

Подписано цифровой подписью:
Манишина Наталья Геннадьевна
Дата: 2021.06.22 16:07:49 +05'00'

Приложение №1.16
к Основной общеобразовательной
программе - образовательной программе
основного общего образования (новая
редакция) МБОУ СОШ №90

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Химия»

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

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 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:

Предметные результаты освоения курса химии на уровне основного общего образования отражают:

- 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.

8 класс

Ученик научится:

- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно - следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;

- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решеток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность ученого;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Ученик получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;

- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятиях, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

9 класс

Выпускник научится:

- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);
2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);
3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно - восстановительные);
4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Выпускник получит возможность научиться:

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

2. 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.

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания* с указанием количества часов, отводимых на

освоение каждой темы

**Курсивом выделены темы, разработанные с учетом рабочей программы воспитания*

8 класс

№п/п	Тема урока	Кол-во часов
I	Введение. Первоначальные химические понятия	9
1	Предмет химии. Вещества	1
2	<i>Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии». Инструктаж по ТБ (инструкция №6)</i>	1
3	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. <i>Значение научных открытий в развитии человеческой цивилизации</i>	1
4	Атомно-молекулярное учение	1
5	Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	1
6	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Закон постоянства состава вещества	1
7	Массовая доля химического элемента в соединении	1
8	Расчеты по химической формуле вещества	1
9	Обобщение знаний по теме "Введение. Первоначальные химические понятия", самостоятельная работа	1
II	Атомы химических элементов	11
10	Основные сведения о строение атома	1
11	Изотопы. Строение электронных оболочек атомов	1
12	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1
13	Ионная связь	1
14	Ковалентная неполярная связь	1
15	Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность	1
16	Металлическая связь	1
17	Кристаллические решетки	1
18	Обобщение знаний по теме "Атомы химических элементов"	1
19	Контрольная работа №1 по теме "Атомы химических элементов"	1
20	Анализ контрольной работы, коррекция знаний	1
III	Простые вещества	8
21	Простые вещества-металлы	1
22	Простые вещества - неметаллы	1
23	Водород и его свойства	1
24	Кислород и его свойства	1
25	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1
26	Молярный объем газообразных веществ	1
27	Решение задач и упражнений	1
28	Обобщение знаний по теме "Простые вещества", самостоятельная работа	1
IV	Соединения химических элементов	16
29	Валентность. Бинарные соединения	1

30	Степень окисления	1
31	Кислород. Оксиды.	1
32	Летучие водородные соединения	1
33	Основания	1
34	Кислоты	1
35	Соли	1
36	Соли. Химические свойства солей	1
37	Основные классы неорганических веществ.	1
38	Аморфные и кристаллические вещества	1
39	Чистые вещества, смеси. Массовая и объемная доли компонентов смеси	1
40	Практическая работа №2 «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе». Инструктаж по ТБ (инструкция №6).	1
41	Решение расчетных задач	1
42	Обобщение знаний по теме «Соединения химических элементов»	1
43	Контрольная работа № 2 «Соединения химических элементов»	1
44	Анализ контрольной работы, коррекция знаний	1
V	Изменения, происходящие с веществами	12
45	Химические реакции и условия их протекания	1
46	Закон сохранения массы веществ. Уравнение химической реакции. <i>Наука-двигатель прогресса</i>	1
47	Типы химических реакций.	1
48	Составление уравнений химических реакций	1
49	Реакции разложения	1
50	Реакции соединения	1
51	Реакции замещения	1
52	Реакции обмена. Типы химических реакций на примере воды	1
53	Расчеты по уравнениям химических реакций	1
54	Обобщение знаний по теме "Изменения, происходящие с веществами"	1
55	Контрольная работа №3 по теме "Изменения, происходящие с веществами"	1
56	Анализ контрольной работы, коррекция знаний	1
VI	Свойства химических соединений	12
57	Кислоты, их классификация, свойства	1
58	Основания, их классификация, свойства	1
59	Соли, их классификация, свойства	1
60	Оксиды, их классификация, свойства	1
61	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1
62	Окислительно-восстановительные реакции	1
63	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций	1
64	Обобщение знаний по теме «Свойства химических соединений»	1
65	Практическая работа № 4 "Решение экспериментальных задач". Инструктаж по ТБ (инструкция №6)	1
66	Контрольная работа № 4 Итоговая контрольная работа	1
67	Анализ контрольной работы	1
68	Повторение основных вопросов курса химии 8 класса	1
	За год 68 часов из них: контрольных работ-4	

