

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
основная общеобразовательная школа № 18  
города Сызрани городского округа Сызрань Самарской области

Рассмотрена  
на заседании МО учителей  
*основной школы*

Протокол № 1  
от 1 09 2016г.

Руководитель МО:  
*[подпись]*

Проверена  
Зам. директора по УВР

от 1 09 2016г.

*[подпись]* Е.В.Демидова

Утверждена  
Директор ГБОУ ООШ № 18  
г.Сызрани

Приказ № 1

от 01 09 2016г.

*[подпись]* И.А.Козырева



**Рабочая программа  
по химии  
8-9 класс**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по химии составлена в соответствии со следующими документами:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. №1577).
2. Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ ООШ №18 г. Сызрани.
3. Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – М.: Дрофа

### . Место предмета в учебном плане

Учебный план ООП ООО ГБОУ ООШ №18 г.Сызрани предусматривает для изучения предмета «Химия» в 8-9 классах 2 учебных часа в неделю, всего 68 часов в течение каждого года обучения. Количество часов за курс химии в 8-9 классах – 136 часов.

### **1.Планируемые результаты освоения учебного предмета**

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

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы.

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

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

В качестве **ценностных ориентиров** химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный

учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

ценности научного знания, его практической значимости, достоверности; ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию химической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию умения открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности

(учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определённой сложности;
- умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников,

поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными результатами** освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- 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;
- 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;

- 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;
- приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- овладение приёмами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- 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;
- 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, сборанию 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.*

## **2. Содержание учебного предмета**

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.*

### 3. Тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
<i>Раздел 1: Введение. Первоначальные химические понятия. - 4 ч</i>		
1.	Предмет химии. Вещества.	1
2.	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.	1
3.	Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1
4.	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	1
<i>Раздел 2: Атомы химических элементов. - 9 ч</i>		
5	Основные сведения о строении атома. Состав атомных ядер.	1
6	Химический элемент. Изотопы.	1
7	Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов.	1
8	Периодическая система химических элементов и строение атома.	1
9	Образование ионов. Ионная химическая связь.	1
10	Ковалентная неполярная химическая связь.	1
11	Ковалентная полярная химическая связь.	1
12	Образование металлических кристаллов.	1
13	Контрольная работа № 1 по теме: Атомы химических элементов.	1
<i>Раздел 3: Простые вещества. - 6 ч</i>		
14	Простые вещества-металлы. Аллотропия.	1
15	Простые вещества-неметаллы.	1
16	Количество вещества.	1
17	Молярная масса вещества. Молярный объем газообразных веществ.	1
18	Урок-упражнение по количественным соотношениям веществ	1
19	Контрольная работа № 2 по теме "Простые вещества".	1
<i>Раздел 4: Соединения химических элементов. - 14 ч</i>		
20	Степень окисления.	1
21	Оксиды.	1
22	Летучие водородные соединения.	1
23	Основания.	1
24	Кислоты.	1
25	Соли, как производные кислот и оснований.	2
26	Урок-упражнение по теме "Сложные вещества"	1
27	Аморфные и кристаллические вещества. Типы кристаллических решеток.	1
28	Чистые вещества и смеси.	1
29	Массовая и объемная доли компонентов смеси(раствора).	1
30	Решение задач на расчет доли (объемной или массовой) и нахождение массы (объема) компонентов смеси	1
31	Обобщение знаний по теме: Соединение химических элементов	1

