

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель курса: расширение знаний учащихся о применении веществ в быту и мерах безопасного обращения с ними; развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента.

Задачи:

- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира;
- расширение знаний учащихся о применении веществ в быту и мерах безопасного обращения с ними;
- овладение умениями наблюдать химические явления в повседневной жизни;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа курса внеурочной деятельности по химии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО. Программа курса «Химия вокруг нас» - модель в поддержку предмета «Химия».

Знание химии служит основой для формирования мировоззрения обучающегося, его представлений о материальном единстве мира, важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе, о путях решения глобальных проблем устойчивого развития человечества - сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения.

Изучение химии:

способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности;

вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей обучающихся, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности;

знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно-научной грамотности обучающихся;

способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование.

Данные направления в обучении химии обеспечиваются спецификой содержания учебного предмета.

Курс химии на уровне основного общего образования ориентирован на освоение обучающимися системы первоначальных понятий химии, основ неорганической химии и некоторых отдельных значимых понятий органической химии.

Структура содержания программы по химии сформирована на основе системного подхода к её изучению. Содержание складывается из системы понятий о химическом элементе и веществе и системы понятий о химической реакции.

Теоретические знания рассматриваются на основе эмпирически полученных и осмысленных фактов, развиваются последовательно от одного уровня к другому, выполняя функции объяснения и прогнозирования свойств, строения и возможностей практического применения и получения веществ.

Освоение программы по химии способствует формированию представления о химической составляющей научной картины мира в логике её системной природы, ценностного отношения к научному знанию и методам познания в науке. Изучение химии происходит с привлечением знаний из ранее изученных учебных предметов: «Окружающий мир», «Биология. 5-7 классы» и «Физика. 7 класс».

При изучении химии происходит формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача учебного предмета состоит в формировании системы химических знаний - важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, языка науки, в приобщении к научным методам познания при изучении веществ и химических реакций, освоении правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 1. Введение. Основы безопасного обращения с веществами - 5 ч

Цели и задачи курса. Химия и её значение. Место химии среди естественных наук. Вещества в быту. Классификация бытовых веществ. Правила безопасного обращения с веществами. Основные пути проникновения вредных веществ в организм человека (через рот, через кожу, через органы дыхания). Отравления бытовыми веществами (уксусная кислота, природный газ, угарный газ и другие). Ожоги. Классификация ожогов. Степени ожогов. Первая медицинская помощь при ожогах. Первая медицинская помощь при отравлениях. Форма проведения: беседа, дискуссия, объяснение, решение заданий в парах.

Тема 2. Пищевые продукты - 7 ч

Основные питательные вещества (белки, жиры, углеводы), микроэлементы. Основные источники пищевых питательных веществ. Калорийность (энергетическая ценность) пищевых продуктов. Высоко- и низкокалорийные продукты питания. Энергетическая ценность дневного рациона человека. Состав дневного рациона. Диеты. Как избежать ожирения. Пищевая аллергия. Основные принципы рационального питания. Первая медицинская помощь при пищевых отравлениях. Состав пищевых продуктов. Химические компоненты продуктов питания: консерванты, красители, загустители, ароматизаторы. Поваренная соль, её состав и значение для организма человека. Вещества, используемые при приготовлении пищи. Уксусная кислота, её консервирующее действие. Растительное масло. Животные жиры. Чипсы и сухарики. Их состав. Продукты сетей быстрого питания. Сахар. Конфеты. Сахарный диабет. Напитки. Чай. Кофе. Их состав. Кофеин, его действие на организм. Соки. Газированные напитки. Состав газированных напитков. Красители и консерванты в напитках. Энергетики. Действие энергетиков на организм. Чем лучше всего утолять жажду. Форма проведения: лекция, объяснение, решение заданий в парах; индивидуальная консультация, тестирование; практикумы (проведение практических работ).

Тема 3. Домашняя аптечка - 4 ч

Лекарства. Сроки годности лекарств. Классификация лекарств. Обезболивающие средства. Антибиотики. Противоаллергические средства. Витамины. Инструкции по применению лекарств. Назначение лекарств. Противопоказания. Правила употребления лекарств. Почему нельзя употреблять лекарства без назначения врача. Первая медицинская помощь при отравлениях лекарственными препаратами. Практическая работа. Домашняя аптечка. Форма проведения: беседа, дискуссия, объяснение, решение заданий в парах; индивидуальная консультация, тестирование; проведение практических работ.

Тема 4. Косметические средства и личная гигиена - 4 ч

Искусственные и натуральные косметические средства. Косметические и декоративные пудры. Лак для ногтей. Носители запаха. Дезодоранты. Красители для волос. Моющие косметические средства. Мыла. Основные компоненты мыла. Шампуни. Уход за кожей. Уход за волосами. Уход за зубами. Форма проведения: лекция, дискуссия, объяснение, решение заданий в парах; индивидуальная консультация, тестирование; практикумы (проведение практических работ).

Тема 5. Средства бытовой химии - 5 ч

Из истории использования моющих средств. Синтетические моющие средства (СМС). О чём говорит ярлычок на одежде. Моющее действие СМС. Химический состав и назначение СМС. Отбеливатели. Средства для чистки кухонной посуды. Средства для борьбы с насекомыми. Удобрения и ядохимикаты. Правила безопасного хранения средств бытовой химии. Правила безопасного использования средств бытовой химии. Практическая работа. Составление инструкций по безопасной работе со средствами бытовой химии. Форма проведения: беседа, дискуссия, объяснение, решение заданий в парах; индивидуальная консультация, тестирование; практикумы (проведение практических работ).

