

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА ДЖАНКОЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 3
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Я.И.ЧАПИЧЕВА»

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО учителей
предметов естественно-математического
цикла

Протокол от 28.08.2025 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ «СШ №3 им. Я.И. Чапичева»

Л.В. Заболотная

Приказ от 28.08.2025 г. № 261



СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УР

 М.А. Деревянченко
28.08.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии «Практикум по химии»

Класс 8-А, В

Уровень изучения предмета (базовый)

Учитель Е.В.Каючкина

Срок реализации 2025/2026 учебный год

2025 г.

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная химия» составлена в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 01.07.2020);
- Федеральным законом Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями на 31.07.2020);
- Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указом Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
- Национальным проектом «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16);
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.12.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказом Минпросвещения России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Законом «Об образовании в Республике Крым» от 06.07.2015 № 131-ЗРК/2015 (с изменениями на 10.09.2019).
- Уставом МОУ «СШ №3 им.Я.И.Чапичева » и другими локальными актами.

Данная программа составлена по учебным пособиям с подробными инструкциями и необходимым теоретическим материалом. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается еще в раннем детстве. Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми. Однако к началу изучения химии в 8-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала, нерационально спроектированными программами и формально написанными учебниками по химии. С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена программа «Занимательная химия». В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение знаний по химии. Программа ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности, экологии, химии, способствует формированию интереса к научно исследовательской деятельности учащихся.

Направленность программы естественнонаучная.

Новизна дополнительной образовательной программы заключается в возможности изучения учащимися новых тем, не рассматриваемых программой предмета, а именно позволяет строить обучение учащихся 8-9 классов с учетом максимального приближения предмета химии к практической стороне жизни, к тому, с чем учащиеся сталкиваются каждый день в быту.

Актуальность программы в том, что она даёт возможность обобщить, систематизировать, расширить имеющиеся у детей представления о веществах, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ и среде его обитания, подготовить к олимпиадам, конкурсам различного уровня.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что при ее реализации, у обучающихся возникает интерес к химии, расширяется кругозор, развиваются коммуникативные качества личности, и как результат – участие в олимпиадах, конкурсах по химии разного уровня, научно-исследовательских конференциях.

Отличительные особенности Программы. Программа имеет прикладную направленность и служит для удовлетворения индивидуального интереса обучающихся к изучению и применению знаний по химии в повседневной жизни. В Программе ставится задача необходимости обеспечить химическую грамотность в направлении сохранения здоровья, как залога успешности человека в жизни; дается понятие о средствах бытовой химии, косметических веществах и механизмах их действия на организм человека. Это способствует развитию у обучающихся творческой активности, способности сравнивать, анализировать, планировать, ставить цели, стремиться к их реализации.

Особое внимание при проведении занятий уделяется строгому соблюдению правил работы и техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ, а также формированию экологических знаний обучающихся.

При реализации программы используются следующие методы:

- Проблемный (проблемное изложение материала при изучении вопросов экологии, научной этики, при анализе перспективных направлений развития науки);
- Практический (выполнение лабораторных и практических работ);
- Деятельностный (введение индивидуальных заданий и самостоятельной работы с литературой).

Адресат программы: Данная программа адресована обучающимся в возрасте от 13 до 15 лет. Количество учащихся в группе составляет до 15 человек.

Программа подготовлена по принципу доступности учебного материала и соответствия его объема возрастным особенностям и уровню подготовки учащихся.

Объем и срок освоения программы – программа предусматривает 1 год реализации.

Уровень программы *стартовый*. Содержание программы предоставляет учащимся возможность приобрести начальный минимум знаний, умений и навыков естественнонаучного направления.

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

Происходит углубление полученных знаний по химии с акцентом на получение навыков самостоятельной исследовательской работы. Форма занятий предусматривает сочетание теоретической части с последующим выполнением практической части по выполнению эксперимента на базе химической лаборатории, что позволяет закрепить и проверить полученные теоретические знания.

Виды занятий: лекции, практические занятия, проектная и исследовательская деятельность, химический эксперимент (в том числе и виртуальный).

