

МБОУ «Кипринская основная общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДАЮ


Директор школы


С.С. Гилева
« 4 » сентября 2019 года



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР


Л. Н. Кашичкина
« 4 » сентября 2019 года

Рабочая программа

ПО ХИМИИ

8 класс

(УМК Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана)

Составитель: учитель химии

Гилева Светлана Салиховна

2019 – 2020 учебный год

Пояснительная записка

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Н.Гара), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Просвещение» в 2008 году (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2008. -56с.). Учебники линии Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана..

В соответствии с учебным планом МБОУ «Кипринская ООШ» на изучение химии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Основными идеями учебного предмета Химия являются:

- материальное единство веществ естественного мира, их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами, получением и применением веществ;
- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов;
- конкретное химическое соединение как звено в непрерывной цепи превращений веществ, участвующее в круговороте химических элементов и химической эволюции;
- объективность и познаваемость законов природы; знание законов химии позволяет управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнения;
- взаимосвязанность науки и практики; требования практики — движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;
- развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

Эти идеи реализуются путем достижения следующих *целей*:

формирование у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;

формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;

воспитание убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;

проектирование и реализация выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;

овладение ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными)

Планируемые результаты

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- 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.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- 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.

Познавательные УУД:

- 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 (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.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

1. в ценностно-ориентационной сфере - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
2. в трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
3. в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере –мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
2. использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: использование основных интеллектуальных

- операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
3. умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
 4. умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
 5. использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- формулировать периодический закон Д.И.Менделеева и раскрывать его смысл;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого - третьего периодов, строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

- планировать и проводить химический эксперимент;
- использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

Выпускник 8 класса получит возможность научиться:

- Характеризовать основные методы познания химических объектов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.
- Различать химические объекты (в статике): химические элементы и простые вещества; металлы и неметаллы и характеризовать относительность принадлежности таких объектов к той или иной группе; органические и неорганические соединения;

гидроксиды (кислородсодержащие кислоты, основания, амфотерные гидроксиды); оксиды несолеобразующие и солеобразующие (кислотные, основные, амфотерные); валентность и степень окисления; систематические и тривиальные термины химической номенклатуры; знаковую систему в химии (знаки и формулы, индексы и коэффициенты, структурные и молекулярные формулы, молекулярные и ионные уравнения реакций, полные и сокращенные ионные уравнения реакций, термодинамические уравнения, обозначения степени окисления и заряда иона в формуле химического соединения).

- Различать химические объекты (в динамике): физические и химические стороны процессов растворения и диссоциации; окислительно-восстановительные реакции и реакции обмена; схемы и уравнения химических реакций.
- Соотносить: экзотермические реакции и реакции горения; каталитические и ферментативные реакции; металл, основной оксид, основание, соль; неметалл, кислотный оксид, кислота, соль; строение атома, вид химической связи, тип кристаллической решетки и физические свойства вещества; нахождение элементов в природе и промышленные способы их получения; необходимость химического производства и требований к охране окружающей среды; необходимость применения современных веществ и материалов и требования к сбережению здоровья.
- Выдвигать и экспериментально проверять гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения и принадлежности к определенному классу (группе) веществ.
- Прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав, а также продуктов соответствующих окислительно-восстановительных реакций.
- Составлять уравнения реакций с участием типичных окислителей и восстановителей на основе электронного баланса.
- Определять возможность протекания химических реакций на основе электрохимического ряда напряжений металлов, ряда электроотрицательности неметаллов, таблицы растворимости и с учетом условий их проведения.
- Проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям: для вывода формулы соединения по массовым долям элементов; по приготовлению раствора с использованием кристаллогидратов; по нахождению доли выхода продукта реакции по отношению к теоретически возможному; с использованием правила Гей-Люссака об объемных отношениях газов; с использованием понятий «кмоль», «ммоль», «число Авогадро»; по термодинамическим уравнениям реакций.
- Проводить химический эксперимент с неукоснительным соблюдением правил техники безопасности: по установлению качественного и количественного состава соединения; при выполнении исследовательского проекта; в домашних условиях.
- Использовать приобретенные ключевые компетенции для выполнения проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и

распознавания веществ.

