

ПРОЕКТ

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 9 имени Николая Кузьмича Калашникова с. Высоцкое Петровского района Ставропольского края

Рассмотрена на заседании
методического объединения
учителей естественно-научного цикла
Протокол № _____ от _____

Согласована
заместителем директора
по УВР
Н.В. Ревякиной _____

Утверждена
приказом МКОУ СОШ № 9
им. Н. К. Калашникова
от _____ № _____
Директор школы
О.Н. Хищенко _____

**Рабочая программа
по предмету «Химия»**

для 9 класса основного общего образования (базовый уровень)
количество часов по учебному плану: 68 (в неделю 2 часа)
срок реализации: 2023-2024 учебный год

Учитель: Е.Н.Зароченцева
Категория: высшая по должности
«учитель»
Стаж работы: 30 лет

2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии разработана на основе следующих нормативно – правовых документов:

- федеральный закон от 26.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 01.07.2020 г.);
- ФГОС основного общего образования, приказ Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897, с изменениями Приказ Минпросвещения России от 11 декабря 2020 г. № 712;
- приказ Минпросвещения России от 20 мая 2020 года № 254 (с изменениями и дополнениями от 23.12.2020 приказ Минпросвещения России № 766) «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- примерная ООП ООО (протокол ФУМО от 8 апреля 2015 г. № 1/5, в редакции ФУМО № 1/20 от 4 февраля 2020 г.);
- концепция преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (Утверждена Решением Коллегии Министерства Просвещения Российской Федерации, протокол от 03 декабря 2019 г. №ПК-4вн);
- примерная рабочая программа воспитания для общеобразовательных организаций;
- основная образовательная программа основного общего образования МКОУ СОШ № 9 им. Н.К. Калашникова;
- положение МКОУ СОШ № 9 им. Н.К. Калашникова «О рабочей программе по учебному предмету, курсу и курсу внеурочной деятельности» (приказ от 30.09.2018 г. № 25);
- программа воспитания МКОУ СОШ № 9 им. Н.К. Калашникова (приказ от 31.08.2020 г. № 23);
- учебный план МКОУ СОШ № 9 им. Н.К. Калашникова на 2022-2023 учебный год;
- рабочая программа ФГОС авторской программы по химии для основной общеобразовательной школы (Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. М.: Просвещение, 2017 год)

Цели и задачи

Курс химии направлен на достижение следующей цели - выполнение требований стандарта, формирование всесторонне развитой личности;

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности - природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Задачи курса химии:

- формирование системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирования отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;
- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

СВЯЗЬ С ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЫ

Рабочая программа учебного предмета «Химия» составлена с учётом рабочей программы воспитания МКОУ СОШ № 9 им. Н.К. Калашникова обеспечивает:

– максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений;

– включение целевых ориентиров результатов воспитания, их учёт в формулировках воспитательных задач уроков, занятий, освоения учебной тематики, их реализацию в обучении;

– включение тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы;

– выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности.

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала уроков биологии предполагает следующую деятельность учителя:

– установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

– побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

– привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией, инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

– использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

– применение на уроке интерактивных форм работы учащихся:

– интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию

школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Описание места учебного предмета "Химия" в учебном плане:

На изучение учебного предмета «Химия» в 9 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

В курсе используется рабочая программа ФГОС авторской программы по химии для основной общеобразовательной школы (Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. М.: Просвещение, 2017 год).

Обеспечена учебником ФГОС Рудзитис Г.Е Химия: Неорганическая химия: учебник для 9 кл. общеобразовательных учреждений, Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 6-е изд., - М.: Просвещение, 2019.- 208с.

Данный учебник входит в Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию в образовательной программе в образовательном учреждении.

Курс продолжает изучение естественнонаучных дисциплин, начатое в начальной школе, одновременно являясь основой для изучения естественных наук в старшей школе.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Рабочая программа учебного предмета «Химия» сформирована с учетом программы воспитания МКОУ СОШ № 9 им. Н.К. Калашникова, обеспечивает достижение личностных результатов.