Режим занятий

Периодичность занятий – 1 раз в неделю.

Продолжительность каждого занятия – 45 минут.

1.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель – формирование у обучающихся представления о химической картине мира, развитие исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике, а также расширить знания обучающихся о применении веществ в повседневной жизни; способствовать экологическому воспитанию и реализовать общекультурный компонент.

Задачи:

Образовательные:

- Сформировать у обучающихся представление о химической картине мира;
- Сформировать навыки элементарной исследовательской работы;
- Расширить знания учащихся по химии, экологии;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

Развивающие:

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

- Продолжить развивать творческие способности

Воспитательные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии сознанию их актуальности.

1.3. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРОГРАММЫ

Воспитательная работа осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

- 1) Гражданско-патриотическое воспитание;
- 2) Нравственное и духовное воспитание;
- 3) Воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- 4) Интеллектуальное воспитание;
- 5) Здоровьесберегающее воспитание;
- 6) Правовое воспитание и культура безопасности;
- 7) Формирование коммуникативной культуры;
- 8) Воспитание семейных ценностей;
- 9) Экологическое воспитание

Принципы отбора содержания.

Освоение содержания опирается на раскрытие потенциала каждого школьника через вовлечение его в различные формы деятельности. Результатом работы педагога является личностное развитие ребенка. Этих результатов можно достичь, увлекая ребенка совместной и интересной им обоим деятельностью, устанавливая во время занятий доброжелательную, поддерживающую атмосферу, наполняя занятия ценностным содержанием.

Все занятия направлены на развитие интереса обучающихся к предмету, на расширение представлений об изучаемом материале. Занятия проводятся с группой обучающихся достаточно однородной с точки зрения обучаемости.

По количеству обучающихся, участвующих в занятии, программа предусматривает коллективную, групповую, индивидуальную формы работы (написание рефератов, подготовка выступлений на семинарах, создание презентаций, исследовательские работы).

В программе используются занятия по дидактической цели: получение новых знаний (лекция, интерактивная лекция. Беседа); закрепление знаний и умений (практикум, собеседование, тестирование); обобщение и систематизация знаний.

При реализации образовательного процесса используются следующие **педагогические технологии**:

- Педагогика сотрудничества;
- Технологии личностно-ориентированного обучения;
- Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации образовательного процесса: групповые технологии; технологии индивидуального обучения;
- Педагогические технологии на основе активизации деятельности обучающихся: игровые технологии; проблемное обучение.

Основные принципы построения программы.

В основе построения курса лежат следующие принципы:

- Принцип самоактуализации предполагает актуализацию потребности в интеллектуальных, коммуникативных способностях обучающихся;
- Принцип индивидуальности – принцип обучения с учетом индивидуальности каждого;

- Принцип связи теории с практикой указывает на необходимость подкрепления теоретических положений практическими примерами, использования полученных знаний в практической деятельности;
- Принцип дифференциации и индивидуализации предполагает на всем протяжении обучения получение подготовки в соответствии с индивидуальными особенностями, способностями и интересами, интеллектуального развития обучающегося для достижения высокой результативности обучения;
- Принцип доступности предполагает соответствие учебного материала и практических заданий подготовке и уровню развития обучающихся с учетом их возрастных особенностей;
- Принцип интереса предполагает корректировку программы с опорой на интересы отдельных детей и детского объединения в целом;
- Принцип гуманности предполагает ценностное отношение к каждому ребенку, готовность поддержать его на пути эмоционально-творческого развития.

Методы, используемые при реализации программы:

Вербальный метод основан на богатстве, выразительности и многоплановости устной речи. Основными приемами и способами вербального обучения являются рассказ, объяснение, лекция, беседа, дискуссия, изложение. Повествование, описание, рассуждение.

Иллюстративный метод заключается в предъявлении обучающимся информации способом демонстрации разнообразного наглядного материала, в том числе с помощью технических средств.

