

**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
гимназия №1 муниципального района Мелеузовский район
Республики Башкортостан**

РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры
естественно-математического
цикла

28.08.2017 г. протокол № 1

Руководитель кафедры

_____/Мелкова А.Н.

28.08.2017 г.

СОГЛАСОВАНО

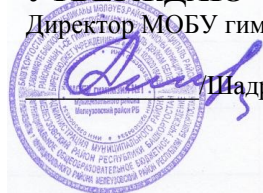
Зам.директора по УР
МОБУ гимназия №1

_____/Животова Е.П.

30.08.2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОБУ гимназия №1



_____/Шадрин А.Л.

1.09.2017 г. Пр. № 333

**Рабочая программа
общеобразовательного учебного предмета
Химия
8-9 класс
Срок реализации 2 года**

Программа составлена на основе:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897, с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.)
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г., № 1/15)
3. Рабочая программа по химии для 8-9 классов. Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н.Гара, серия " Алгоритм успеха". Москва, издательство «Вентана-Граф»,2013.

Составитель:

Двоенко О.В., учитель химии
МОБУ гимназия №1

Мелеуз-2017

I. Планируемые результаты

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

- 1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- 2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- 3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- 4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ,

зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф

Выпускник научится:

- 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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.

II. Содержание учебного предмета

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

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

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.* Ионная связь. Металлическая связь. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).* *Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.
Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.
2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.
3. Признаки протекания химических реакций.
4. Получение кислорода и изучение его свойств.
5. Получение водорода и изучение его свойств.
6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
8. Реакции ионного обмена.
9. *Качественные реакции на ионы в растворе.*
10. *Получение аммиака и изучение его свойств.*
11. *Получение углекислого газа и изучение его свойств.*
12. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
13. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

III. Тематическое планирование

8 класс

Содержание темы	Количество часов
Тема № 1. Введение	
Предмет химии. Возникновение и значение химии. Вещества. Химия и научно-технический прогресс Практическое занятие № 1 «Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним» Правила безопасности при работе в кабинете химии	2
Тема № 2. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения	
Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. Атомы и молекулы. Химические элементы. Простые и сложные вещества. Состав веществ. Закон постоянства состава. Химические формулы. Атомно-молекулярное учение в химии. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Вычисление массовой доли элемента по химической формуле. Решение задач по теме «Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента» Валентность. Определение валентности по формуле. Составление формулы по валентности. Молярная масса. Количество вещества. Молярная масса. Вычисление молярной массы вещества. Определение массы вещества по известному количеству и наоборот	10
Тема № 3. Химические явления в свете атомно-молекулярного учения	
Сущность, условия и признаки протекания химических реакций. Тепловой эффект химической реакции. Закон сохранения массы и энергии. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Типы химических реакций. Контрольная работа № 1 по теме «Химические элементы, вещества, химические явления в свете атомно-молекулярного учения»	7
Тема № 4. Методы химии (в ознакомительном аспекте - § 21,22)	
Тема № 5. Вещества в окружающей нас природе и технике	
Чистые вещества и смеси. Практическое занятие № 2 Очистка веществ» Растворы. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов. Решение задач на растворы: вычисление концентрации растворов, вычисление массы, объема, количества растворенного вещества по определенной концентрации раствора.	5

Тема № 6. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение.	
<p>Понятие о газах. Закон Авогадро. Расчеты на основании закона Авогадро. Воздух. Состав воздуха. Относительная плотность газов. Кислород – химический элемент и простое вещество. Химические свойства кислорода. Горение и медленное окисление.</p> <p>Применение кислорода Практическое занятие № 3 (5) «Получение кислорода и изучение его свойств»</p> <p>Контрольная работа № 2 по теме «Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение»</p>	6
Тема № 7. Классы неорганических соединений	
<p>Оксиды: состав, номенклатура, классификация. Основания – гидроксиды основных оксидов. Классификация кислот, их состав, названия.</p> <p>Состав, названия солей. Правила составления формул солей. Химические свойства оксидов. Химические свойства кислот.</p> <p>Свойства и способы получения щелочей и нерастворимых оснований. Амфотерность. Амфотерные соединения.</p> <p>Химические свойства солей. Классификация и генетическая связь неорганических соединений.</p> <p>Практическое занятие № 4 (6) «Исследование свойств оксидов, кислот, оснований»</p> <p>Контрольная работа № 3 по теме «Классы неорганических соединений»</p>	13
Тема № 8. Вещества и химические реакции в свете электронной теории. Строение атома. Ядерные реакции.	
<p>Состав атома. Изотопы. Химические элементы. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение электронных оболочек атомов</p>	4
Тема № 9. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	
<p>Классификация химических элементов. Щелочные металлы и галогены. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодические изменения свойств химических элементов. ПС в свете теории строения атома. Характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в периодической системе и строения атома.</p> <p>Обобщение темы 8,9. Подготовка к контрольной работе.</p> <p>Контрольная работа № 4 по темам «Строение атома. ПЗ и ПС химических элементов Д.И.Менделеева»</p>	5
Тема № 10. Химическая связь и строение веществ в свете электронной теории.	
<p>Химическая связь. Ковалентная связь. Виды ковалентной связи. Ионная связь. Степень окисления.</p> <p>Кристаллическое состояние веществ.</p>	4
Тема № 11. Химические реакции в свете электронной теории. Окислительно-восстановительные реакции.	
<p>Окислительно – восстановительные реакции. Составление уравнений ОВР</p> <p>Сущность и классификация химических реакций в свете электронной теории.</p>	3
Тема № 12. Водород и его важнейшие соединения.	
<p>Водород – химический элемент и простое вещество. Свойства, получение и применение водорода.</p> <p>Химические свойства водорода: горение, Восстановление меди из оксида меди (II)</p> <p>Практическое занятие № 5 (7) «Получение водорода и исследование его свойств»</p> <p>Вода. Пероксид водорода.</p>	3
Тема № 13. Галогены.	
<p>Характеристика галогенов как химических элементов и простых веществ. Хлороводород, соляная кислота и их свойства.</p> <p>Практическое занятие №6 (8) «Получение соляной кислоты и опыты с ней. Решение экспериментальных задач по теме»</p>	3
Тема № 14. Обобщение знаний о наиболее важных характеристиках веществ и химических процессов.	
<p>Повторение и обобщение темы «Классы неорганических соединений» Повторение и обобщение</p>	2

