

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гвардейская школа № 1» Симферопольского района Республики Крым
(МБОУ «ГВАРДЕЙСКАЯ ШКОЛА № 1»)**
ул. Карла Маркса, дом 97, пгт. Гвардейское, Симферопольский район,
Республика Крым, Российская Федерация, 297513
тел.: (3652) 323045, e-mail: school_simferopolskiy-rayon2@crimeaedu.ru
ОГРН 1159102031329, ИНН 9109010395

Приложение №1
к ООП ООО, утвержденной
приказом по школе № 414
от 01.09.2017
Рабочая программа № __

РАССМОТРЕНО
МО учителей естественно-
научного цикла МБОУ
«Гвардейская школа № 1
(протокол от 30.08.2023 №5)
Руководитель МО
_____ Н.А. Волык

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
МБОУ «Гвардейская школа
№ 1»
_____ Е.Л. Муравьева
30.08.2023

УТВЕРЖДЕНА
приказом МБОУ «Гвардейская
школа № 1»
приказ от 31.08.2023 № 427
_____ А.И. Шепченко
31.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности «Химия для маленьких»
(естественно-научное направление)
на 2023/2024 учебный год

Уровень образования – основное общее образование

Классы, в которых реализуется программа: 5-А, 5-Б, 5-В, 5-Г

Уровень изучения – базовый уровень

Учитель: Стулень В.И., учитель химии

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности «Химия для маленьких» для обучающихся 5-х, классов составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 (с изменениями и на 18 июля 2022 года);
2. Соответствует Федеральной образовательной программе основного общего образования, утверждённой приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2023 №370.3
3. Данилюк, А.Я. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России / А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков. - М.: Просвещение, 2011. - (Стандарты второго поколения).
4. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Гвардейская школа №1».
5. Рабочая программа воспитания МБОУ «Гвардейская школа №1».
6. Учебный план внеурочной деятельности основного общего образования МБОУ «Гвардейская школа №1» на 2023/2024 учебный год.

С целью формирования интереса к изучению химии, расширения кругозора обучающихся созданы группы естественно-научного направления «Химия для маленьких». Содержание программы ориентировано на обучающихся 5,6,7 классов, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен знать самые важные их свойства, и уметь безопасно обращаться с ними.

С учетом психологических особенностей детей младшего школьного возраста курс построен по принципу позитивного эгоцентризма, то есть от ребенка: «Я и вещества вокруг меня».

С целью поддержания интереса к занятиям и обеспечения доступности изучаемого материала основным методом обучения выбран химический эксперимент.

Изучение курса способствует решению следующих задач:

- развитие интереса к химии;
- формирование первоначальных понятий о веществах живой и неживой природы;
- выработка навыков безопасного обращения с химической посудой и веществами;
- подготовка обучающихся к восприятию нового предмета естественного цикла, сокращение и облегчение адаптационного периода.

Главная цель внеурочной деятельности - развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение, способствовать формированию у обучающихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту. Для этого используются следующие методы проведения занятий: учебные занятия с демонстрацией опытов и практическими работами; показы учебных фильмов по химии, презентации.

Каждое тематическое занятие связано с овладением каким-либо практическим навыком безопасной работы с веществом и приобретением новых, полезных в повседневной жизни сведений о веществах. В этом отношении работа внеурочной деятельности будет являться частью общей работы школы по профессиональной ориентации учащихся.

На занятиях внеурочной деятельности предлагается изучать вещества, которые имеются у нас на кухне и в ванной комнате, на садовом участке, в продуктовом и хозяйственном магазинах, в аптеке и на берегу реки. Поэтому проблем с приобретением большинства «реактивов» не возникнет.

Практически значимыми результатами работы может стать подготовка химического вечера для младших школьников, а также оформление в школьном кабинете химии постоянной экспозиции «Химия в окружающем мире».

В общем рабочая программа внеурочной деятельности «Химия для маленьких» рассчитана на проведение занятий в 5 классах по 1 часу в неделю, 34 учебные недели, всего 34 часа.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ изучения курса «ХИМИЯ ДЛЯ МАЛЕНЬКИХ»

Личностные результаты.

Личностными результатами являются следующие умения:

Развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей.

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в совместных делах, приносящих пользу людям.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

Метапредметные результаты.

Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, компьютер.

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.

Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.

Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты.

Изучив курс дополнительной образовательной программы «Химия для маленьких», обучающиеся должны

- **знать** состав и свойства веществ и предметов, окружающих их в повседневной жизни;
- **уметь** соблюдать правила безопасности при обращении с лекарственными препаратами, средствами гигиены, препаратами бытовой химии; готовить растворы; проводить простейший химический эксперимент.