32	Контрольная работа № 3 по теме "Соединения химических элементов"	1
<i>Раздел 5: Изменения, происходящие с веществами - 12 ч</i>		
33	Физические явления в химии	1
34	Химические реакции.	1
35	Химические уравнения. Закон сохранения массы.	1
36	Расчеты по химическим уравнениям	1
37	Реакция разложения	1
38	Представление о скорости химических реакций. Катализаторы.	1
39	Реакция соединения	1
40	Реакция замещения	1
41	Реакция обмена	1
42	Типы химических реакций на примере свойств воды.	1
43	Обобщение и систематизация знаний по теме	1
44	Контрольная работа № 4 по теме "Изменения, происходящие с веществами"	1
<i>Раздел 6: Практикум - 5 ч</i>		
45	Практическая работа №1 Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.	1
46	Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой	1
47	Анализ почвы и воды	1
48	признаки химических реакций	1
49	приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.	1
<i>Раздел 7: Растворение. Растворы, свойства растворов электролитов - 18 ч</i>		
50	Растворение. растворимость веществ в воде	1
51	Электролитическая диссоциация	1
52	Основные положения теории электролитической диссоциации	1
53	Диссоциация кислот, оснований, солей	1
54	Ионные уравнения	1
55	Упражнения в составлении ионных уравнений реакций	1
56	Кислоты, их классификация и свойства.	1
57	Основания, их классификация и свойства	1
58	Оксиды, их классификация и свойства	1
59	Соли, их классификация и свойства	1
60	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1
61	Окислительно-восстановительные реакции	1
62	Контрольная работа № 5 "Растворение. Растворы.»	1
63	Практикум Ионные уравнения	1
64	Условия протекания химических реакций между растворами до конца.	1
65	Свойства кислот, оснований, оксидов и солей	1
66	Решение экспериментальных задач	1
67	Административная контрольная работа.	1
	Итого:	68ч.

## Тематическое планирование 9 класс

№ п\п	Тема урока	Кол-во часов
<i>Раздел 1: Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса. - 6 ч</i>		
1.	Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева.	1
2.	Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе.	1
3.	Переходные элементы.	1
4.	Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д.И.Менделеева.	1
5.	Свойства оксидов и оснований в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления.	1
6.	Свойства кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации. Входной контроль.	1
<i>Раздел 2: Металлы. - 15 ч</i>		
7	Положение металлов в периодической системе химических элементов и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов.	1
8	Химические свойства металлов.	1
9	Общие понятия о коррозии металлов. Сплавы, их свойства и значение.	1
10	Металлы в природе. Общие способы их получения.	1
11	Общая характеристика элементов главной подгруппы 1 группы.	1
12	Соединения щелочных металлов.	1
13	Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 группы.	1
14	Соединения щелочноземельных металлов.	1
15	Алюминий, его физические и химические свойства.	1
16	Соединения алюминия.	1
17	Железо, его физические и химические свойства.	1
18	Генетические ряды железа(1) и железа(2)	1
19	Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме "Металлы."	1
20	Решение задач на определение выхода продукта реакции.	1
21	Контрольная работа по теме "Металлы"	1
<i>Раздел 3: Свойства металлов и их соединений. Практикум. - 1 ч</i>		
22	Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме "Получение соединений металлов и изучение их свойств".	1
<i>Раздел 4: Неметаллы. - 28 ч</i>		
23	Общая характеристика неметаллов.	1
24	Кислород, озон, воздух.	1
25	Водород.	1
26	Вода.	1
27	Вода в жизни человека.	1

28	Галогены.	1
29	Соединения галогенов	1
30	Получение галогенов.	1
31	Кислород.	2
32	Сера.	1
33	Соединения серы.	2
34	Азот.	1
35	Аммиак.	1
36	Соли аммония	1
37	Кислородные соединения азота	1
38	Фосфор, его физические и химические свойства	1
39	Соединения фосфора.	1
40	Углерод, его физические и химические свойства.	1
41	Оксиды углерода. Сравнение физических и химических свойств.	1
42	Угольная кислота и ее соли.	1
43	Кремний, его физические и химические свойства.	1
44	Применение кремния	1
45	Решение расчетных задач.	2
46	Обобщение знаний по теме "Химия неметаллов".	1
47	Контрольная работа по теме "Неметаллы".	1
<i>Раздел 5: Свойства неметаллов и их соединений - 5 ч</i>		
48	Решение экспериментальных задач по теме "Подгруппа кислорода"	2
49	Решение экспериментальных задач по теме "Подгруппа азота и углерода"	2
50	Получение, соби́рание и распознавание газов	1
<i>Раздел 6: Обобщение знаний по химии - 13 ч</i>		
51	Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома.	1
52	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества.	1
53	Классификация химических реакций. Скорость химической реакции	2
54	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения.	2
55	Окислительно-восстановительные реакции.	2
56	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация	1
57	Характерные химические свойства неорганических веществ.	1
58	Решение расчетных задач	1
59	Контрольная работа	1
60	Обобщающий урок	1
	Итого:	68 ч.