



УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ПЕНЗЫ

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 58 г. Пензы**

Рассмотрено на заседании МС
Протокол № 1 от 28.08.17г.
Председатель МС

(Г.Н.Чекунова)

«Утверждаю»

Директор школы _____

Ю.Н.Щеглов

Приказ № 84/01-осн. от 29.08.2017 г.

Одобрено
педагогическим советом школы
Протокол №1 от 29.08.17г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА основного общего образования по ХИМИИ (8-9 классы) ФГОС

Составлена
методическим объединением учителей
естественно-научного цикла
протокол №1 от 25.08.2017 г.
председатель МО _____ Павленко С.К.

Пенза 2017г.

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса.

Изучение химии в основной общей школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1. личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения 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 учётом 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 нём 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 учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного 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.

12) Личностные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:
способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

2) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;
умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;
способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-

пространственной организации;

способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;

знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

(12 введен [Приказом](#) Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1577)

2. метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе 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 её 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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё 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);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Метапредметные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;

2) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

формирование способности планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

формирование умения определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

формирование умения выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при

сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
формирование умения оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;
формирование умения адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;
развитие способности самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;
формирование умения активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;
развитие способности самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.
(п. 10.1 введен [Приказом](#) Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1577)

3. предметные результаты:

- 1) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компоненте общей культуры и практической деятельности человека в условиях возрастающей «химизации» многих сфер жизни современного общества; осознание химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
 - 2) 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 сбережения здоровья и окружающей среды;
 - 3) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии на уровне, доступном подросткам;
 - 4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире атомов и молекул, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также обусловленность применения веществ особенностями их свойств;
 - 5) приобретение опыта применения химических методов изучения веществ и их превращений: наблюдение за свойствами веществ, условиями протекания химических реакций; проведение опытов и несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
 - 6) умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
 - 7) овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);
 - 8) создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.
- (предметные результаты в ред. [Приказа](#) Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1577)

Выпускник научится в 8-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

- 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.

Содержание основного общего образования по учебному предмету «Химия»

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

Успешность изучения химии связана с овладением химическим языком, соблюдением правил безопасной работы при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами школьного курса.

Программа включает в себя основы неорганической и органической химии. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, прогнозирование свойств веществ, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ и материалов.

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

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит обучающимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент,

моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология».

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».

Тематическое планирование с определением количества часов

УМК Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман, Химия 8. (М.: Просвещение)

8 класс (102 ч)

№ урока	Основное содержание по разделам/темам	Кол-во часов
Раздел 1. Первоначальные химические понятия (25 часов)		
1.	Предмет химии.	1
2.	Вещества и предметы	1
3.	ПР № 1 «Правила Т.Б. Знакомство с лабораторным оборудованием	1
4.	Чистые вещества и смеси	1
5.	Способы разделения смесей веществ	1
6.	ПР № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»	1
7.	Физические и химические явления.	1
8.	Химический элемент	1
9.	Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества.	1
10.	Относительная атомная масса элемента	1
11.	Закон постоянства состава веществ. Химическая формула	1
12.	Расчеты по химической формуле	1
13.	Валентность. Составление формул по валентности.	1
14.	Определение валентности по формулам.	1
15.	Высшая и низшая валентность химических элементов.	1
16.	Закон постоянства состава	1
17.	Уравнение химической реакции.	1
18.	Упражнения по составлению химических уравнений.	1
19-20.	Типы химических реакций	2
21.	Закон сохранения массы веществ. Роль Ломоносова в развитии химии.	1
22.	Моль- единица количества вещества. Молярная масса.	1
23.	Вычисления по уравнениям химических реакций	1
24.	Обобщение знаний, умений, навыков по темам «Предмет химии», «Химический элемент», «Количественные отношения в химии»	1
25.	Контрольная работа № 1 по темам: «Предмет химии», «Химический элемент», «Количественные отношения в химии»	1
Раздел 2. Кислород. Оксиды. Горение. (16 часов)		
1.	Кислород в природе, физические свойства. Оксиды.	1