После изучения данного курса обучающиеся **должны знать**:

- 1) Что изучает химия?
- 2) Свойства веществ, используемых в быту, медицине, строительстве и так далее. Уметь обращаться с данными веществами, соблюдая правила ТБ.
- 3) Историю развития химии.
- 4) Основные этапы жизни и деятельности М.В. Ломоносова и Д.И. Менделеева.
- 5) Влияние человека на природу.
- 6) Химические элементы, символику.
- 7) Признаки химических реакций.

8) Круговорот веществ в природе – в воздухе, в воде и земной коре.

Обучающиеся **должны уметь**:

- 1) Отличать простое вещество от сложного, чистое вещество от смеси.
- 2) Отличать физические явления от химических.
- 3) Работать с химическим оборудованием.
- 4) Планировать и проводить эксперименты.
- 5) Описывать явления.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА внеурочной деятельности «ХИМИЯ ДЛЯ МАЛЕНЬКИХ».

Раздел 1. БЕЗОПАСНАЯ ХИМИЯ (первый год обучения, 34 часа).

Введение (3 часа).

Химия - наука о веществах. Вещества вокруг нас. Краткие сведения из истории развития химической науки от отдельных знаний до целенаправленного изучения веществ и процессов.

Тема 1. «Химическая лаборатория» (7 часов).

Правила техники безопасности (ТБ) в химической лаборатории. Химическая лаборатория. Химическая посуда. Лабораторный штатив. Спиртовка. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Экскурсия в лабораторию ГБУЗ «Гвардейская ЦРБ».

Практические работы:

- №1. Правила техники безопасности (ТБ) при работе в кабинете химии.
- №2. Знакомство с химической лабораторией
- №3. Признаки и условия течения химических реакций.

Тема 2. «Химия и планета Земля» (12 часов).

Состав атмосферы. Кислород как важнейший компонент атмосферы. Углекислый газ и его значение для живой природы и человека. Вода. Свойства воды. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Растворы насыщенные и ненасыщенные. Кристаллические вещества. Растворы с кислотными и основными свойствами. Индикаторы. Растения - индикаторы. Состав земной коры. Минералы и горные породы, драгоценные камни. Природные ресурсы и их химическая переработка. Представление о рудах. Биосфера. Растительный и животный мир на земле. Химия и окружающая среда. Химическое загрязнение окружающей среды.

Практические работы:

- №4 «Растворение в воде сахара, соли. Заваривание чая, кофе, приготовление настоев, отваров».
- №5 «Методы разделения смесей: фильтрование, выпаривание, разделение при помощи делительной воронки; разделение твердой смеси песка и железных опилок при помощи магнита».
- №6 «Приготовление насыщенного раствора соли. Выращивание кристаллов».
- №7 «Испытание индикаторами растворов соды, мыла, лимонной и уксусной кислот».
- №8 «Испытание индикаторных свойств соков, отваров, варенья».

Тема 3. «История химии» (6 часов).

Алхимический период в истории химии. Жизнь и научная деятельность Д.И. Менделеева и М.В. Ломоносова. Химическая революция. Основные направления развития современной химии.

Тема 4. «Обобщение знаний» (6 часов).

Подготовка презентации «Что скрывается за названием вещества?».

Подготовка презентации «Почему листья деревьев желтеют и опадают?».

Подготовка презентации «В мире драгоценных камней».

Подготовка отчетного мероприятия «Химия на маминой кухне». Проведение праздника химических знаний.

Раздел 2. ОПАСНАЯ ХИМИЯ (второй год обучения, 34 часа).

Тема 1. Как открывались химические элементы и создавалась периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (11 часов).

Элемент и простое вещество. Порядковый или атомный номер. «Сырье» для образования элементов. Менделеев и Мейер. Имена элементов. Металлы. Неметаллы. Водород. Кислород. Благородные газы. Лантаноиды и актиноиды.

Тема 2. Приручены, но опасны (20 часов).

Кислоты в природе и их воздействие на организм человека. Вездесущая серная кислота. Химическое воздействие серной кислоты на металлы, натуральные и синтетические ткани, белок и другие органические вещества. Меры первой помощи при попадании кислот на окружающие предметы, одежду, кожу. «Паяльная кислота».

Щёлочи и щелочесодержащие смеси. Каустическая сода. Известь. Отбеливатели. Цемент. Меры первой помощи при попадании щелочей и щелочесодержащих смесей на кожные покровы и одежду.

Ядовитые вещества и противоядия. Меры неотложной помощи при отравлениях химическими веществами.

Горючие и взрывоопасные вещества. Ацетон. Бензин. Природный газ. Полимерные материалы. Предотвращение случайного возгорания этих и подобных им веществ. Меры по тушению очагов возгорания. Первая помощь при термических ожогах.

Тема 3. «Обобщение знаний» (3 часа).

Раздел 3. ВЕЗДЕСУЩАЯ ХИМИЯ (третий год обучения, 34 часа).

