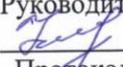


**МБОУ «Чурилковская средняя школа»**

«Рассмотрено»  
Руководитель МО  
 / Николаева Т.В./  
Протокол № 1  
от « 25 » августа 2020

«Согласовано»  
Заместитель директора  
по УВР  
 / Беспалова С.А.

«Утверждаю»  
Директор  
МБОУ «Чурилковская СШ»  
 / Кутышов А.В.  
Приказ №44д от 01.09.2020



**Рабочая программа**

**по химии**

**8-9 класс**

**Автор составитель:**  
- учитель биологии, химии Алиева Г.В..

Рассмотрено на заседании педагогического совета  
Протокол № 6 от «28 » августа 2020 года.

2020 - 2021 учебный год

## **1. Пояснительная записка.**

### **1.1 Рабочая программа составлена на основе нормативно-правовой базы:**

- Федеральный Закон №273 от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в действующей редакции от 31.01.2012 №2)
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 №1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам, образовательным программам начального, основного общего и среднего общего образования»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009г. №373 «Об утверждении и введении в действие федеральных государственных стандартов начального общего образования» (действующей редакции от 29.12.2014 №5);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.11.2010 №1241 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 октября 2009г. №373;
- письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2011 №03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- Закон Рязанской области от 29.08.2013 № 42-ОЗ «Об образовании в Рязанской области»;
- ООП ООО МБОУ«Чурилковская СШ»;
- учебный план МБОУ «Чурилковская школа.
- авторская программа Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г. Т.Г. «Химия 8-9 класс» общеобразовательных учреждений.

### **1.2. Цели и задачи основного общего образования направлены на достижение следующих целей:**

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, проводить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решение практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

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

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 2) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему 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;
- 3) 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;
- 4) 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;
- 5) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно – оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 6) 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;

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 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 и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) 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;
- 9) 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;
- 10) формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий;
- 11) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

***Предметными результатами*** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 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.

**В результате изучения курса химии 8 класса в основной школе выпускник научиться:**

- 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.

### **В результате изучения курса химии 9 класса в основной школе выпускник научиться:**

- 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 **овладеет** системой химических понятий и знаний и сможет применять их в своей жизни.

### **III. Содержание учебного предмета**

#### **Содержание тем учебного курса 8 классе**

##### **Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)**

Предмет химии. Первоначальные химические понятия .

Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования. Превращения веществ. Чистые вещества и смеси. Способы очистки смесей. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Атомы и молекулы. Атомно - молекулярное учение. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Закон постоянства состава вещества.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярные массы. Расчёт массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Понятие валентности. Составление химических формул по валентности. Закон сохранения массы веществ, его значение. Химические уравнения. Типы химических реакций

Моль - единица количества вещества. Молярная масса. Вычисления по химическим уравнениям.

Демонстрация

Моделей молекул и атомов. Коллекция самородных элементов (на примере серы). Горение свечи на весах с поглощением продуктов горения.

Лабораторные опыты с 1-7 Разложение малахита. Реакция замещения меди с железом.

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смесей. Химические явления (прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой). Физические явления (плавление парафина). Знакомство с образцами простых и сложных веществ. Разложение основного карбоната меди. Реакция замещения меди железом.

Практикум: Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным штативом со спиртовкой, электронагревателем; изучение строения пламени. Очистка поваренной соли.

### Кислород.

Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение. Физические свойства кислорода. Химические свойства кислорода. Применение. Круговорот кислорода в природе.

Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химической реакции.

Лабораторный опыт 8

Знакомство с образцами оксидов.

Практикум

Получение и свойства кислорода

### Водород .

Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и его физические свойства кислорода. Химические свойства водорода. Применение водорода.

Лабораторный опыт 9 взаимодействие водорода с оксидом меди (11)

Практикум Получение, собиание и распознавание водорода.

### Растворы. Вода.

Растворы. Вода - растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества. Вода. Анализ и синтез воды. Вода в природе и способы ее очистки. Физические и химические свойства воды.

Демонстрация

Растворение веществ с различной растворимостью, растворение веществ в различных растворителях. Получение кристаллов солей. Растворение нитрата аммония. Взаимодействие натрия и кальция с водой.