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Химия» достигаются в процессе единства учебной и воспитательной деятельности, обеспечивающей позитивную динамику развития личности школьника, ориентированную на процессы самопознания, саморазвития и самовоспитания.

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Химия» отражают освоение школьниками социально значимых норм и отношений, развитие позитивного отношения обучающихся к общественным, традиционным, социокультурным и духовно-нравственным ценностям, приобретение опыта применения сформированных представлений и отношений на практике.

В результате изучения учебного предмета «Химия» у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.).

Личностными результатами изучения предмета «Химия» также являются следующие характеристики (показатели):

1. Гражданское воспитание:

- знающий и принимающий свою российскую гражданскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, в современном мировом сообществе;
- ориентированный на участие на основе взаимопонимания и взаимопомощи в разнообразной социально значимой деятельности, в том числе гуманитарной (добровольческие акции, помощь нуждающимся и т.п.);
- принимающий участие в жизни школы (в том числе самоуправление), местного сообщества, родного края;
- выражающий неприятие любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе.

2. Патриотическое воспитание:

- сознающий свою этнокультурную идентичность, любящий свой народ, его традиции, культуру;
- проявляющий уважение, ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране;
- сознающий себя патриотом своего народа и народа России в целом, свою общероссийскую культурную идентичность;
- проявляющий интерес к познанию родного языка, истории, культуры своего народа, своего края, других народов России, Российской Федерации.

- знающий и уважающий достижения нашей общей Родины – России в науке, искусстве, спорте, технологиях.

3. Духовно-нравственное воспитание:

- знающий и уважающий основы духовно-нравственной культуры своего народа, других народов России;
- выражающий готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков;
- ориентированный на традиционные духовные ценности и моральные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора;
- выражающий активное неприятие аморальных, асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России ценностям и нормам;
- выражающий уважительное отношение к религиозным традициям и ценностям народов России, религиозным чувствам сограждан;
- проявляющий уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей;
- знающий язык, культуру своего народа, своего края, основы культурного наследия народов России и человечества; испытывающий чувство уважения к русскому и родному языку, литературе, культурному наследию многонационального народа России.

5. Физическое воспитание:

- понимающий ценность жизни, здоровья и безопасности человека в обществе, значение личных усилий человека в сохранении здоровья своего и других людей, близких;
- выражающий установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- проявляющий понимание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- способный адаптироваться к стрессовым ситуациям, меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысливая собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умеющий осознавать эмоциональное состояние свое и других, стремящийся управлять собственным эмоциональным состоянием;
- обладающий первоначальными навыками рефлексии физического состояния своего и других людей, готовый оказывать первую помощь себе и другим людям.

6. Трудовое воспитание:

- уважающий труд, результаты трудовой деятельности своей и других людей;
- выражающий готовность к участию в решении практических трудовых дел, задач (в семье, школе, своей местности) технологической и социальной направленности, способный инициировать, планировать и выполнять такого рода деятельность;
- проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода на основе изучаемых предметных знаний;
- сознающий важность обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в обществе;
- понимающий необходимость человека адаптироваться в профессиональной среде в условиях современного технологического развития, выражающий готовность к такой адаптации;

- понимающий необходимость осознанного выбора и построения индивидуальной траектории образования и жизненных планов получения профессии, трудовой деятельности с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

7. Экологическое воспитание:

- ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны окружающей среды, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- понимающий глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры в современном мире;
- выражающий неприятие действий, приносящих вред природе, окружающей среде.
- сознающий свою роль и ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- выражающий готовность к участию в практической деятельности экологической, природоохранной направленности.

8. Познавательное воспитание:

- ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны окружающей среды, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- понимающий глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры в современном мире;
- выражающий неприятие действий, приносящих вред природе, окружающей среде;
- сознающий свою роль и ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- выражающий готовность к участию в практической деятельности.