2.	Получение кислорода в лаборатории и промышленности.	1
3.	Химические свойства кислорода	1
4.	Оксиды, их классификация	1
5.	Химические свойства оксидов.	1
6.	Круговорот кислорода в природе. Озон.	1
7.	ПР № 3 «Получение кислорода и изучение его свойств».	1
8.	Воздух – смесь газов.	1
9.	Тепловой эффект химических реакций	1
10.	Скорость химической реакции.	1
11.	Горение. Строение пламени.	1
12.	Газообразное состояние вещества. Закон Авогадро.	1
13.	Молярный объем газа.	1
14.	Относительная плотность газов	1
15.	Решение задач с применением закона Авогадро.	1
16.	Закон объемных отношений. Решение задач	1
Раздел 3. Водород. Кислоты. Соли. (7 часов)		
1.	Водород в природе, физические свойства	1
2.	Химические свойства водорода	1
3.	Применение водорода как простого вещества.	1
4.	ПР № 4 Получение водорода и изучение его свойств.	1
5.	Лабораторные и промышленные способы получения водорода.	1
6.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Водород».	1
7.	Контрольная работа № 2.	1
Раздел 4. Вода. Растворы. Основания. (12 часов)		
1.	Вода в природе. Физические свойства воды.	1
2.	Вода – растворитель.	1
3.	Растворы и их значение.	1
4.	Растворение – физико-химический процесс.	1
5.	Массовая доля растворенного вещества.	1
6.	Решение задач с применением массовой доли.	1
7.	Молярная концентрация	1
8.	Решение задач с применением молярной концентрации веществ	1
9.	Растворимость веществ.	1
10.	Химические свойства воды.	1
11.	Основания, состав, классификация.	1
12.	ПР № 5 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».	1
Раздел 5. Основные классы неорганических веществ (9 часов)		
1.	Кислоты, состав, классификация.	1
2.	Химические свойства кислот.	1
3.	Соли, способы получения солей.	1
4.	Кислые и средние соли.	1
5.	ПР № 6 «Реакция обмена между оксидом меди	1

	(II) и серной кислотой»	
6.	Основания. Реакция нейтрализации.	1
7.	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1
8.	ПР № 7 Решение экспериментальных задач по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1
9.	Контрольная работа № 3.	1
Раздел 6. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева. Строение атома. (10 часов)		
1.	Состав и строение атома.	1
2.	Электронное строение атома.	1
3.	Электронные формулы элементов 1 – 3 периодов.	1
4.	Периодический закон Д. И. Менделеева	1
5.	Структура периодической системы.	1
6.	Изменение свойств элементов в группах и периодах.	1
7.	Характеристика элемента по положению в периодической системе.	1
8.	Современное значение периодического закона.	1
9.	Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.	1
10.	Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме: «Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева.	1

Раздел 7. Химическая связь. Строение вещества (9 часов).

1.	Понятие об электроотрицательности. Виды химической связи.	1
2.	Полярная и неполярная ковалентная химическая связь	1
3.	Ионная химическая связь.	1
4.	Понятие о степени окисления.	1
5.	Окислительно – восстановительные реакции	1
6.	Расстановка коэффициентов в О.В. реакциях методом электронного баланса.	1
7.	Выполнение тренировочных упражнений в написании окислительно – восстановительных реакций.	1
8.	Кристаллические решетки веществ.	1
9.	Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме «Химическая связь»	1

Раздел 8. Галогены (6 часов).

1.	Общая характеристика галогенов.	1
2.	Физические и химические свойства галогенов.	1
3.	Получение и применение галогенов.	1
4.	Соляная кислота, получение, свойства, применение.	1
5.	П/Р № 8 «Получение соляной кислоты и	1

	изучение ее свойств».	
6.	П/Р № 9 Решение экспериментальных задач по теме: «Галогены».	1

Раздел 9. Щелочные металлы (8 часов).

1.	Строение атомов щелочных металлов	1
2.	Щелочные металлы – простые вещества.	1
3.	Химические свойства щелочных металлов.	1
4.	Гидроксид натрия, свойства, применение	1
5.	Обобщение ЗУН по темам: «Периодический закон и периодическая система Д. И.Менделеева», «Галогены», «Щелочные металлы».	1
6.	Контрольная работа № 4	1
7.	Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся по курсу химии 8 класса.	1
8.	Контрольная работа № 5 по курсу химии 8 класса.	1

Итого:102 часа

Тематическое планирование с определением количества часов

УМК Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман, Химия 9. (М.: Просвещение)

9 класс (68 ч)

№ урока	Основное содержание по темам	Кол-во часов
Раздел 1. Повторение основных вопросов курса химии 8 класса (3 часа)		
1.	Повторение: классы неорганических соединений.	1
2.	Повторение: периодическая система химических элементов, химическая связь.	1
3.	Повторение: типы кристаллических решеток веществ.	1