Практикум.

Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества

Основные классы неорганических соединений.

Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.

Основания: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.

Кислоты: классификация, номенклатура, физические и химические свойства.

Соли: классификация, номенклатура, свойства, получение. Физические и химические свойства солей

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрация

Знакомство с образцами оксидов, оснований, кислот, солей. Реакция нейтрализации в присутствии индикатора. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Лабораторные опыты 10 -16

Св-ва растворимых и нерастворимых оснований.

Взаимодействие щелочей с кислотами.

Взаимодействие нераств оснований с кислотами.

Разложение гидроксида меди при нагревании

Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Действие кислот на индикаторы

Отношение кислот к металлам.

Практикум. Решение экспериментальных задач по теме «важнейшие классы неорганических соединений»

Раздел 2. «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.

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

Классификация химических элементов. Амфотерные соединения. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов.

Строение атома. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Состояние электронов в атоме  
Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.

Демонстрация

Различные варианты периодической системы. Модель строения атома

Раздел 3. Строение вещества.

Химическая связь. Количественные отношения в химии .

Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь. Ионная связь. Кристаллические решетки.

Валентность и степень окисления. Правила вычисления степени окисления элементов.

Окислительно-восстановительные реакции. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях

Резерв

### **Содержание тем учебного курса 9 классе**

Повторение по курсу химии 8 класс .

Тема 1. Теория электролитической диссоциации .

Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, щелочей и солей

Диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации

Реакции ионного обмена. Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные реакции

Демонстрация: Испытание веществ и их растворов на их электрическую проводимость.

- Исследование в-в на электропроводность
- Реакции обмена между растворами электролитов.

Практикум: Решение экспериментальных задач по теме « Теория электролитической диссоциации»

## Тема 2, 3. Подгруппа кислорода. Основные закономерности химических реакций.

Положение кислорода и серы в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Строение простых веществ. Аллотропия. Аллотропные видоизменения кислорода и серы. Сера. Физические свойства и химические свойства серы. Применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Технология производства серной кислоты.

Скорость химических реакции и ее зависимость от условий протекания. Химическое равновесие.

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ

Демонстрация: Опыты, выясняющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, от площади соприкосновения, от концентрации веществ, от температуры.

Лабораторные опыты:

- Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений
- Распознавание сульфит- и сульфид-ионов в растворе.
- Распознавание сульфат – ионов в растворе.

Практикум: Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»

## Тема 4. Подгруппа азота и фосфора

Положение азота и фосфора в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Азот. Физические и химические свойства азота, получение применение. Аммиак и его свойства. Синтез аммиака.

Соли аммония. Оксиды азота (II и IV). Азотная кислота и ее свойства. Соли азотной кислоты.

Фосфор, его физические и химические свойства, получение применение. Оксид фосфора (V).

Ортофосфорная кислота и ее свойства. Ортофосфаты. Минеральные удобрения.

Демонстрация: Свойства азотной кислоты. Качественная реакция на нитраты

Лабораторные опыты: Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Ознакомление с удобрениями.

Практикум: Получение аммиака и опыты с ним. Ознакомиться со свойствами водного раствора аммиака.3.

Определение минеральных удобрений .

## Тема 5. Подгруппа углерода .

Положение углерода и кремния в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Адсорбция. Углерод, его физические и химические свойства, получение применение. Оксид углерода (II). Оксид углерода (IV). Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Кремний и его свойства.

Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Силикатная промышленность. Стекло. Виды стекла.

Демонстрация: Виды стекла. Затвердевание цемента при смешивании с водой.

Лабораторные опыты:

- Ознакомление с различными видами топлива.
- Ознакомление со свойствами и взаимопревращением карбонатов и гидрокарбонатов.
- Ознакомление с природными силикатами.
- Ознакомление с видами стекла (работа с коллекцией)

Практикум: Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Тема 6, 7, 8, 9. Общие свойства металлов. Металлы главных подгрупп 1-3 групп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Железо – представитель элементов побочных подгрупп. Металлургия .