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

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

- умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
- умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения программы по биологии являются:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;

- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;

- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание учебного предмета

В процессе изучения предмета «Химия» в 9 классе учащиеся осваивают следующие основные знания.

Введение (повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса) - 3ч.

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Генетические ряды металла и неметалла. Химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей. Демонстрации: 1.Получение и изучение характерных свойств основного и кислотного оксидов, оснований и кислот на примерах MgO и CO₂, Mg(OH)₂ и H₂SO₄.

Раздел 1. Многообразие химических реакций (13ч).

Тема №1 «Классификация химических реакций» (6ч).

Окислительно-восстановительные и неокислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного

баланса. Реакции эндотермические и экзотермические. Тепловой эффект хим. реакции. Термохимическое уравнение. Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Обратимые реакции. Классификация хим. реакций.

Лабораторные опыты: 1.Окислительно-восстановительные реакции (взаимодействие сульфата меди (II) и соляной кислоты с цинком).

Расчетные задачи. 1.Расчёты по термохимическим уравнениям.

Тема №2 «Электролитическая диссоциация» (7ч).

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель.

Демонстрации. 1.Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.

2.Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты. 1.Реакции обмена между растворами электролитов.

Практические работы 1.Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».

Раздел 2. Многообразие веществ (41ч).

Тема №3 «Галогены» (5ч).

Общая характеристика галогенов на основе их положения в Периодической системе элементов. Общность и различие в строении атомов. Молекулы простых веществ и галогенидов. Физические и химические свойства галогенов. Нахождение в природе, получение, физические и химические свойства хлора, растворимость в воде, окислительные свойства взаимодействие с металлами, водородом. Взаимодействие с водой. Применение хлора. Действие хлора на организм. Получение хлороводорода и соляной кислоты. Физические и химические свойства, применение соляной кислоты, значение соляной кислоты для нормального пищеварения. Качественные реакции на хлорид-, бромид-, иодид- ионы.

Демонстрации: 1.Образцы галогенов – простых веществ. 2.Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей.

Лабораторные опыты: 1.Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений (галогенидов). 2.Распознавание хлорид-, бромид-, йодид-ионов в растворах.

Практические работы: 1.Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Тема №4 «Кислород и сера» (8ч).

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.

Демонстрации. 1.Аллотропия кислорода и серы. 2.Ознакомление с образцами серы и её природных соединений (сульфидов, сульфатов).

Лабораторные опыты. 1.Распознавание сульфид-ионов в растворе. 2. Распознавание сульфит-ионов в растворе. 3.Распознавание сульфат-ионов в растворе. Практические работы 1.Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера». Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества или объема вещества по известной массе, количеству или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема №5 «Азот и фосфор» (9ч).

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 и

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. Значение фосфора для организма человека. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения. Влияние избытка нитратов в пищевых продуктах на здоровье человека. Демонстрации. 1. Получение аммиака и его растворение в воде. 2. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов. 3. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Лабораторные опыты. 1. Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Практические работы 1. Получение аммиака и изучение его свойств.

Расчётные задачи: Вычисление массовой доли вещества в растворе.

Тема №6 «Углерод и кремний» (7ч).

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. 2. Ознакомление с образцами природных карбонатов и силикатов. 3. Ознакомление с различными видами топлива. 4. Ознакомление с видами стекла.

Лабораторные опыты. 1. Проведение качественной реакции на углекислый газ. 2. Качественная реакция на карбонат-ионы. 3. Качественная реакция на силикат-ионы.

Практические работы 1. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе, объему или количеству исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема №7 «Металлы» (14ч).

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

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений. Значение натрия и калия, как биогенных макроэлементов, для организма человека.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Значение кальция, как биогенного макроэлемента, для организма человека.

