

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
(ШКОЛА М 5 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ)
ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА**

Рассмотрена и рекомендована к
утверждению МО учителей

 Г.П.Тисленко

Протокол №1
от «26» августа 2024 г.

ПРОВЕРЕНО:

Заместитель директора по УВР

 Н.Е.Тонькина

26 августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

 Д.В.Катков

Приказ №361
от «26» августа 2024 г.



Адаптированная рабочая программа

учебного курса «Химия»

для обучающихся с ОВЗ

(основное общее образование)

5-9 класс

Самара 2024

Пояснительная записка

Настоящая программа составлена в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. От 31.12.2015 года).
- Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «Школа» № 5 г.о. Самара.
- Программой курса Химия. 8-9 классы.(Автор программы Н.Н.Гара, Химия. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. 8-9 классы: учеб.пособие для общеобразовательных организаций. - М.: Просвещение, 2019.
- Федеральным перечнем учебников (утвержденным Министерством Просвещения РФ от 28.12.2018 г. №345)
- Положением о рабочей программе по учебному предмету и курсу внеурочной деятельности.
- санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. № 189) .

Рабочая программа по химии адаптирована для обучающихся с задержкой психического развития и некоторым медицинским показателям, учитывает особенности психофизического развития и особые образовательные потребности данной категории детей в:

- организации учебного процесса с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков ребенка с ЗПР;
- обеспечении непрерывного контроля над становлением учебно-познавательной деятельности обучающегося;
- постоянном стимулировании познавательной активности;
- постоянной помощи в осмыслении и расширении контекста усваиваемых знаний по предмету.

Процесс обучения имеет коррекционно-развивающий характер, что выражается в использовании заданий, направленных на коррекцию имеющихся у учащихся недостатков и опирается на их субъективный опыт, связь изучаемого материала с реальной жизнью. В силу того, что учащиеся с ЗПР обучаются интегрировано в классе по общеобразовательной программе, коррекционная работа с ними осуществляется на уроке и предусматривает индивидуальный подход, использование дифференцированных заданий в классной и домашней работе с использованием следующих методических приёмов – поэтапное разъяснение выполнения заданий, обеспечение аудио – визуальными техническими средствами, перемена видов деятельности, предоставление дополнительного времени, упрощение заданий в классе и дома, использование карточек с заданиями. Характерная особенность работы с учащимися с ОВЗ – снижение нагрузки на память учащихся, уменьшение номенклатуры научных терминов и понятий. Преобладают требования: назвать, показать, определить, описать, приводить примеры; в отдельных случаях – анализировать и прогнозировать. В преподавании предмета «Химия» используются такие формы и методы обучения, как словесный, наглядный, практический и репродуктивный. Программа предусматривает различные формы и способы проверки и контроля знаний учащихся: контрольные и практические работы,

лабораторные работы, устные ответы, тестовые задания и др. Для учащихся с ОВЗ ЗПР возможно использование наводящих вопросов, формул, таблиц и карт – алгоритмов при выполнении контрольных работ. Промежуточная аттестация для учащихся с ограниченными возможностями здоровья проводится в соответствии с их психофизиологическим состоянием и возможностями. Письменные контрольные работы могут быть заменены на устные формы.

Программа предлагается для работы по новым учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана, прошедшим экспертизу РАН и РАО, и вошедшим в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях с 2011 – 2012 учебного года.