Положение металлов в Периодической таблице и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Характерные химические свойства металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Понятие о металлургии. Металлы в современной технике. Сплавы. Производство чугуна. Производство стали. Характеристика щелочных металлов. Положение магния и кальция в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Кальций и его соединения. Алюминий. Положение железа в Периодической таблице химических элементов и строение его атома. Свойства железа. Соединения железа.

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

Демонстрация: Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция. Рассмотрение образцов металлов. Ознакомление с образцами алюминия и его сплавов.

Лабораторные опыты:

Взаимодействие металлов с растворами солей. Взаимодействие щелочных металлов и алюминия с водой.

Получение гидроксидов железа (II) и железа (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами

Практикум: Решение экспериментальных задач 6,7: Железо и его соединения

Тема 10. Первоначальные представления об органических веществах. Органическая химия .

Органическая химия. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутле-рова. Упрощенная классификация органических соединений

Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Циклические углеводороды. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ.

Демонстрация: Модели молекул органических соединений. Горение углеводов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Образцы нефти и продуктов переработки.

Расчетные задачи: Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое воздействие на организм. Применение. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

Демонстрация: Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественная реакция на многоатомные спирты.

#### IV. Календарно - тематическое планирование 8 класс (3 часа в неделю – 105 ч.)

1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Всего
8 недель	8 недель	10 недель	9 недель	35 недели
24 урока	24 урока	30 уроков	27 уроков	105 уроков

**Учебник:**

Химия 8 класс под редакцией Рудзитиса Г Е, Фельдмана .Ф Г.; Просвещение 2019 г

№	дата	тема	дом. зад.	коррекция
<b>1 четверть(24ч)</b>				
<i>Первоначальные химические понятия (25часов)</i>				
1		Вводный инструктаж по ТБ. Предмет и задачи химии. Вещества и их свойства.	§1, упр.2,4,5 с.10-13	
2		Методы познания в химии. Инструктаж по ТБ <b>Практическая работа №1</b> «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории»	П.2,3	
3		Чистые вещества и смеси.	§4 упр.2-3 стр.17	
4		Инструктаж по ТБ <b>Практическая работа №2</b> «Очистка загрязненной поваренной соли».	П.5	
5		Физические и химические явления. Химические реакции	§6 упр2-3 стр24	
6		Молекулы и атомы.	§7 упр3,6стр28	
7		Простые и сложные вещества. Химические элементы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения	§8-9упр 2,3стр36,тест стр32	
8		Химические элементы Знаки химических элементов	§10 Упр3 стр39	
9		Относительная атомная масса химических элементов.	§11упр3 стр41	
10		Закон постоянства состава веществ	§13 упр.2 стр46	
11		Химические формулы. Относительная молекулярная масса	614 упр3-4,7 стр49-50	
12		Вычисление по химическим формулам. Решение расчетных задач Массовая доля химических элементов в соединении	§15, упр. 2-3 с 53	
13		Вычисление по химическим формулам. Решение расчетных задач Установление простейшей формулы вещества	П.15, упр 6-7 стр54	

14	Проверка умения делать вычисления по формулам веществ	Д/м	
15	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.	§16 упр.2,3,5 стр58	
16	Составление формул соединений по валентности	§17 упр 2,3,5, стр60	
17	Отработка умений определять валентность и составлять формулы соединений по валентности	§6-17, д/м	
18	Атомно-молекулярное учение Закон сохранения массы веществ	П18,19упр1 стр62,2 стр65	
19	Химические уравнения	§20. Упр3-5 стр67-68	
20	Химические уравнения	§20упр,6 стр68 д/м	
21	Типы химических реакций. Л/р	§21. Упр2 стр71	
22	Типы химических реакций. Л/р	П.21д/м 3 стр71	
23	Обобщение знаний по теме: «Первоначальные химические понятия»	Повт п11-21 к к/р, д/м	
24	Контрольная работа№1	индивидуально	
<b>2 четверть(24ч)</b>			
<i>Кислород (8 часов)</i>			
1	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода	§22 упр4-6(а) стр75	
2	Химические свойства кислорода. Оксиды	П.23 упр4-6 стр80	
3	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.	§24, упр1,4 стр83 сообщения	
4	Инструктаж по ТБ <i>Практическая работа № 3</i> «Получение и свойства кислорода»	П.25	
5	Озон. Аллотропия кислорода	П.26упр2стр87	
6	Воздух и его состав Топливо и способы его сжигания.	§27 упр5,8стр91	
7	Топливо и способы его сжигания. Защита атмосферного воздуха от загрязнения	В тетради	
8	Повторение и обобщение знаний по теме «Кислород»	Повторить п.22-27	
<i>Водород (4 часа)</i>			
9	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе. Получение.	§28 упр3-4стр96 упр.	
10	Химические свойства и применение водорода.	§29 У3-4 стр101	
11	Практическая работ4 «Получение водорода и исследование его свойств .Правила Т/Б»	П.30	
12	Повторение и обобщение по темам «Кислород», Водород».	Повторить §28-29 письменно в тетради	
<i>Растворы. Вода. (8часов)</i>			
13	Вода и ее свойства.	П.31у4 стр106	
14	Химические свойства воды	П32упр1 стр109	
15	Вода – растворитель. Растворы.	§33 Упр2-3 стр113	
16	Массовая доля растворенного вещества в растворе.	§34упр4-5 стр116	
17	Решение задач на определение массовой доли растворенного вещества в растворе.	Упр6-8стр113	
18	Инструктаж по ТБ <i>Практическая работа №4</i>	§35	