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

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). Значение железа, как биогенного макроэлемента, для организма человека.

Демонстрации. 1. Ознакомление с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. 2. Взаимодействие

щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. 3. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные опыты. 1. Взаимодействие металлов с растворами солей. 2. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. 3. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. 4. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Практические работы. 1. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы». Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе, объему или количеству исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (8ч + 1ч резерв. времени).

Тема №8. «Первоначальные представления об органических веществах» (8ч).

Предмет органической химии. Вещества органические и неорганические. Теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова. Молекулярные и структурные формулы органических веществ. Упрощенная классификация органических веществ. Предельные углеводороды: метан и этан (строение молекул, горение метана и этана, дегидрирование этана, применение метана). Непредельные углеводороды: этилен и ацетилен строение молекулы этилена, двойная связь. Взаимодействие этилена с водой, реакция полимеризации этилена. Полиэтилен и его значения. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Физиологическое действие этанола. Трехатомный спирт – глицерин. Предельные одноосновные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Реакция этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот. Понятие об аминокислотах. Заменяемые и незаменимые аминокислоты. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль. Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль. Значение белков, жиров и углеводов в организации рационального питания человека.

Демонстрации: 1. Модели молекул метана и других углеводородов. 2. Получение этилена и взаимодействие его с бромной водой и раствором перманганата калия. 4. Образцы изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида. 5. Образцы этанола и глицерина и растворение их в воде. 6. Свойства уксусной кислоты. 7. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. 8. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Лабораторные опыты. 1. Качественная реакция на крахмал.

Виды деятельности учащихся, направленные на достижение результата.

1. Игровая деятельность (дидактические игры, индивидуализируют работу на уроках. При этом они сильны для каждого ученика и максимально развивают его способности. В процессе игры дети учатся обобщать и сравнивать, классифицировать и общаться, а также, что самое главное, делать самостоятельные выводы. Вначале детей интересует только предложенная педагогом ситуация, а затем и связанный с ней материал. У ребенка появляется потребность в понимании, изучении и запоминании новой темы. Такие виды учебной деятельности учащихся на уроке, как дидактические игры, это ценное средство, воспитывающее умственную активность детей и активизирующее их психологические процессы. Все это способствует проявлению повышенного интереса учеников к процессу познания. Школьники с желанием развивают свои умения и способности, тренируют силы и преодолевают нешуточные трудности).

2. Фронтальная форма обучения. Существуют такие виды деятельности учащихся на уроках, когда весь класс одновременно выполняет общую, поставленную перед всеми детьми работу. При этом ученики сравнивают, обсуждают и обобщают ее результаты. Этот вид деятельности школьников называется фронтальным. Его основным

достоинством является то, что учитель со всем классом работает одновременно. Это приводит к установлению доверительных отношений между педагогом и детьми, а также внутри класса. В детях воспитывается чувство коллективизма. Они учатся рассуждать, а также находить ошибки в высказываниях своих товарищей. В этом случае происходит формирование устойчивых познавательных интересов и активизируется деятельность школьников. Однако фронтальные виды деятельности учащихся на уроках имеют и свои недостатки. В связи с различной работоспособностью и подготовленностью дети не выдерживают единого темпа. Тот, кто обладает низким уровнем учебных возможностей, усваивает материал хуже и требует большего внимания учителя. Сильным же школьникам важны более сложные задания, только в таком случае работа на уроке приведет их к повышению уровня знаний. В связи с этим для большей эффективности учебного процесса необходимо использовать и другие виды учебной деятельности учащихся на уроке.