	Название учебника с указанием издательства, года издания	Авторы	Класс	Наличие электронного приложения
1	Химия. 8 Издательство Просвещение 2018г	Г.Е.Рудзитис Ф.Г.Фельдман	8	Да
2	Химия. 9 Издательство Просвещение 2018г	Г.Е.Рудзитис Ф.Г.Фельдман	9	Да
3	Дидактические материалы по химии. Издательство «Экзамен», 2019	О.Ю.Гончарук	8	
4.	Практико-ориентированные задания по химии. Издательство «Экзамен», 2018	Л.Ю.Аликперова Н.С.Рукк	8-9	
5	Зачетные работы по химии. Издательство «Экзамен», 2019	Т.А.Боровских	9	6
6	Тесты по химии для обучения и текущего контроля знаний. Издательство Просвещение, 2015	Лидин Р.А.	8-9	

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

Виды коррекционной работы с обучающимися с ОВЗ:

Так как обучающиеся с ОВЗ занимаются вместе с остальными учениками класса, изменений в программе для них не предусмотрено, но используются особые виды работы и формы контроля, а именно :

- психокоррекция поведения через беседы,
- поощрения за хорошие результаты,
- коррекция зрительного восприятия через работу по образцу,
- коррекция внимания через работу с таблицами, схемами, алгоритмами,
- коррекция пространственной ориентации через распознавание знакомых предметов,
- коррекция речи через комментирование действий и правил,
- коррекция долговременной памяти через воспоминания, пояснения,
- развитие слухового восприятия через лекцию,
- коррекция мышления через проведения операции анализа,
- коррекция умений сопоставлять и делать выводы,
- коррекция умений в установлении причинно-следственных связей,
- коррекция индивидуальных пробелов в знаниях через индивидуальную работу,
- коррекция волевых усилий при выполнении задания,
- коррекция памяти через неоднократное повторение,

Применение на уроках химии коррекционно-развивающих упражнений решает данную задачу, поскольку их применение направлено на:

повышение уровня развития, концентрации, объема, переключения и устойчивости внимания.
повышение уровня развития логического мышления.

Развитие наглядно-образного и логического мышления. Развитие речи.

Развитие приемов учебной деятельности.

Развитие личностно-мотивационной сферы.

Развитие восприятия и ориентировки в пространстве.

В процессе применения на уроках химии коррекционно-развивающих упражнений совершенствуются психические процессы ученика, происходит развитие познавательного процесса, в результате чего закладывается фундамент успешной учебной деятельности.

Познавательный интерес является важным компонентом эмоционально - ценностного отношения учащихся к процессу изучения предмета и обязательным условием эффективности этого процесса. Любые коррекционно-развивающие упражнения можно применять на каждом их этапов урока.

Важными коррекционными задачами курса химии являются:

- развитие у учащихся основных мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение);
- нормализация взаимосвязи деятельности с речью;
- формирование приемов умственной работы (анализ исходных данных, планирование деятельности, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля);
- развитие речи, умения использовать при выполнении заданий соответствующую терминологию;
- развитие общеучебных умений и навыков.

Учитывая особенности детей с ограниченными возможностями здоровья, в данной программе исключаются операции, связанные с использованием громоздких химических формул, подбираются реакции, которые являются основными и с помощью которых учащиеся легко могут охарактеризовать вещество. Задачи предлагаются с наиболее доступным

содержанием и простейшей формулировкой, химические уравнения составляются для простых веществ.

Цели :

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе;
- формирование и развитие способностей на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер деятельности, ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- выявление и развитие характера.

Задачи обучения:

- овладение обобщёнными способами мыслительной и творческой деятельности.
- приобретение химических знаний и умений.

Учитывая особенности и возможности здоровья учащихся, в программе используются словесные, практические и наглядные **методы**, которые:

- имеют четкую структуру и графическое выделение выводов, важнейших положений, ключевых понятий;
- содержат достаточное количество иллюстраций и видеоматериалов, облегчающих восприятие, понимание материала;
- стимулируют у учащихся развитие самостоятельности при решении поставленных учебных задач;
- формируют умение пользоваться имеющимися знаниями.

Целью изучения химии в школе является:

освоение знаний об основных понятиях и законах химии, о химической символике;

овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

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 одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту и месте будущей работы.

Общая характеристика учебного предмета

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

Химия – неотъемлемая часть общей культуры человека. Поэтому необходима специальная психологическая подготовка, приводящая учащихся к осознанию важности изучения основного курса химии.