Репродуктивный метод – многократное воспроизведение действий, направлен на формирование навыков и умений, предполагается как самостоятельную работу обучающихся, так и совместную работу с педагогом.

Метод проблемного изложения – рассчитан на вовлечение ученика в познавательную деятельность в условиях словесного обучения, когда учитель сам ставит проблему, сам показывает пути ее решения, а обучающиеся внимательно следят за ходом мысли учителя, размышляют, переживают вместе с ним и тем самым включаются в атмосферу научно-доказательного поискового решения.

Частично-поисковые методы используются для подготовки учащихся к самостоятельному решению познавательных проблем, для обучения их выполнению отдельных шагов решения и этапов исследования.

Исследовательские методы – способы организации поисковой, творческой деятельности учащихся по решению новых для них познавательных проблем.

Самостоятельная работа обучающихся с литературой по теме является одним из способов самостоятельного приобретения, закрепления и углубления необходимых специальных знаний.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	РАЗДЕЛЫ, ТЕМЫ	ВСЕГО	Из них	
			теория	практика
1.	Вводные занятия	5	2	3
2.	Свойства веществ	9	3	6
3.	Химия и медицина	3	1	2
4.	Почему и как протекают химические реакции	4	2	2
5.	Химия и планета Земля	4	2	2
6.	Химия в природе	3	1	2
7.	Химические реакции вокруг нас	2	1	1
8.	Химия в быту	2	1	1
9.	Итоговые занятия	1	-	1
10.	Резервное время	1	-	1
Итого (общее количество за год)		34	13	21

1.4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (34 часа, 1 час в неделю)

1. Вводные занятия (5 часов):

Теоретическая часть (2 часа): Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности. Знакомство с обязанностями. Техника безопасности при работе в химическом кабинете. Знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами хранения реактивов и материалов в лаборатории. Химическая посуда, ее виды. Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, сушильного шкафа. Нагревание и прокаливание.

Практическая часть (3 часа): знакомство с оборудованием рабочего места. Строение штатива, сборка. Пробиркодержатель (ручной зажим), пользование им. Изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения. Изготовление спиртовки из подручного материала. Мытье и сушка химической посуды.

2. Свойства веществ (9 часов):

Теоретическая часть (3 часа): Последовательность подготовки к проведению опытов. Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей. Основные приемы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ. Процесс растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни. Способы очистки веществ. Физические и химические свойства веществ.

Практическая часть (6 часов): изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей. Перегонка воды. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли. Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими веществами и газообразными веществами. Получение неорганических веществ в химической лаборатории. Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка. Получение водорода реакцией цинка с соляной кислотой, изучение его свойств. Взаимодействие мрамора с соляной кислотой. Реакция замещения меди в растворе хлорида меди железом. Прокаливание медной пластинки. Плавление парафина. Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества. Получение насыщенных и пересыщенных растворов, составление и использование графиков растворимости. Разделение смесей. Ознакомление с образцами металлов и неметаллов (работа с коллекциями).

3. Химия и медицина (3 часа):

Теоретическая часть (1 час): Медицинская аптечка кабинета химии, ее состав.

Практическая часть (2 часа): Достижения химической науки и медицина (устный журнал). Оказание первой медицинской помощи при неосторожной работе с реактивами и получении различных травм.

4. Почему и как протекают химические реакции (4 часа):

Теоретическая часть (2 часа): Изучаем признаки реакции. Как протекает химическая реакция.

Практическая часть (2 часа): Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».

Получение медного купороса реакцией между оксидом меди и серной кислотой. Учимся составлять химическое уравнение.

5. Химия и планета Земля (4 часа):

Теоретическая часть (2 часа): Что такое кислород? Немного об углекислом газе и «ненужных» газах в воздухе. Своей красотой Земля обязана воде. Периодический закон и Периодическая система элементов Д.И.Менделеева. Кое-что о строении атомов химических элементов.

Практическая часть (2 часа): Получение кислорода из перманганата калия. Получение кислорода из пероксида водорода. Получение углекислого газа из пищевой соды. Определение прозрачности и интенсивности запаха воды.