Тема 1. Химия в быту (15 часов).

Экскурсия 1. Кухня.

Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль - яд.

Сахар и его свойства. Полезные и вредные черты сахара. Необычное применение сахара.

Растительные и другие масла. Почему растительное масло полезнее животных жиров. Что такое «антиоксиданты».

Сода пищевая или двууглекислый натрий и его свойства. Опасный брат пищевой соды - сода кальцинированная. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её воздействие на организм человека.

Душистые вещества и приправы. Горчица. Перец и лавровый лист. Ванилин. Фруктовые эссенции. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки.

Экскурсия 2. Аптечка.

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке.

«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Что полезнее: аспирин или упсарин.

Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.

Нужна ли в домашней аптечке борная кислота.

Старые лекарства, как с ними поступить.

Чего не хватает в вашей аптечке.

Экскурсия 3. Ванная комната.

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного.

Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Что такое «жидкое мыло».

Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.

Кальцинированная сода и тринатрийфосфат – для чего они здесь.

Соль для ванны и опыты с ней.

Экскурсия 4. Туалетный столик.

Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты. Можно ли самому изготовить питательный крем. Чего должна опасаться мама, применяя питательный крем и другую парфюмерию.

Экскурсия 5. Папины «закрома».

Каких только химикатов здесь нет – и все опасные!

Паяльная кислота это на самом деле кислота? Суперклеи и другие строительные материалы. Кто такие «токсикоманы» и на что они себя обрекают. Электролит – это что-то знакомое.

Бензин, керосин и другие «-ины».

Обыкновенный цемент и его опасные свойства.

Экскурсия 6. Садовый участок.

Медный и другие купоросы. Можно ли хранить медный купорос в алюминиевой посуде.

Ядохимикаты. Забытые ядохимикаты: что с ними делать.

Минеральные удобрения. Значение различных минеральных удобрений. Чем опасны нитраты. Как распознать минеральные удобрения. Как долго хранят минеральные удобрения.

Тема 2. Химия за пределами дома (16 часов).

Экскурсия 1. Магазины.

Домашняя лаборатория из хозяйственного и продуктового магазина.

Магазин «Дом. Сад. Огород». Серный цвет и сера молотая. Отбеливатель «Персоль».

Калиевая селитра. Каустическая сода. Кислота для пайки металла. Растворители. Керосин и другое бытовое топливо.

Минеральные удобрения и ядохимикаты.

Раствор аммиака. Стеклоочистители.

Хозяйственный магазин каждому необходим.

Магазин «Продукты». Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички.

Знакомые незнакомцы.

Могут ли представлять опасность вещества из хозяйственного и продуктового магазинов.

Экскурсия 2. Аптека.

Аптека - рай для химика.

Аптечный йод, чем он отличается от истинного йода.

Марганцовка и глицерин - опасное сочетание.

Формалин. Как посеребрить монету и стекло.

Салициловая кислота и салицилаты. А ещё какие кислоты есть в аптеке. Желудочный сок.

Необычный препарат «Ликоподий».

Эта вкусная и полезная глюкоза. Химические свойства и применение глюкозы.

Спирт и спиртовые настойки. Сорбит: тоже спирт.

Эфиры из аптеки. Мазь «Вьетнамский бальзам».

Перекись водорода, активированный уголь и другие старые знакомые.

Кто готовит и продаёт нам лекарства.

Экскурсия 3. Поле, берег реки.

Крупные открытия иногда делают случайно. Что можно найти на берегах наших рек.

Карбонаты вместе с силикатами составляют основу земной коры. Как обнаружить в природе карбонатные минералы и горные породы.

Есть ли у нас железная руда. Чем полезен неглазурованный фарфор.

Цинковая руда не такая уж редкая. Как отличить цинковую обманку от золота.

Тема 3. «Обобщение знаний» (3 часа).

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела или темы	Кол-во часов	Практические работы
	Раздел 1. БЕЗОПАСНАЯ ХИМИЯ.	34	8
1.	Введение.	3	-
2.	Тема 1. «Химическая лаборатория».	7	3
3.	Тема 2. «Химия и планета Земля».	12	5
4.	Тема 3. «История химии».	6	-
5.	Тема 4. «Обобщение знаний».	6	-
	Всего:	34	8

4. Календарно-тематический план занятий.