- Определять источники химической информации, представлять список информационных ресурсов, в том числе и на иностранном языке, готовить информационный продукт и презентовать его.
- Объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации.
- Создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

По завершении курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

Личностные результаты

- знание и понимание: основных исторических событий, связанных с развитием химии; достижений в области химии и культурных традиций своей страны (в том числе научных); общемировых достижений в области химии; основных принципов и правил отношения к природе; основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основных прав и обязанностей гражданина (в том числе обучающегося), связанных с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальной значимости и содержания профессий, связанных с химией;

- чувство гордости за российскую химическую науку и достижения ученых; уважение и принятие достижений химии; любовь и бережное отношение к природе;
- уважение и учет мнений окружающих к личным достижениям в изучении химии;
- признание ценности собственного здоровья и здоровья окружающих людей;
- необходимости самовыражения, самореализации, социального признания;
- осознание степени готовности к самостоятельным поступкам и действиям ответственности за их результаты;
- проявление экологического сознания, доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству; инициативы и любознательности в изучении веществ и процессов; убежденности в необходимости разумного использования достижений науки и технологий;
- умение устанавливать связи между целью изучения химии и тем, для чего это нужно;
- строить жизненные и профессиональные планы с учетом успешности изучения химии и собственных приоритетов.

Метапредметные результаты

- использование различных источников химической информации; получение такой информации, ее анализ, подготовка на основе этого анализа информационного продукта и его презентация;
- применение основных методов познания (наблюдения, эксперимента, моделирования, измерения и т.д.) для изучения химических объектов;
- использование основных логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства, систематизации, классификации и др.) при изучении химических объектов;
- формулирование выводов и умозаключений из наблюдений и изученных химических закономерностей; □ прогнозирование свойств веществ на основе знания их состава и строения, а также установления аналогии;
- формулирование идей, гипотез и путей проверки их истинности;
- определение целей и задач учебной и исследовательской деятельности и путей их достижения;
- раскрытие причинно-следственных связей между составом, строением, свойствами, применением, нахождением в природе и получением важнейших химических веществ;
- аргументация собственной позиции и ее корректировка в ходе дискуссии по

материалам химического содержания.

Содержание тем учебного курса

Глава 1. Первоначальные химические понятия

Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования. Превращения веществ. Чистые вещества и смеси. Способы очистки смесей. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Атомы и молекулы. Атомно - молекулярное учение. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Закон постоянства состава вещества.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярные массы. Расчёт массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Понятие валентности. Составление химических формул по валентности. Закон сохранения массы веществ, его значение. Химические уравнения. Типы химических реакций

Моль - единица количества вещества. Молярная масса. Вычисления по химическим уравнениям.

Демонстрация

Моделей молекул и атомов. Коллекция самородных элементов (на примере серы). Горение свечи на весах с поглощением продуктов горения. Разложение малахита. Горение магния.

Лабораторные опыты

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.

Разделение смесей.

Химические явления (прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой).

Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.

Знакомство с образцами простых и сложных веществ. Образцы типичных металлов и неметаллов.

Практикум

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным штативом со спиртовкой, электронагревателем; изучение строения пламени

Очистка поваренной соли

Глава 2. Кислород. Оксиды, горение.

Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение. Физические свойства кислорода. Химические свойства кислорода. Применение. Круговорот кислорода в природе.

Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химической реакции.

Демонстрация

Знакомство с образцами оксидов, нефти, каменного угля и продуктами их переработки.

Взаимодействие растворов едкого натра с хлорным железом. Получение, собирание и распознавание кислорода.

Практикум

Получение и свойства кислорода

Глава 3. Водород

Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и его физические свойства кислорода. Химические свойства водорода.

Применение водорода

Демонстрация

Получение, собирание и распознавание водорода. Восстановление металлов водородом из их оксидов.

Глава 4. Растворы. Вода.

Растворы. Вода - растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества. Вода. Анализ и синтез воды. Вода в природе и способы ее очистки. Физические и химические свойства воды.

Демонстрация

Растворение веществ с различной растворимостью, растворение веществ в различных растворителях. Получение кристаллов солей. Растворение нитрата аммония. Взаимодействие натрия и кальция с водой.

Практикум.

Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества

Глава 5. Основные классы неорганических соединений.

Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.

Основания: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.

Кислоты: классификация, номенклатура, физические и химические свойства.

Соли: классификация, номенклатура, свойства, получение. Физические и химические свойства солей

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрация

Знакомство с образцами оксидов, оснований, кислот, солей. Реакция нейтрализации в присутствии индикатора. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Лабораторные опыты

Взаимодействие оксида магния с кислотами

Взаимодействие углекислого газа с известковой водой.

Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств.

Растворение железа и цинка в соляной кислоте.

Вытеснение одного металла другим из раствора соли.