		«Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».	Сообщение	
19		Повторительно-обобщающий урок по теме »Вода«	§31-34	
20		Контрольная работа2		
		<i>Количественные отношения в химии(8ч)</i>		
21		Количество вещества. Моль. Молярная масса	§36упр3,4 стр122	
22-23		Вычисления с использованием понятий «количество вещества » ,»молярная масса«	П.37упр1-2 стр125	
24		Решение задач по уравнениям химических реакций (нахождение массы реагирующих в-в)	д\м.у3 стр125	
		<b>3 четверть(30ч)</b>		
1		Закон Авогадро. Молярный объем газов Относительная плотность газов	§38, у3 стр128	
2		Решение задач по уравнениям химических (на нахождение объема реагирующих в-в)	Упр4 стр128	
3		Объемные отношения газов при химических реакциях	§39,упр 2,3стр130	
4		Повторение темы «Количественные отношения в химии»	П 36-39	
		<i>Основные классы неорганических соединений (19 часов)</i>		
5		Оксиды: состав, классификация .	П.40упр1,3,5 стр135	
6		Химические свойства оксидов	П.40упр2,49а, в, г) стр135	
7		Основания. Гидроксиды	П41упр2 стр139	
8		Химические свойства оснований.	П.42 упр2,5 стр144-145	
9		Амфотерные оксиды и гидроксиды	П.43упр3-4 стр148	
10		Упражнения на знание химических свойств оксидов, гидроксидов	д\м и в тетради	
11		Кислоты: состав, классификация.	П.44упр2-3 стр152	
12		Химические свойства кислот	П.45упр2.4 стр155	
13		Упражнения на знание химических свойств кислот	д\м	
14		Соли, состав, названия, классификация	П.46упр1-3 стр159-160	
15		Способы получения солей	П46(стр158-159) упр4,5 стр160	
16		Химические свойства солей. Применение	П47упр1-2 стр164	
17		Упражнения на знание химических свойств солей	П.47д\м упр4-5 стр164	
18		Генетическая связь между классами неорганических соединений	Стр163-164, упр3 стр164	
19		Инструктаж по ТБ <i>Практическая работа № 5</i> Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	П.48	
20		«Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений»	Повторить П.40-47.подг. к к/р	
21		<i>Контрольная работа № 3</i> По теме «Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений»	индивидуально	