Тема 6. Химия и экология - 7 ч

Использование природных ресурсов. Надолго ли нам хватит полезных ископаемых. Вода в масштабах планеты. Круговорот воды в природе. Питьевая вода и её запасы. Минеральные воды. Качество воды. Загрязнители воды. Очистка питьевой воды. Основные виды загрязнений атмосферы и их источники. Парниковый эффект, глобальное потепление климата и их возможные последствия. Озоновый слой и его значение для жизни на Земле. Смог. Кислотные дожди. Защита атмосферы от загрязнения. Почва, её состав. Основные виды загрязнений почвы и их источники. Промышленные и бытовые отходы. Основные виды твёрдых отходов. Возможные направления использования твёрдых отходов. Бытовой мусор. Утилизация бытовых отходов. Личная ответственность каждого человека за безопасную окружающую среду. Практическая работа. Органолептические свойства воды. (Сравнение различных видов воды по запаху, цвету, прозрачности, наличию осадка, пригодности для использования.) Изучение состава почвы. Механический анализ почвы. Практическое определение наличия в почве воды, воздуха, минеральных солей, перегноя. Форма проведения: лекция, беседа, дискуссия, объяснение, решение заданий в парах; индивидуальная консультация, тестирование; практикумы (проведение практических работ).

Защита проектов - 2 ч

Темы проектов Искусственная пища: за и против. Правильное питание - основа здорового образа жизни. Химия в моём доме. Из истории моющих средств. Как и чем мыть посуду. Личная ответственность человека за охрану окружающей среды. Чистящие и моющие средства. Домашняя аптечка. Антисептические препараты. Лекарства против простуды.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные

выпускник научится:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- формировать ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формированию готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- основам экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Метапредметные

Регулятивные

выпускник научится:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
- обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя;
- ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать ресурсы для достижения цели;
- называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления/избегания в дальнейшей деятельности;

Познавательные

выпускник научится:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов и конспектов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

- давать определения понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные

выпускник научится:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументируя их;
- координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументируя их;
- координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

Предметные

В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные вещества, применяемые в повседневной жизни;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- безопасно обращаться веществами, применяемыми в повседневной жизни.

В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Тема 1. Введение. Основы безопасного обращения с веществами	5 ч		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a634
2	Тема 2 Пищевые продукты	7 ч		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a766
3	Тема 3. Домашняя аптечка	4 ч		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a936
4	Тема 4. Косметические средства и личная гигиена	4 ч		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a429
5	Тема 5. Средства бытовой химии	5 ч		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a852
6	Тема 6. Химия и экология	7 ч		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a573
7	Защита проектов	2 ч			
Общее количество часов по программе		34		11	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Химия и её значение	1			04.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0adb73e
2	Вещества в быту	1			11.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/0adb6b8
3	Правила безопасного обращения с веществами	1			18.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb7e6
4	Отравления бытовыми веществами. ПМП при отравлениях	1		1	25.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbac3
5	Ожоги. Первая медицинская помощь при ожогах	1		1	02.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbcb9
6	Основные питательные вещества	1			09.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbe7a
7	Калорийность пищевых продуктов	1		1	16.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adc49c
8	Основные принципы рационального питания. Пищевые отравления	1			23.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/06adcade
9	Состав пищевых продуктов	1		1	06.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcd72
10	Вещества, используемые при приготовлении пищи	1			13.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad487
11	Продукты быстрого питания	1		1	20.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9d8
12	Напитки	1			27.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad5b2

13	Лекарства	1			04.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/04ad3d4
14	Правила употребления лекарств	1		1	11.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/05add45
15	ПМП при отравлении лекарственными препаратами	1			18.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/60adbfba
16	Домашняя аптечка	1			25.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/85addec2
17	Искусственные и натуральные косметические средства	1			15.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adffe3
18	Косметические средства в нашем доме	1		1	22.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade157
19	Моющие косметические средства	1			29.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade481
20	Личная гигиена	1			05.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade914
21	Синтетические моющие средства	1		1	12.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade47a
22	Вещества бытовой химии для дома	1			19.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade91a
23	Вещества бытовой химии для дачи и огорода	1			26.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade93
24	Безопасное обращение со средствами бытовой химии	1		1	04.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adea24
25	Безопасная бытовая химия	1			11.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf180
26	Природные ресурсы	1			18.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf701
27	Экология воды	1			25.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf527
28	Экология атмосферы	1			08.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf92a
29	Экология почвы	1			15.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adfc54
30	Экология и человек	1			22.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adfd8c
31	Органолептические свойства воды	1		1	29.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae087a
32	Изучение состава почвы	1		1	06.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae8bf1
33	Защита проектов	1			13.05	
34	Защита проектов	1			20.05	
Общее количество часов по программе		34		11		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Учебное пособие. Все мы дома химики. Балуева Г.А., Осокина Д.Н. М.: Химия, 2021.
- Химия, 9 класс/ Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Габриелян О.С. Методическое пособие к учебнику О.С. Габриеляна «Химия». 9 класс / О.С. Габриелян. - М.: Дрофа.
- Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. - М.: Дрофа.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- <https://oblakoz.ru> (Облако знаний)
- <https://urok.arkpro.ru> (Библиотека ЦОК)
- <https://lecta.ru> (Цифровые рабочие тетради)