6. Химия в природе (3 часа):

Теоретическая часть (1 час).

Практическая часть (2 часа): сообщения учащихся о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами, конкурс презентаций. Проведение занимательных опытов по теме «Химия в природе»: Химические водоросли. Тёмно-серая змея. Оригинальное яйцо. Минеральный «хамелеон». Всякие ли ископаемые полезны? Анализ карты «Минеральные ресурсы России». Как уменьшить вред, наносимый природе, и сэкономить природные ресурсы?

7. Химические реакции вокруг нас (2 часа):

Теоретическая часть (1 час): Что такое химическая реакция. Опыты с содой и уксусом «Надуй шар». «Невидимые чернила».

Практическая часть (1 час): Сообщения учащихся «Химические реакции внутри нас». Взаимодействие соды с соляной кислотой.

8. Химия в быту (2 часа):

Теоретическая часть (1 час): Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Правила хранения препаратов бытовой химии.

Практическая часть (1 час): Техника работы с бытовыми химикатами. Моющие средства.

9. Итоговые занятия (1 час):

Занятия проводятся в учебном классе с применением дистанционных технологий.

10. Резервное время (1 час).

Занятия проводятся в учебном классе с применением дистанционных технологий.

1.5. Планируемые результаты обучения

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию;
- развитие самостоятельности, личной ответственности за свои поступки;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку;

Метапредметные результаты:

- формирование умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- формирование умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности;
- овладение различными способами поиска информации в соответствии с поставленными задачами;
- готовность слушать собеседника и вести диалог; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные знания и умения:

- должен знать: правила техники безопасности при обращении с химической посудой, реактивами и приборами;
- химические символы; вещества, которые встречаются вокруг нас, в быту.
- Правила хранения и обращения с бытовой химией;
- терминологию: понятия «органические и неорганические вещества», «относительная атомная масса», название химической посуды, название химического оборудования.

Должен уметь:

- выполнять несложные химические опыты;
- пользоваться химической посудой, реактивами, нагревательными приборами;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента;
- описывать свойства простых веществ (кислород, сера, азот, железо и др.);
- растворять, фильтровать, выпаривать, изгонивать фильтр, пользоваться индикаторами.

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для реализации программы используется учебный кабинет, оснащенный необходимой ученической мебелью, стационарным мультимедийным комплексом, виртуальная и химическая лаборатория.

Учебно-методическое обеспечение Программы.

Методика обучения по программе «Занимательная химия» состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого химического мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит семинары, занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

2.3. Средства.

Средства:

- Интернет технологии;

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). Оценка эффективности работы:

Формы подведения итогов реализации программы.

- Итоговые выставки творческих работ;
- Портфолио и презентации исследовательской деятельности;
- Участие в конкурсах исследовательских работ.

2.4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога:

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. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание 1980.
3. Мир химии. Занимательные рассказы о химии: Сост.: Смирнов Ю.И. – СПб.: ИКФ «МиМЭкспресс», 1995.
4. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека – М.: Дрофа, 2004.
5. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Химия/ Авт.-сост. Савина Л.А. – М.: АСТ, 1995.
6. Аликберова Л. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.

Для учащихся:

1. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. – М., 1992.
2. Ольгин О. Опыты без взрывов. – М., 1986.
3. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. – М., 2006.
4. Юдин А.М., Сучков В.Н. Химия в быту. – М., 1985.
5. Юдин А.М., Сучков В.Н., Коростелин Ю.А. Химия вокруг нас. – М., 1987.

Информационное обеспечение:

Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественно-научной грамотности [Электронный ресурс]: — URL: <https://ipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlyaotsenkiyestestvennonauchnoy-gramotnosti> (дата обращения: 10.05.2021).

Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: <http://school-collection.edu.ru/catalog> (дата обращения: 10.05.2021).

Сайт Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2021).

Методическое обеспечение: В. В. Буслаков, А. В.Пынеев. Реализация образовательных программ естественнонаучной технологической направленностей по химии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. – М.: Просвещение, 2021