№ п/п	Дата проведения		Тема занятия
	по плану	по факту	
Раздел 1. БЕЗОПАСНАЯ ХИМИЯ (34 часа).			
Введение (3 часа).			
01.			Химия - наука о веществах. <i>Просмотр мультимедийного фильма (или презентации), который знакомит обучающихся с понятием «химия» и что в него включают.</i>
02.			Вещества вокруг нас. <i>Рассмотрение физических свойств веществ, их отличия друг от друга, умение описывать свойства веществ.</i>
03.			История химии. <i>Краткие сведения из истории развития химической науки от отдельных знаний до целенаправленного изучения веществ и процессов.</i>
Тема 1. «Химическая лаборатория» (7 часов).			
04.			Правила ТБ в химической лаборатории. Практическая работа №1. Правила техники безопасности (ТБ) при работе в кабинете химии.
05.			Химическая лаборатория. Химическая посуда. Практическая работа №2. Знакомство с химической лабораторией.
06.			Лабораторный штатив. <i>Устройство лабораторного штатива, назначение и правила работы с ним.</i>
07.			Спиртовка. <i>Строение спиртовки и правила работы с ней. Строение пламени.</i>
08.			Нагревательные приборы и нагревание. Практическая работа №3. Признаки и условия течения химических реакций.
09.			Правила ТБ при обращении с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. <i>Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях.</i>
10.			Экскурсия в лабораторию ГБУЗ «Гвардейская ЦРБ». <i>Современные методы исследования. Экскурсия в химическую (биохимическую) лабораторию.</i>
Тема 2. «Химия и планета Земля» (12 часов).			
11.			Состав атмосферы. Кислород как важнейший компонент атмосферы. <i>История открытия кислорода. Получение кислорода из перманганата калия. Реакции окисления. Окисление как источник энергии.</i>
12.			Углекислый газ и его значение для живой природы и человека <i>Круговорот углекислого газа в природе. Загрязнение атмосферы. Парниковые газы. Вред табакокурения.</i>
13.			Вода. Свойства воды. Практическая работа №4. «Растворение в воде сахара, соли. Заваривание

			чая, кофе, приготовление настоев, отваров».
14.			Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Практическая работа №5. «Методы разделения смесей: фильтрование, выпаривание, разделение при помощи делительной воронки; разделение твердой смеси песка и железных опилок при помощи магнита».
15.			Растворы насыщенные и ненасыщенные. <i>Понятие о насыщенных и ненасыщенных растворах и их свойствах. Явление растворения и кристаллизации твердых веществ.</i>
16.			Кристаллические вещества. Практическая работа №6. «Приготовление насыщенного раствора соли. Выращивание кристаллов».
17.			Растворы с кислотными и основными свойствами. Практическая работа №7. «Испытание индикаторами растворов соды, мыла, лимонной и уксусной кислот».
18.			Индикаторы. Растения – индикаторы. Практическая работа №8. «Испытание индикаторных свойств соков, отваров, варенья».
19.			Состав земной коры. Минералы и горные породы. <i>Земная кора и ее состав. Формирование земной коры. Краткие сведения о строении атомов.</i>
20.			Природные ресурсы и их химическая переработка. Представление о рудах. <i>Что такое «природные ресурсы»? Экономия природных ресурсов и сохранение окружающей среды. Переработка руд.</i>
21.			Биосфера. Растительный и животный мир на земле. <i>Что происходит в биосфере нашей земли? Роль почвы. Какие элементы называются биогенными?</i>
22.			Химия и окружающая среда. Химическое загрязнение окружающей среды. <i>Влияние деятельности человека на окружающую среду. Способы защиты окружающей среды.</i>
Тема 3. «История химии» (6 часов).			
23.			Алхимический период в истории химии. <i>Алхимия - древнейший прообраз химии. «Философский камень» и «эликсир молодости».</i>
24.			Алхимический период в истории химии. <i>Алхимики в России.</i>
25.			Жизнь и научная деятельность М.В. Ломоносова. <i>Ломоносов - первый ученый энциклопедист. Вклад великого русского ученого в развитие химии и других наук.</i>
26.			Жизнь и научная деятельность Д.И. Менделеева. <i>Вклад великого русского ученого в развитие химии и других естественных наук.</i>
27.			Химическая революция. <i>Основная характеристика химической революции.</i>

28.			Основные направления развития современной химии. <i>Научные названия и формулы веществ. Символы и формулы - история и современность.</i>
Тема 4. «Обобщение знаний» (6 часов).			
29.			Подготовка презентации «Что скрывается за названием вещества?». <i>Просмотр презентаций в каждом из 5, 6 классов.</i>
30.			Подготовка презентации «Почему листья деревьев желтеют и опадают?». <i>Просмотр презентаций в каждом из 5, 6 классов.</i>
31.			Подготовка презентации «В мире драгоценных камней». <i>Просмотр презентаций в каждом из 5, 6 классов.</i>
32.			Подготовка отчетного мероприятия «Химия на маминой кухне». <i>Разработка сценария и отбор материала для отчётного мероприятия.</i>
33.			Подготовка отчетного мероприятия «Химия на маминой кухне». <i>Репетиция, отработка основных элементов отчётного мероприятия.</i>
34.			Проведение праздника химических знаний. <i>Проведение праздника химических знаний для параллелей учащихся 5, 6 классов.</i>