22		<i>Анализ к/р</i>		
		<i>Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (12 часов)</i>		
23		. Классификация химических элементов	П.49упр3,5 стр171	
24		Периодический закон Д.И. Менделеева	П.50упр3 стр176	
25		Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева	П.51упр2.3 стр180	
26		Строение атома. Изотопы	П.52упр1-2 стр184	
27		Строение атома	П52 задание в тетради	
28		Состояние электронов в атомах. Распределение электронов по энергетическим уровням	П53, составить схемы стр.атомов3 периода	
29		Распределение электронов по энергетическим уровням. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы	§53сост схемы	
30		Периодическое изменение свойств хим. Элементов в периодах и главных подгруппах	В тетради выводы	
		<b>4 четверть(27ч)</b>		
1		Электронные схемы и электронные формулы		
2		Значение периодического закона	П.54упр3 стр190.сообщения	
3		Жизнь и деятельность Д И Менделеева	презентации	
4		Обобщение знаний по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Повт. П.49-54	
		<i>Строение вещества. Химическая связь (9 часов)</i>		
5		Электроотрицательность химических элементов	П55 упр 1-2 стр193	
6		Основные виды химической связи	П56	
7		Основные виды химической связи. Ковалентная связь	П56, составить схемы	
8		Основные виды химической связи. Ионная связь	П56 упр2 стр198	
9		Степень окисления	П57	
10		Окислительно -восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	П57 упр1-2 стр202	
11-12		Упражнения в составлении ОВР	Д\м	
13		Повторение и обобщение знаний по теме: Строение атома Химическая связь. Строение веществ	Повторить п 50-57, Д\м	
14		Упражнения в составлении ОВР	Д\м,подготовка к ОГЭ	
15-16		Решение расчетных задач	Д\м, решу огэ,подготовка к к\р	
17		<b>Контрольная работа №3</b> «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Химическая связь».		
18		<u>Анализ контрольной работы</u>		
19		Повторение темы «Первоначальные химические понятия»	Повторить п темы 1(6-21)	
20		<u>Повторение темы »Водород .Кислород«</u>	П22-30	

21		Повторение темы «Вода растворы»	ПЗ1-35	
22		Повторение химических свойств оксидов, гидроксидов, кислот, солей.		
23		Решение комбинированных задач (практической направленности)		
24		<b>Обобщение знаний по курсу химии-8</b>	Подготовка к промежуточной аттестации	
25		Промежуточная аттестация (к/р)		
26		Анализ к/р		
27		Итоговый урок по курсу химии		

**Календарно - тематическое планирование 9 класс  
(3 часа в неделю – 105 ч.)**

1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Всего
8 недель	8 недель	10 недель	9 недель	35 недели
16 уроков	16 уроков	20 уроков	18 уроков	70 уроков

**Учебник:**

Химия 9 класс под редакцией Рудзитиса Ф, Фельдмана. Г.; Просвещение 2017 г

№	дата	тема	дом. зад.	коррекция
		<b><u>1 четверть(16ч)</u></b>		
		<i>Повторение – 4 часа</i>		
1		Техника безопасности в кабинете химии. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	Химия-8,письм. В тетради	
2		Химическая связь. Строение вещества.	Х-8,писм. В тетради	
3		Основные классы неорганических веществ, их связь между собой.	Повторить свойства классов неорганических соединений,	
4		Расчеты по химическим уравнениям	Задача в тетради	
		<i>Классификация химических реакций- ( 6 часов)</i>		
5		Окислительно-восстановительные реакции	П.1,упр.4-5,стр.7	
6		Урок-практикум по решению ОВР	П.1,упр.6,стр.7	
7		Тепловые эффекты химических реакций	П.2,упр.4,стр.11	
8		Скорость химических реакций	П.3,упр.4.стр.15	
9		Практическая работа 1.Изучение влияния условий проведения реакции на ее скорость. Т/б	П.4	
10		Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии	П.5,упр.1,2,стр.18	
		<i>Химические реакции в водных растворах(9ч)</i>		
11		Сущность процесса электролитической диссоциации	П.6.упр.3-4,стр.25	
12		Диссоциация кислот, оснований ,солей	П.7.упр.2-3.стр.29	
13		Слабые и сильные электролиты. Степень	П.8,упр.1.4,стр.32	

