

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 14» ГОРОДА КАЛУГИ**

Принято на заседании педагогического
Совета МБОУ «Средняя общеобразовательная
школа № 14» г. Калуги
Протокол №1 от 30.08.2023 г.

Утверждено директором
МБОУ «Средняя общеобразовательная
школа № 14» г. Калуги
Приказ №187-01/03-01 от 31.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ХИМИЯ И ЖИЗНЬ»**

АННОТАЦИЯ

Программа курса внеурочной деятельности «Химия и жизнь» предназначена для учащихся 8 классов и рассчитана на один учебный год. Для освоения программы отводится 1 час в неделю (всего 35 часов).

Изучение программы общеинтеллектуального направления проходит в рамках внеурочной деятельности.

Цель: формирование у учащихся опыта химического творчества, который связан не только с содержанием деятельности, но и с особенностями личности ребенка, его способностями к сотрудничеству, развитие общекультурной компетентности, представлений о роли естественнонаучных занятий в становлении цивилизации, познавательной активности и самостоятельности, положительной мотивации к обучению, опыта самореализации, коллективного взаимодействия, развитие интеллектуального и творческого потенциала детей на основе формирования операционных способов умственных действий по решению теоретических и практических задач в области химии.

Задачи программы:

Образовательные:

- 1) формирование умений и знаний при решении основных типов задач по химии;
- 2) формирование практических умений при решении экспериментальных задач на распознавание веществ;
- 3) повторение, закрепление основных понятий, законов, теорий, а также научных фактов, образующих химическую науку.

Воспитательные:

- 1) создание педагогических ситуаций успешности для повышения собственной самооценки и статуса учащихся в глазах сверстников, педагогов и родителей;
- 2) формирование познавательных способностей в соответствии с логикой развития химической науки;
- 3) содействие в профориентации школьников. *Развивающие:*

- 1) развивать у школьника умение выделять главное, существенное в изученном материале, сравнивать, обобщать изученные факты, логически излагать свои мысли при решении задач;

- 2) развивать самостоятельность, умение преодолевать трудности в учении;

- 3) развивать эмоции учащихся, создавая эмоциональные ситуации удивления, занимательности, парадоксальности;

- 4) развивать практические умения учащихся при выполнении практических экспериментальных задач.

- 5) развивать интеллектуальный и творческий потенциал личности, логическое мышление при решении экспериментальных задач по химии;

- 6) учить технике подготовки и проведения химического эксперимента, с помощью занимательных опытов поднять у обучающихся интерес к изучению химии, учить приемам решения творческих задач, поиску альтернативного решения, комбинированию ранее известных способов решения, анализу и сопоставлению различных вариантов решения, учить активно мыслить;

- 7) расширять профессиональный кругозор, эрудицию, повышать общий уровень образованности и культуры.

Перечисленные задачи охватывают широкий круг проблем воспитания и дополнительного образования школьника, решение и реализация которых необходимы для достижения поставленной цели.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На занятиях внеурочной деятельности «Химия и жизнь» обучающиеся дополняют свои знания по химии, повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки. Занятия призваны пробудить у учащихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии.

Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной сфере: мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

- владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;
- умение генерировать идеи, определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использовать различные источники для получения химической информации.

В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий обучающийся

1. Научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей.

2. Получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

В сфере развития коммуникативных универсальных учебных действий обучающийся

1. Научится:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

2. Получить возможность научиться:

- брать на себя инициативу в организации совместного действия;
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

В сфере развития познавательных универсальных учебных действий обучающийся

1. Научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 14» ГОРОДА КАЛУГИ**

2. Получит возможность научиться:

- ставить проблему, аргументировать ее актуальность;
- самостоятельно проводить исследования на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях процессов;
- организовать исследование с целью проверки гипотезы;
- делать умозаключения и выводы на основе аргументации.

Предметными результатами освоения программы являются:

- в познавательной сфере: описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии; наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- в ценностно-ориентационной сфере: строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;

- в трудовой сфере: планировать и осуществлять самостоятельную работу по повторению и освоению теоретической части, планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами;