Практикум.

Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»

Глава 6: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.

Классификация химических элементов. Амфотерные соединения. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов.

Строение атома. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Состояние электронов в атоме

Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.

Демонстрация

Коллекция самородных элементов. Различные варианты периодической системы. Модель строения атома

Глава 7,8. Химическая связь. Строение вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов.

Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь. Ионная связь. Кристаллические решетки.

Валентность и степень окисления. Правила вычисления степени окисления элементов.

Окислительно-восстановительные реакции. Закон Авогадро. Молярный объем газов.

Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях

Демонстрация

Образование нерастворимых, газообразных и малоионизирующих веществ. Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Коллекция соединений железа с различными степенями окисления.

Глава 9. Галогены.

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор: физические и химические свойства, получение и применение. Хлороводород: получение и физические свойства. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

Демонстрация

Распознавание соединений галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде. Возгонка йода(видеофильм).

Лабораторные опыты

Знакомство с образцами природных соединений неметаллов-хлоридов.

Тематическое планирование

№	Тема	Корректировка
	Глава I. Первоначальные химические понятия(22 часа)	
1.	Предмет химии. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Техника безопасности.	
2.	Методы познания в химии.	
3.	Практическая работа № 1 «Приемы обращения с лабораторным штативом и спиртовкой» Чистые вещества и смеси.	
4.	Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»	
5.	Физические и химические явления	
6.	Атомы, молекулы и ионы.	
7.	Вещества молекулярного и немoleкулярного строения.	
8.	Простые и сложные вещества	
9.	Химические элементы.	
10.	Относительная атомная масса	
11.	Знаки химических элементов.	
12.	Закон постоянства состава веществ.	
13.	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	
14.	Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении.	
15.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.	
16.	Составление химических формул по валентности.	
17.	Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ	

18.	Закон сохранения массы веществ.	
19.	Химические уравнения.	
20	Типы химических реакций.	
21	Повторение и обобщение темы.	
22	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия»	
	Глава II. Кислород. Горение (6 часов)	
23/1	Кислород. Общая характеристика. Нахождение в природе и получение.	
24/2	Свойства кислорода.	
25/3	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.	
26/4	Практическая работа №3 «Получение и свойства кислорода»	
27/5	Озон. Аллотропия кислорода	
28/6	Воздух и его состав.	
	Глава III. Водород (4 часа)	
29/1	Водород. Общая характеристика. Нахождение в природе. Получение.	
30/2	Свойства и применение водорода.	
31/3	Практическая работа №4 «Получение водорода и исследование его свойств»	
32/4	Выполнение упражнений по темам «Кислород. Оксиды. Горение. Водород»	
	Глава IV. Растворы. Вода(6 часов)	
33/1	Вода.	
34/2	Химические свойства и применение воды.	
35/3	Вода –растворитель. Растворы.	
36/4	Массовая доля растворенного вещества.	
37/5	Практическая работа №5 «Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества (соли)»	
38/6	Тест по гл.2.3.4	
	Количественные отношения в химии(4 часа)	
39/1	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	
40/2	Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса»	
41/3	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	
42/4	Объемные отношения газов при химических реакциях.	
	Глава V. «Основные классы неорганических соединений. (10 часов)	
43/1	Оксиды.	
44/2	Гидроксиды. Основания.	
45/3	Химические свойства оснований.	
46/4	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	
47/5	Кислоты.	
48/6	Химические свойства кислот.	

49/7	Соли.	
50/8	Химические свойства солей.	
51/9	Пр. работа №6 «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»»	
52/10	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений»	
	Глава VI. «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома(5 часов)	
53/6	Классификация химических элементов.	
54/7	Периодический закон Д. И. Менделеева	
55/1	Периодическая таблица химических элементов.	
56/2	Строение атома.	
57/3	Распределение электронов по энергетическим уровням.	
58/4	Значение периодического закона.	
59/5	Выполнение упражнений по теме: «Периодический закон и периодическая система химических элементов»	
	Глава VII. Химическая связь. Строение вещества.	
60/6	Электроотрицательность химических элементов.	
61/7	Основные виды химической связи.	
62/8	Степень окисления.	
63/9	Вычисление степеней окисления элементов, окислительно-восстановительные реакции.	
64/1	Итоговый тест(промежуточная аттестация)	
	Повторение	
65/2	Решение задач. Объемные отношения газов при химических реакциях.	
66/3	Химические свойства оксидов	
67/4	Химические свойства кислот	
68/5	Химические свойства оснований	