		диссоциации.	
14		Реакции ионного обмена	П.9,упр.2-3,стр.36
15		Урок-практикум на составление реакций ионного обмена	П.9,упр.4,стр.37
16		Гидролиз солей	П.10,упр.1,2,стр.40
		<b><u>2 четверть(16ч)</u></b>	
1		Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»	П.11
2		Повторение и обобщение темы 1 и 2	Подготовиться к к/р
3		Контрольная работа №1 по теме: «Классификация хим. реакций» и «Химические реакции в водных растворах»	Индивид задания
		<i>Галогены - 5 часов</i>	
4		Характеристика галогенов. Л/р	П.12,упр.2-3,стр.48
5		Хлор	П.13,упр.2,6,стр.52-53
6		Хлороводород. Получение и свойства.	П.14,упр.2,стр.55
7		Соляная кислота и ее соли	П.15,упр.2-3,стр.58
8		Практическая работа 3.Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	П.16
		<i>Кислород и сера - 6 часов</i>	
9		Характеристика кислорода и серы. Л/р	П.17,упр.3-4,стр.64
10		Свойства и применение серы	П.18,упр.2,3,стр.67
11		Сероводород. Сульфиды.	П.19,упр.2-4,стр.70
12		Оксид серы(IV)Сернистая кислота Л/р	П.20,упр.2,стр.73
13		Оксид серы(VI)/Серная кислота. Л/р	П.21,упр.2,3,4,3-ча5,стр.78
14		Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	П.22
		<i>Азот и фосфор-10 часов</i>	
15		Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота	П.23упр.2.з-ча 3,стр.82
16		Аммиак	П.24,упр.1-3,стр.86
		<b><u>3 четверть(20ч)</u></b>	
1		Практическая работа 5.Получение аммиака и изучение его свойств	П.25
2		Соли аммония Л/р	П.26,упр.3.з-чи 4,5,стр.91
3		Азотная кислота	П.27,упр.3,5,стр.96
4		Соли азотной кислоты	П.28,упр.2.з-ча3,стр.101
5		Фосфор	П.29,упр.3и 4,стр.105
6		Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли	П.30,упр.1,з-ча 4,стр.110
7		Решение з-ч на определение массы, количества и объема в-в по массе. объему в-в ,содержащих примеси	Д/м
		<i>Углерод и кремний - 8 часов</i>	
8		Положение углерода и кремния . Аллотропия углерода	П.31,упр.3-4,стр.114
9		Химические свойства углерода. Адсорбция	П.32,упр.4,7,стр.117

10	Оксид углерода(II) -угарный газ.	П33,з.3,стр.123	
11	Угольная кислота и ее соли . Круговорот углерода в природе	П.35Упр.2,,8,стр.129-128	
12	Практическая работа № 6 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»	П.38	
13	Кремний, Оксид кремния (IV)	П.37,упр.3,стр.134	
14	Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент	П.38,упр.3-5,стр.137	
15	Контрольная работа №2 по темам «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний»		
	<i>Металлы - 14часов</i>		
16	Характеристика металлов. Л/р	П.39,упр.5-6,стр.141	
17	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения	П.40,упр.2-3,стр.143	
18	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов	П.41,упр.2,стр.148	
19	Сплавы	П.42,упр.2,стр.150	
20	Щелочные металлы	П.43,упр.4,стр.155,схема 13	
	<b><u>4 четверть(18ч)</u></b>		
1	Магний. Щелочноземельные металлы	П.44,упр.3.4,стр.158	
2	Кальций и его соединения. Жесткость воды	П.45,упр.4 и 5 ,стр.163	
3	Алюминий.	П.46,упр.4.5,стр.166	
4	Важнейшие соединения алюминия Л/р	П.47,стр.170,упр.3-4	
5	Железо	П.48,упр.2-4,стр.173	
6	Соединения железа	П.49,упр.1 и 4 ,стр.176	
7	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы «	П.50	
8	Контрольная работа № 3 по теме «Металлы и их соединения»		
	<i>Первоначальные представления об органических веществах -9часов</i>		
9	Органическая химия	П.51,упр.3.4,стр.180	
10	Предельные (насыщенные) углеводороды	П.52,упр3 и 4 ,стр.183	
11	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	П.53,упр.2,4,%,стр.186	
12	Полимеры	П.54,упр.2,стр.188	
13	Производные углеводородов. Спирты	П.55упр.2-3,стр.191	
14	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	П.56,упр.2,з.6,стр.194-195	
15	Углеводы	П.57,упр.3,стр.197	
16	Аминокислоты. Белки	П.58,упр.4,стр.199	
17	Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические соединения»	Повторить пар.51-58 , подготовиться к к/р	
18	Промежуточная аттестация		