темы «ПЗ и ПС химических элементов Д.И.Менделеева» Обобщение курса химии 8 класса.	
--	--

9 класс

Содержание темы	Количество часов
Тема № 1. Повторение курса химии 8 класса Вводный инструктаж по ТБ. Повторение и обобщение темы «Классы неорганических соединений» Повторение и обобщение темы «ПЗ и ПС химических элементов Д.И.Менделеева»	2
Тема № 2. Химические реакции Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Решение задач по теме «Скорость химической реакции» Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье. Обобщение темы «Химические реакции»	4
Тема № 3. Растворы. Теория электролитической диссоциации Растворители. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ с ковалентной полярной связью. Сильные и слабые электролиты. Степень и константа диссоциации. Реакции ионного обмена. Кислоты как электролиты. Основания как электролиты. Соли в свете ТЭД. Гидролиз солей. Составление уравнений реакций гидролиза солей. Контрольная работа № 1 по теме «Растворы. ТЭД.»	10
Тема № 4. Общая характеристика неметаллов Характеристика элементов – неметаллов. Простые вещества – неметаллы. Свойства, получение и применение	2
Тема № 5. Подгруппа кислорода и ее типичные представители Общая характеристика элементов подгруппы кислорода. Физические и химические свойства халькогенов – простых веществ. Сера. Аллотропия и свойства серы. Сероводород. Сульфиды Кислородсодержащие соединения серы (IV) Кислородсодержащие соединения серы (VI) Контрольная работа № 2 по теме «Подгруппа кислорода»	7
Тема № 6. Подгруппа азота и ее типичные представители Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот – элемент и простое вещество. Аммиак. Физические и химические свойства, получение и применение. Оксиды азота. Азотная кислота. Соли азотной кислоты. Круговорот азота в природе. Практическая работа № 1 (3) «Получение аммиака и опыты с ним» Фосфор – элемент и простое вещество. Соединения фосфора. Круговорот фосфора в природе. Минеральные удобрения. Контрольная работа № 3 по теме «Подгруппа азота»	10
Тема № 7. Подгруппа углерода Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод – элемент и простое вещество. Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Практическая работа № 2(5) «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов» Кремний и его свойства. Соединения кремния.	6

<p style="text-align: center;">Тема № 8. Общие свойства металлов</p> <p>Металлы – элементы и простые вещества. Физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Электролиз растворов и расплавов солей. Составление уравнений электролиза.</p>	4
<p style="text-align: center;">Тема № 9. Металлы главных и побочных подгрупп</p> <p>Металлы 1 А группы – элементы и простые вещества. Свойства металлов. Металлы 2 А группы и их соединения. Жесткость воды. Алюминий и его соединения. Железо и его соединения. Практическая работа № 3(7) «Решение экспериментальных задач по теме Металлы» Контрольная работа № 4 по теме «Металлы»</p>	7
<p style="text-align: center;">Тема № 10. Общие сведения об органических соединениях</p> <p>Предмет органической химии. Теория химического строения органических соединений. Предельные углеводороды (алканы). Пространственное строение алканов. Изомерия и номенклатура предельных углеводородов. Физические и химические свойства алканов. Непредельные углеводороды этиленового ряда. Химические свойства алкенов. Непредельные углеводороды ацетиленового ряда (алкины) Спирты. Предельные одноатомные спирты. Свойства и получение спиртов. Многоатомные спирты. Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Понятие об углеводах и белках. Обобщение сведений о кислородсодержащих органических веществах.</p>	11
<p style="text-align: center;">Обобщение курса химии 9 класса Обобщение курса химии 9 класса.</p>	3