Предмет химии специфичен. Успешность его изучения связана с овладением химическим языком, соблюдением техники безопасности при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами.

Весь теоретический материал курса химии для основной школы изучается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал - химию элементов и их соединений. Наряду с этим такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов. В результате выигрывают обе составляющие курса: и теория, и факты.

Основное содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах, простых веществах важнейших соединениях элемента (оксида, кислоты, бинарного соединения, основании или соли), о строении вещества (типах химических связей и кристаллических решеток), некоторых закономерностях протекания химических реакций и их классификации.

Уровень обучения – базовый.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов действия. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени начального её изучения являются:

- использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, опыт, эксперимент, измерение);
- проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов;
- использование для решения познавательных задач различных источников информации;
- соблюдение норм и правил поведения в кабинете химии.

Место курса в учебном плане

Особенность курса химии состоит в том, что для его освоения учащиеся должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Это является главной причиной того, что в учебном плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин.

В учебном плане на изучение химии в основной школе отводится 2 учебных часа в неделю в течение двух лет – в 8 и 9 классах; всего 136 учебных занятий; в 8 классе – 3 часа являются резервными, которые распределены по темам

- «Кислород» - на решение задач по тепловому эффекту;
- «Количественные соотношения в химии» - на решение задач по уравнению реакции;
- «Основные классы неорганических соединений» - на составление уравнений реакций.

Планируемые результаты

Рабочая программа учебного предмета «химия» обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы в направлении

Личностные результаты:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России,
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
5. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

Метапредметные результаты:

1. Владение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, поиска средств её осуществления;
2. Умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств достижения этих целей, выбирать наиболее эффективные способы;
3. Давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, формулировать выводы и заключения;
4. Умение извлекать информацию из различных источников, свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях;
5. Умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия
6. Умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать; слушать партнера, корректно отстаивать свою позицию, продуктивно разрешать конфликт на основе учета интересов всех участников.

Предметные результаты изучения курса

<u>на базовом уровне</u> по окончании 8 класса обучающиеся научатся	<u>на углубленном уровне</u> по окончании 8 класса обучающиеся научатся
--	--

<ul style="list-style-type: none"> - раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность; - изображать состав веществ с помощью химических формул и химических реакций с помощью химических уравнений; - вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях; - сравнивать по составу оксиды, кислоты, основания, соли и их классифицировать ; - описывать свойства простых веществ кислорода и водорода; -проводить несложные химические опыты, соблюдая правила техники безопасности; - различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами 	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливать причинно-следственные связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением химических элементов в периодической системе; - анализировать состав, строение и свойства веществ; - применять правила систематической международной номенклатуры; - объяснять способы образования химической связи; - приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные химические свойства неорганических веществ изученных классов с целью их объяснения области применения;
<p>по окончании 8 класса обучающиеся получают возможность</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно обращаться с вещества в повседневной жизни; - понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкции по проведению химического опыта; - осознавать необходимость соблюдения правил безопасного поведения на уроке химии; - развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного общения и выполнения практических работ. 	<p>по окончании 8 класса обучающиеся получают возможность</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкции по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.; - осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде; - использовать приобретенные навыки при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств и способов получения веществ; - критически относиться к недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ

Виды и формы контроля:

Так как обучающиеся с ОВЗ занимаются вместе с остальными учениками класса, изменений в программе для них не предусмотрено, но используются особые виды работы и формы контроля: индивидуальный и фронтальный опросы; работа по карточкам; химический диктант; практическая работа; самостоятельные работы; тестовый контроль; составление таблицы; проверка домашней работы; опрос по вопросам презентации, просмотру учебного

фильма; защита докладов, рефератов, сообщений; экспресс-опрос; оценка планов тезисов; групповая работа с ПСХЭ Д.И. Менделеева.