	Практических работ -4	
--	------------------------------	--

9 класс

№п/п	Тема урока	Кол-во часов
I	Повторение основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9 класса	8
1	Вводный ИОТ. Классификация неорганических веществ и их номенклатура	1
2	Классификация химических реакций. <i>Значение научных открытий в развитии человеческой цивилизации</i>	1
3	Окислительно-восстановительные реакции. Типичные окислители и восстановители	1
4	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	1
5	Генетические ряды металла и неметалла	1
6	Решение задач	1
7	Скорость химических реакций. Катализ	1
8	Вводная контрольная работа	1
II	Химические реакции в растворах	10
9	Электролитическая диссоциация	1
10	Основные положения теории электролитической диссоциации	1
11	Химические свойства кислот как электролитов	1
	Химические свойства оснований как электролитов	1
12	Химические свойства солей как электролитов	1
13	Понятие о гидролизе солей	1
14	Обобщение знаний по теме "Химические реакции в растворах"	1
15	Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач по теме "Электролитическая диссоциация"». Инструктаж по ТБ (инструкция № 6)	1
16	Контрольная работа №1 по теме "Химические реакции в растворах"	1
17	Анализ контрольной работы, коррекция знаний	1
III	Неметаллы	32
18	Общая характеристика неметаллов	1
19	Общая характеристика галогенов	1
20	Соединения галогенов	1
21	Практическая работа №2 "Изучение свойств соляной кислоты". Инструктаж по ТБ (инструкция №6)	1
22	Общая характеристика элементов VIA – группы-халькогены. Сера	1
23	Сероводород и сульфиды	1
24	Кислородные соединения серы	1
25	Практическая работа №3 "Изучение свойств серной кислоты". Инструктаж по ТБ (инструкция №6)	1
26	Повторение по теме «Галогены. Кислород. Сера»	1
27	Общая характеристика элементов V группы главной подгруппы. Азот	1
28	Аммиак. Соли аммония	1

29	Практическая работа №4 по теме "Получение аммиака и изучение его свойств". Инструктаж по ТБ (инструкция №6)	1
30	Кислородные соединения азота	1
31	Фосфор и его соединения	1
32	Повторение по теме «Азот. Фосфор». Решение задач и упражнений	1
33	Общая характеристика элементов IV группы главной подгруппы. Углерод	1
34	Кислородные соединения углерода	1
35	Практическая работа № 5 «получение углекислого газа и изучение его свойств» Инструктаж по ТБ (инструкция №6)	1
36	Угольная кислота. Карбонаты	1
37-38	Углеводороды	2
39-40	Кислородсодержащие органические соединения	2
41	Углеводы	1
42	Кремний и его соединения	1
43	Силикатная промышленность	1
44	Получение неметаллов	1
45	Получение важнейших химических соединений неметаллов. <i>Наука-двигатель прогресса</i>	1
46	Обобщение знаний по теме "Неметаллы"	1
47	Контрольная работа №2 по теме "Неметаллы"	1
48	Анализ контрольной работы, коррекция знаний	1
IV	Металлы	16
49	Положение металлов в ПС. Общие физические свойства металлов	1
50	Химические свойства металлов	1
51	Общая характеристика элементов IA - группы	1
52	Соединения щелочных металлов	1
53	Общая характеристика элементов IIA - группы	1
54	Соединения щелочноземельных металлов и их свойства	1
55	Жесткость воды и способы ее устранения	1
56	Практическая работа №6 "Жесткость воды и способы ее устранения". Инструктаж по ТБ (инструкция №6)	1
57	Алюминий и его соединения	1
58	Железо, его физические и химические свойства	1
59	Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач по теме "Металлы"». Инструктаж по ТБ (инструкция №6)	1
60	Коррозия металлов и способы защиты от нее	1
61	Металлы в природе. Понятие о металлургии. Сплавы	1
62	Обобщение знаний по теме "Металлы"	1
63	Контрольная работа № 3 по теме "Металлы"	1
64	Анализ контрольной работы, коррекция знаний	1
V	Химия и окружающая среда	2
65	Химический состав планеты Земля	1
66	Охрана окружающей среды от химического загрязнения	1
67	Вещества. Химические реакции	1
68	Контрольная работа № 4 Итоговая контрольная работа	1
	За год 68 часов из них: контрольных работ-4 Практических работ -7	