста».

Тематическое планирование

№	Тема модуля	Количества часов	Кол-во лабораторных работ

1	Химия-наука о веществах и их превращениях.	7	1
2	Природные тела и вещества вокруг тебя.	20	15
3	Что мы узнали о химии?	7	
	Общее количество	34	16

Тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения	Тема урока	Основныеучебные действия	Планируемые результаты обучения				Оборудование
				Предметные:	**Метапредметные**			
					Регулятив-ные:	Познавательные:	Коммуникативные:	
1.		Химия — наука овеществах и превращениях. Изучение правил техники безопасности.	Знакомиться с основными этапами исследовательской работы. Сформировать знание о гипотезе и эксперименте,как способе еèподтвердить или опровергнуть.	Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии.	Вносят коррективыи дополненияв способ своих действий	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого ипоискового характера	Адекватно используют речевые средствадля аргументации	ПСХЭ Д.И. Менделеева, стенд «Техника безопасности при проведении практических работ по химии»
2.		Лабораторное оборудование. Цифровая лаборатория.		Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических илабораторных работ. Посуда, еè виды и назначение. Цифровые датчики. Реактивы и ихклассы. Обращение с кислотами, щелочами. Меры	Вносят коррективыи дополнения в способ своих действий	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации	Работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	Лабораторная посуда, приборы цифровой лаборатории по химии

				первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.	Самостоятельно выделяют иформулируют познавательную цель	объектов		
3.		Чистые вещества исмеси. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту	Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей	Разделение смесей — процесс выделения чистых веществ из смесей		Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Магнит. Индикаторная бумага
4.		Почва - это верхний плодородный слой Земли	Знакомство с наукой почвоведение. Докучаев В.В. основатель науки генетического почвоведения. Труд «Русский чернозём»	Знакомство с механическим составом почвы	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты иявления	Формулирует собственное мнение и позицию		Цифровой микроскоп, световой микроскоп, датчик pH

5.		Почвенные микроорганизмы. Почвенная вытяжка	Бактерии, грибы		Сравнивать, классифицировать и обобщать факты иявления	Формулирует собственное мнение и позицию	Выстаивает собственное целостное мировоззрение	Цифровой микроскоп, световой микроскоп
6.		Выращивание бактерий на питательной среде.	Чашка Петри, питательная среда для бактерий и грибов Агар-агар	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниям и способам решения задач	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Выстаивает собственное целостное мировоззрение	Лабораторная посуда
7.		Вода. Практикум. Очистка воды	Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и еѐ свойства. Что необычного в воде?Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отставание, фильтрование, обеззараживание.	Знакомиться с основными веществами, встречающимися в повседневной жизни, их свойствами (физическими и химическ.) Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниям и способам решения задач		Формулирует собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные дляпартнера понятия	Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности	Воронка, фильтровальная бумага, песок, глина, гравий

8.		Измерение pH в различных средах.	Скорость химической реакции, зависимость от условий протекания	Знакомиться с основными веществами, встречающимися в повседневной жизни, их свойствами (физическими и химическими)				Датчик pH
9.		Тепловой эффект растворения веществ в воде						Температурный датчик
10.		Изучение влияния различных факторов на скорость химической реакции				Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера		Датчик электропроводности
11.		Электролиты и неэлектролиты	Электролиты – это соликислоты и основания. При растворении в воде электрол. распадаются (диссоциируют) на положительно и отрицательно заряженные ионы.					Датчик электропроводности
12.		Практикум-исследование: «Определение хлорид-ионов в питьевой воде»				Договариваются о совместной деятельности,приходят к общему решению, в том числе и	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Датчик концентрации ионов, датчик pH

						к столкновению интересов		
13.		Наиболее распространённые пищевые кислоты. Уксусная кислота и лимонная кислота	Столовый уксус иуксусная эссенция. Лимонная кислота. Свойства уксусной и лимонной кислоты и их физиологическое воздействие.	Сравнивать, классифици-ровать и обобщать факты иявления		Формулирует собственное мнение и позицию	Выстаиваю т собственное целостное мировоззре ние	Датчик электропроводности, датчик pH, индикаторы
14.		Пищевая сода	Пищевая сода. Свойства и применение.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий		Самстоя тельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Адекватно используют речевые средствадля аргументации	Фрукты, овощи, образцы почв
15.		Мыло. Практикум. Способы мыловарения в быту.	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Техника изготовления мыла в домашних	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельн осоздают алгоритм деятельност и при решении проблемы		Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтвержд аяих фактами. Различать вустной речи мнение,	Формирование интереса к исследованию	Датчик pH, индикаторная бумага. Лабораторная посуда, каустическая сода, смалец, пищевой краситель, пластиковые или силиконовые формы

			условиях			доказательства, гипотезы		

16.		Подготовка к мини-проекту. Подбор оборудования		Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой		Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его	Овладение навыками для практической деятельности	Более детальное изучение инструкции к цифровому оборудованию по химии
17.		Презентацияпроектов	Презентовать получившееся исследование /проект	Защита мини-проектов	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулируют собственное мнение и позицию	Выстаивают собственное целостное мировоззрение	