- в сфере безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

	Содержание курса	Форма организации	Вид деятельности
1.	<p>Введение. Значение химии в народном хозяйстве, в развитии науки и в познании окружающего мира. Экскурсия в химическую лабораторию.</p> <p>Знакомство с приемами лабораторной техники. Правила ТБ. Правила безопасной работы в химической лаборатории: со стеклом, металлом, пробками и т.д.</p> <p>Предметы лабораторного оборудования. Техника демонстрации эксперимента.</p> <p>Практическая работа: резка тонких стеклянных трубок, обработка пробок, монтаж приборов для получения газов на герметичность.</p> <p>Способы очистки веществ и разделения смесей.</p> <p>Очистка веществ от примесей. Чистые вещества в лаборатории, науке и технике.</p>	<p>Аудиторное занятие, работа в парах и группах, индивидуальная работа, беседа</p>	<p>Познавательная</p>
2.	<p>Химия в быту. Кристаллы в природе и технике. Методика выращивания единичных кристаллов. Практическая работа. Получение кристаллических друз на металлических каркасах.</p> <p>Приготовление рабочих растворов, растворов заданной концентрации. Вода. Растворы. Охрана водных ресурсов. Проблема пресной воды. Растворы в природе и технике. Практическая работа.</p> <p>Приготовление растворов заданной концентрации, получение насыщенных и пересыщенных растворов, использование графиков растворимости.</p> <p>Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. Практическая работа.</p> <p>Йодкрахмальная реакция с различными продуктами (хлеб, яблоко, картофель, разведённая мука).</p>	<p>Аудиторное занятие, работа в парах и группах, индивидуальная работа, беседа, практическая работа, лабораторная работа</p>	<p>Познавательная, исследовательская</p>

	Содержание курса	Форма организации	Вид деятельности
	<p>«Зелёнка», или раствор бриллиантового зелёного. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.</p> <p>Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.</p> <p>Напитки для лечения простуды.</p> <p>Практическая работа. Изготовление напитков для лечения простуды (чай с лимоном или с малиновым вареньем, молоко с медом, шипучий напиток из пищевой соды, лимонной кислоты, сахара и аскорбиновой кислоты)</p> <p>Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Что такое «жидкое мыло». Практическая работа. Растворение жидкого мыла в жесткой и дистиллированной воде.</p> <p>Могут ли представлять опасность косметические препараты.</p> <p>Можно ли самому изготовить питательный крем. Чего должна опасаться мама, применяя питательный крем и другую парфюмерию.</p> <p>Методика очистки старых монет.</p> <p>Практическая работа. Как посеребрить монету.</p> <p>Использование разных методик для искусственного старения бумаги.</p> <p>Практическая работа. Состаривание бумажного листа.</p> <p>Невидимые «чернила». «Таинственное письмо». Практическая работа. Написание невидимого письма.</p> <p>Опыты с уксусной кислотой. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Практические работы.</p> <p>Гашение пищевой соды уксусной эссенцией. Приготовление уксуса разной концентрации.</p>		
3.	<p>Химия за пределами дома.</p> <p>Пиротехнические опыты. Подготовка и практическое проведение экспериментов с участием легко воспламеняющихся</p>	<p>Аудиторное занятие, работа в парах и группах, индивидуальная</p>	<p>Познавательная, исследовательская</p>

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 14» ГОРОДА КАЛУГИ**

	Содержание курса	Форма организации	Вид деятельности
	<p>веществ (получение белого фосфора, самовозгорание костра и т.д.). Решение экспериментально-расчетных задач («Мониторинг качества питьевой воды» или «Электролиз в школьной лаборатории»). Отработка методики решения экспериментальных и расчетных задач с использованием исследовательской деятельности учащихся, умения идентифицировать вещества по их физическим и химическим свойствам.</p> <p>Знакомые незнакомцы. Экскурсия в магазин. 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.</p> <p>Хозяйственный магазин каждому необходим. Магазин «Продукты». Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички.</p> <p>Знакомые незнакомцы. Могут ли представлять опасность вещества из хозяйственного и продуктового магазинов. Практическая работа.</p> <p>Определение по этикеткам наличие пищевых добавок в продуктах.</p> <p>Химические продукты: «сок, вода, молоко». Отработка методики проведения эксперимента на эффектном опыте.</p> <p>Удаление пятен. Практическая работа.</p> <p>Удаление ржавчины, чернил, варенья, йодного и жирного пятен со скатерти.</p> <p>Самовозгорание костра. Отработка методики проведения эксперимента на эффектном опыте.</p> <p>«Перо жар-птицы» - цветные огни.</p> <p>Отработка методики проведения эксперимента на эффектном опыте.</p> <p>Подготовка и проведение химического вечера в рамках «Недели естествознания».</p> <p>Практическая работа. Отработка методики проведения эксперимента на эффектных</p>	<p>работа, беседа, практическая работа, лабораторная работа</p>	

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 14» ГОРОДА КАЛУГИ**

	Содержание курса	Форма организации	Вид деятельности
	опытах (дым без огня, «сиреневый» туман, химическое «золото» и т.д.) под руководством преподавателя, обучение наблюдению, выявлению условий начала и протекания реакций, ведению записей.		
4.	Работа над проектом	Аудиторное занятие, работа в парах и группах, индивидуальная работа, беседа, самостоятельная работа	Познавательная, исследовательская

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ
КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА
ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

№	Раздел, тема	Количество часов
1	Введение	3
2	Химия в быту	15
3	Химия за пределами дома	13
4	Работа над проектом	4
		35