3. Групповая работа. Такая форма организации учебного процесса входит в основные виды деятельности учащихся. При этом учитель делит класс на группы, призванные решать конкретные учебные задачи. Ответы на поставленные вопросы даются с участием каждого из учеников. При правильной организации активность проявляют все члены группы. При этом слабые ученики не прячутся в тень более сильных, а те, в свою очередь, не подавляют самостоятельность и инициативу менее способных школьников

4. Индивидуальная работа. Наиболее доступным и проверенным многолетней практикой методом повышения эффективности познавательного процесса школьников является организация их самостоятельной работы. На современном уроке эта деятельность занимает исключительное место. Дело в том, что именно благодаря индивидуальной работе ученик способен освоить большой объем знаний. Самостоятельный вид деятельности школьников включает в себя выполнение детьми поставленной педагогом дидактической цели, придти к которой нужно за определенное время. Это стимулирует ученика на поиск новых знаний, а также их дальнейшее закрепление и осмысление. При этом у ребенка формируются и развиваются необходимые умения и навыки, а учебный материал обобщается и систематизируется. Самостоятельная работа является эффективным средством повышения познавательного уровня учащегося. Ведь, с одной стороны, она является учебным заданием, то есть объектом деятельности школьника. С другой стороны, индивидуальная деятельность – это форма проявления мышления, памяти и творческого воображения, что расширяет и углубляет объем уже полученных знаний. Однако стоит иметь в виду, что при этом важно осуществление контроля со стороны учителя и его своевременная помощь при возникших затруднениях.

Виды и формы контроля: контрольные, проверочные работы, экспресс-контроль, тесты.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по учебному предмету **Химия**
9 класс

№	Дата	Тема занятия	Задания на дом
Повторение основных вопросов курса 8 класса (3 часа)			
1.		Вводный инструктаж по ТБ. Периодическая система Д.И.Менделеева в свете строения атома.	Конспект, повт. классы неорг. веществ
2.		Классы неорганических веществ.	Конспект, повт. классы неорг. веществ
3.		Типы химических реакций	Задания по карточкам
<u>Раздел 1. Многообразие химических реакций (13ч).</u> Тема 1. «Классификация химических реакций» (6 часов)			
4.		Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса.	§ 1, стр. 7 № 1-5
5.		Метод электронного баланса.	§1, стр.7-8, № 6,
6.		Тепловые эффекты химических реакций.	§ 2, стр 11 №2,3,4
7.		Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	§ 2, оформление работы
8.		Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии	§ 5, стр. 18 №2,3
9.		Обобщение знаний о классификациях химических реакций.	Повторение § 1-5
Тема 2. Химические реакции в водных растворах (7 часов)			
10.		Сущность процесса электролитической диссоциации	§6, стр. 25, № 1-3
11.		Диссоциация кислот, оснований и солей.	§7, стр 29 №1-3,
12.		Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	§8, стр 32 №1-4,
13.		Реакции ионного обмена и условия их протекания.	§9, стр.37 №1-6
14.		Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».	Оформление работы
15.		Обобщение знаний по темам «Электролитическая диссоциация»	Подготовка к контрольной работе
16.		Обобщение по теме «Классификация химических реакций».	Задания по карточкам
<u>Раздел 2. Многообразие веществ (41ч).</u> Тема 3. «Галогены». (5 часов)			
17.		Неметаллы. Характеристика галогенов.	§ 12, стр. 48 №1-4
18.		Хлор.	§ 13, стр. 52-53 №1-4
19.		Хлороводород: получение и свойства	§ 14 стр.55 №1-2
20.		Соляная кислота, её соли и значение для пищеварения.	§ 15, стр. 58