За результат Промежуточной аттестации детей с ограниченными возможностями здоровья засчитываются четвертные и годовые отметки.

Предложенная рабочая программа рассчитана на учащихся, имеющих ЗПР, влекущее за собой быструю утомляемость, низкую работоспособность, повышенную отвлекаемость, что, в свою очередь, ведет к нарушению внимания, восприятия, абстрактного мышления. У таких детей отмечаются периодические колебания внимания, недостаточная концентрация на объекте, малый объём памяти.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема. Основные понятия химии.

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций. Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава вещества. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количества вещества, моль. Молярная масса. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.

Составление химических формул по валентности. Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. Химические соединения количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газов.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций. Разложение основного карбоната меди. Реакция замещения меди железом.

Практические работы.

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием

2. Очистка загрязненной поваренной соли

Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема. Кислород. Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Озон. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации. Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха.

Практическая работа 3. Получение и свойства кислорода.

Тема. Водород

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Водород – восстановитель.

Демонстрации. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, соби́рание водорода методом вытеснения воздуха и воды. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Практическая работа 4. Получение водорода и изучение его свойств.

Тема. Растворы. Вода

Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки.

Физические и химические свойства воды.

Практическая работа 5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Расчетные задачи. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Тема. Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Реакция нейтрализации. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н.Н.Бекетова.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практическая работа 6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Тема. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды.

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

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.

Лабораторные опыты. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Тема. *Строение вещества. Химическая связь*

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Демонстрации. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико – химических свойств соединений с ковалентной и ионной связью.

Распределение курса по темам

/+ добавлено из резервного времени/

№ темы	Тема	Количество часов	Кол-во практических работ	Планируемые сроки изучения учебного материала /учебные недели
1	Предмет химии. Первоначальные химические понятия	20	№1-2	1-10
2	Кислород	5+1	№3	11-13
3	Водород	3	№ 4	14-15
4	Растворы. Вода	7	№5	16-19
5	Количественные отношения в химии	5 + 1		19-21
6	Основные классы неорганических соединений	11 + 1	№6	22-27
7	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома	7	Зачет	28-31
8	Строение вещества. Химическая связь.	7		31-34
	Всего	68	6	

9 класс

Планируемые результаты обучения

<u>на базовом уровне</u> по окончании 9 класса обучающиеся научатся	<u>на углубленном уровне</u> по окончании 9 класса обучающиеся научатся
<ul style="list-style-type: none"> - раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, степень окисления; - изображать состав веществ с помощью химических формул и химических реакций с помощью химических уравнений; - вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях; - сравнивать по составу оксиды, кислоты, основания, соли; классифицировать и описывать их свойства ; - описывать свойства простых веществ - кислорода, водорода, азота, углерода, серы и фосфора и их соединений; - проводить несложные химические опыты, соблюдая правила техники безопасности; - пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой; - давать характеристику металлам и их соединениям; - описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; - различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; - называть факторы, влияющие на скорость химических реакций, на смещение химического равновесия; - проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов. 	<ul style="list-style-type: none"> - раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками; - применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению; - характеризовать физические свойства неорганических веществ от типа кристаллической решетки; - характеризовать закономерности в изменении химических свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов; - приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные химические свойства неорганических и органических веществ изученных классов с целью их идентификации и объяснения области применения; - устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов; - устанавливать генетическую связь между классами неорганических веществ для обоснования принципиальной возможности получения неорганических соединений заданного состава и строения; - приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.