Раздел 2. Теория электролитической диссоциации (13ч)

1	Вещества как электролиты и неэлектролиты.	1
2.	Механизм электролитической диссоциации.	1
3.	Кислоты и основания с точки зрения электролитической диссоциации. Понятие об амфолитах.	1
4.	Понятие об обратимых реакциях.	1
5.	Сильные и слабые электролиты	1
6.	Реакции в растворах электролитов. Полное и сокращенное ионные уравнения	1
7.	Тренировочные упражнения на написание сокращенных и полных ионных уравнений.	1
8.	Пр № 1	1
9.	Кислоты как электролиты.	1
10.	Соли и основания как электролиты	1
11.	Гидролиз солей.	1
12.	Решение задач на избыток и недостаток	1
13.	Контрольная работа № 1. [1,4,6]	1

Раздел 3. Подгруппа кислорода (6ч)

1.	Общая характеристика подгруппы кислорода. Сера	1
2	Соединения серы	1
3.	Серная кислота и ее соли	1
4.	Специфические свойства серной кислоты	1
5.	Производство серной кислоты контактным способом	1
6.	Решение задач с использованием молярного объема газов	1

Раздел 4. Основные закономерности химических реакций (7ч)

1.	Скорость химических реакций	1
2.	Реакции с участием катализатора. Катализ	1
3.	Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье.	1
4.	Выполнение тренировок. Упражнений на принцип Ле-Шателье	1
5.	Решение задач на «Определение выхода продукта реакции в % от теоретического».	1

6.	Пър № 2 «Изучение влияния условий на скорость химических реакций».	1
7.	Контрольная работа № 2 по темам 2,3 [1,4,6]	1

Раздел 5. Подгруппа азота (11ч).

1.	Общая характеристика подгруппы азота, физические и химические свойства азота	1
2.	Аммиак.	1
3.	Пър № 3 «Получение аммиака и изучение его свойств».	1
4.	Оксиды азота.	1
5.	Азотная кислота.	1
6.	Соли аммония, нитраты	1
7-8	Фосфор и его соединения. Минеральные удобрения.	2
9.	Пър № 4 «Анализ минеральных удобрений».	1
10.	Пър № 5 «Решение экспериментальных задач по темам: азот и его соединения, фосфор и его соединения.	1
11.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота»	1

Раздел 6. Подгруппа углерода (7ч)

1.	Общая характеристика подгруппы углерода, физические и химические свойства.	1
2.	Соединения углерода. Состав, строение, свойства	1
3.	Пър № 6 «Получение CO ₂ и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1
4.	Кремний и его соединения.	1
5.	Решение задач с использованием веществ, содержащих примеси	1
6.	Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков по теме: «Подгруппа углерода».	1
7.	Контрольная работа № 3 по темам 4,5 [1,4,6]	1

Раздел 7. Общие свойства металлов (3ч).

1	Общая характеристика металлов	1
2.	Химические свойства металлов.	1
3.	Коррозия металлов	1

Раздел 8. Металлы главных подгрупп I-III групп периодической системы Д.И. Менделеева (4ч)

1.	Общая характеристика металлов I-III групп главных подгрупп(на примере натрия, кальция, алюминия)	1
2.	Алюминий и его соединения	1
3.	Кальций, его соединения. Жесткость воды.	1
4.	Решение задач по теме «Металлы I-III групп главных подгрупп»	1

Раздел 9. Железо-элемент побочной подгруппы VIII группы периодической системы Д.И. Менделеева (3ч)

1.	Железо и его соединения (с валентностью 2 и 3)	1
2.	Пър № 7 «Изучение свойств железа и его соединений»	1
3.	Пър № 8 «Решение экспериментальных задач по теме: химия металлических элементов».	1

Раздел 10. Промышленные способы получения металлов (1 час)

1.	Способы получения металлов. Электролиз.	1
----	---	---

Раздел 11. Органические соединения (10 ч)

1.	Предмет органической химии. Теория А. М. Бутлерова	1
2.	Гомологический ряд. Гомологи.	1
3.	Предельные углеводороды. Изомерия.	1
4.	Непредельные углеводороды. Алкены.	1
5.	Непредельные углеводороды. Алкины.	1
6.	Диеновые углеводороды	1
7.	Ароматические углеводороды. Бензол	1
8.	Кислородсодержащие органические соединения	1
9.	Систематизация и коррекция ЗУН по курсу органической химии.	1
10.	Контрольная работа № 4 по курсу органической химии [1,4,6,8]	1

Итого: 68 часов