21 .		<i>Практическая работа №2 по теме «Получение соляной кислоты и изучение её свойств»</i>	§ 16, оформление работы.
Тема 4 «Кислород и сера» (8 часов)			
22 .		Характеристика кислорода и серы. Свойства и применение серы.	§ 17-18, стр. 64 №1-3, стр. 67 №1-2
23.		Сероводород. Сульфиды.	§19, стр. 70, №1-3
24 .		Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли.	§20, стр. 73, №1-3
25 .		Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	§21, стр.78, № 1-3
26.		Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	§21, стр. 78, №1-2
27 .		<i>Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».</i>	§22, оформление работы
28.		Обобщение знаний по темам «Галогены», «Кислород и сера».	§12-22, подготовка к контрольной работе
29.		Контрольная работа № 1_по темам «Галогены», «Кислород и сера»	Повторить свойства галогенов
Тема 5 «Азот и фосфор» (9 часов)			
30.		Характеристика азота и фосфора. Азот: физические и химические свойства, применение.	§23, стр. 82 № 1-2
31.		Аммиак.	§24, стр. 86 №1-3
32.		<i>Практическая работа № 4 по теме «Получение аммиака и изучение его свойств»</i>	§25, оформление работы
33.		Соли аммония.	§26, стр. 91, №1-3
34.		Азотная кислота.	§27, стр. 95-96, №1-5
35.		Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	§28, стр.101 №1-3
36.		Фосфор. Аллотропия. Свойства. Значение фосфора для организма.	§29, стр. 105, №1-3
37.		Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.	§30, стр. 110, №1-3
38.		Повторение и обобщение по теме «Азот и фосфор»	Задания по карточкам
Тема 6 «Углерод и кремний» (7 часов)			
39.		Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода. Химические свойства углерода. Адсорбция.	§31-32, стр. 114 №1-2, стр. 117 №1-4
40.		Оксид углерода (II). Оксид углерода (IV).	§33-34, стр. 120 №1-3, тестовые задания, стр. 123 №1-3
41.		Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	§35, стр.1-5
42.		<i>Практическая работа № 5 по теме «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств.»</i>	§36, оформление работы

		Распознавание карбонатов»	
43.		Кремний и его соединения.	§37, стр. 134, №1-3
44.		Обобщение знаний по темам «Азот и фосфор», «Углерод и кремний».	подготовка к контрольной работе
45.		Контрольная работа № 2 по темам «Азот и фосфор», «Углерод и кремний».	Повторить §23-37
Тема 7 «Металлы» (14 часов)			
46.		Характеристика металлов	№39, стр. 1-5
47.		Нахождение металлов в природе. Получение металлов.	§40, стр. 1-3
48.		Химические свойства металлов. Ряд активности металлов. Сплавы.	§41-42, стр. 1-2, стр. 150 №1-3
49.		Щелочные металлы.	§43, стр. 154-155, №1-3
50.		Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение.	§43, вопросы
51.		Щёлочноземельные металлы. Магний.	§44, стр. 158, №1-3
52.		Кальций и его соединения. Жесткость воды. Значение кальция для организма человека.	§45, стр. 162, №1-4
53.		Алюминий: физические и химические свойства.	§46, стр. 166, №1-5
54.		Важнейшие соединения алюминия.	§47, стр. 170, №1-4
55.		Железо: нахождение в природе и свойства. Значение железа для организма человека.	§48, стр. 173, №1-3
56.		Соединения железа (II)	§49, стр. 176, №1-3
57.		Соединения железа (III)	Подготовка к практической работе
58.		Практическая работа № 6. «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	§50, оформление работы
59.		Обобщение знаний по теме «Металлы».	Повтор главы «Металлы»
Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (9 ч)			
Тема 8 «Органические вещества» (9 ч)			
60.		Органическая химия.	§51, стр. 180, №3-6
61.		Предельные углеводороды. Алканы.	§52, стр. 183, №3
62.		Непредельные углеводороды: алкены и алкины.	§53, стр.186, №1-3
63.		Полимеры. Спирты. Физиологическое действие этанола.	§54-55, стр. 191, №1-3
64.		Итоговая контрольная работа за курс 9 класса	§56, стр. 195, №1-6
65.		Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	§57, стр. 197, №1-3
66.		Углеводы. Глюкоза, крахмал, целлюлоза.	§58, стр.199, №3-5
67.		Аминокислоты. Белки.	§51-58

68.		Обобщение знаний по теме «Органические вещества».	Повторить свойства основных классов веществ
-----	--	---	---