<p>по окончании 9 класса обучающиеся получают возможность</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; - понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкции по использованию веществ, лекарств, средств бытовой химии и др.; - осознавать необходимость соблюдения правил безопасного поведения при проведении эксперимента; - развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного общения; - составлять молекулярные и ионные уравнения реакций; - приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе получения аммиака, серной кислоты; - описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе. 	<p>по окончании 9 класса обучающиеся получают возможность</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; - понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкции по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.; - осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде; - использовать приобретенные навыки при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств и способов получения веществ; - развивать коммуникативную компетентность, умение слушать участников группы и класса, анализируя гипотезы и предположения; - критически относиться к недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ; - составлять молекулярные и ионные уравнения реакций по сокращенным ионным уравнениям; - приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали; - характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот; - описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе.
---	---

Содержание курса химии

Раздел 1. *Многообразие химических реакций.*

Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена, экзотермические, эндотермические, обратимые, необратимые.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные понятия о катализе.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, окисление, восстановление с точки зрения изменения степени окисления атомов элементов.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы.

Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена.

Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. *Понятие о гидролизе солей.*

Лабораторные опыты. 1. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практические работы. 1. Изучение влияния факторов на скорость химических реакций.

2. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Расчетные задачи

Расчеты по уравнениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Раздел 2. *Многообразие веществ*

Неметаллы. Галогены

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

Демонстрации. Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и йода. Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений.

Практическая работа 3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

Кислород и сера

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI).

Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион. Производство серной кислоты.

Практическая работа 4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»

Расчетные задачи.

1. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Азот и фосфор

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов.

Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Минеральные удобрения.

Демонстрации.

1. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.
2. Видеофильм «Фосфор».

Лабораторные опыты.

1. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.
2. Горение фосфора, взаимодействие оксида фосфора с водой.
3. Качественная реакция на фосфат – ион.

Практическая работа 5.

1. Получение аммиака и изучение его свойств.

Углерод и кремний

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов.

Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Демонстрации.

1. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.
2. Получение оксида углерода (IV) и его взаимодействие со щелочью.

Лабораторные опыты.

1. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Практическая работа 6. Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Расчетные задачи.

1. Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

Общие свойства металлов.

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Демонстрации.

1. Образцы металлов, взаимодействие металлов с неметаллами.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Демонстрации. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия.

- 1 Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой.

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

Демонстрации. 1. Знакомство с рудами железа.

2. Получение гидроксидов железа и их взаимодействие с кислотами.

3. Качественные реакции на ионы железа.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ.

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на Земле. Особенности строения органических веществ.

Углеводороды. Предельные (насыщенные, алканы) углеводороды. Метан, этан, пропан – простейшие представители алканов. Структурные формулы алканов. Гомологический ряд, гомологи, свойства алканов. Нахождение в природе и применение метана.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый ряд углеводородов. Этилен: свойства, качественные реакции. Полимеризация. Полиэтилен.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства и применение ацетилена.

Производные углеводородов: кислородсодержащие и азотсодержащие. Краткий обзор спиртов (метанол, этанол), многоатомные спирты (этиленгликоль, глицерин), кислоты (муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Распределение курса по темам

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов	Кол-во практических работ	Планируемые сроки изучения учебного материала /учебные недели
1	Классификация химических реакций	6	1	1-3
2	Химические реакции в водных растворах	9	1	4-8
3	Галогены	5	1	8-10
4	Кислород и сера	8	1	11-14
5	Азот и фосфор	9	1	15-19
6	Углерод и кремний	9	1	19-23
7	Металлы	13	1	24-30
8	Краткий обзор важнейших органических веществ	9		30-34
	Всего	68	7	

Дополнительная литература

Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2008. - 56с.

Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 кл.: пособие для учителя / Н.Н. Гара. - М.: Просвещение, 2008.

Гаврусейко Н.П. Проверочные работы по неорганической химии. 8 класс.: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1992.

Городничева И.Н. Контрольные и проверочные работы по химии. 8-11 класс. М.: Аквариум, 1997.

Новошинский И.И. Типы химических задач и способы их решения. 8-11 кл.

Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. Дидактический материал по химии для 8-9 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2004. – 79 с.

Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-11 классы. - М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004.

<http://maratak.m.narod.ru> (Виртуальная химическая школа)

<http://chem.km.ru> (Мир химии)

<http://experiment.edu.ru> (Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия)