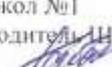


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КАЗАЧЬЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 19**

35/560, г. Пятигорск, пос. Горячеводский, ул. Ленина, 25, тел. (8793) 31-21-85
факс (8793) 31-21-86, <http://19.pyatigorsk.ru>, E-mail: mkousch19.5gor@mail.ru

Согласовано Заместитель директора по УВР  Д.Г. Дзгоева «30» августа 2021г.	Рассмотрено на заседании ШМО учителей гуманитарного цикла Протокол №1 Руководитель ШМО  О.С. Бабак «27» августа 2021г.	Утверждено решением педсовета протокол №1 от «30» августа 2021г. Директор МБОУ КСОШ №19  М.Ф. Филь «30» августа 2021г.
--	---	---



Рабочая программа ПО ХИМИИ

для 9 класса

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

Автор: О.С. Габриелян, Н.Г.Остроумов, С.А.Сладков
М.: Дрофа, 2019 г.

Составитель программы:
Крайнюченко Ирина Васильевна,
учитель химии

2021-2022 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» является формирование следующих умений и качеств:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно-деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* план решения проблем;
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- *проводить* наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- *осуществлять* расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определение понятиям.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, использование лично-ориентированного и системно-деятельностного обучения.

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, за основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2010 году.

В ранг укрупнённой дидактической единицы заложено основополагающее понятие «химический элемент и формы его существования (свободные атомы, простые и сложные вещества)».

Программа построена с учётом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении атомов, и биологии 9 класса, где даётся знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Курс химии 9 класса рассчитан на 68 часов (2 часа в неделю). Контрольных работ – 4, практических работ – 7.

Изучение химии на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

В содержании курса 9 класса обобщённо раскрыты сведения об химических реакциях в растворах, даны основные положения теории электролитической диссоциации, свойства кислот, оснований, солей как электролитов, гидролиз солей, свойства классов веществ: неметаллов, металлов. Завершается курс представлениями о взаимосвязи химии и окружающей среды и охраны окружающей среды от загрязнений. В курсе 9 класса практические работы проводятся во время изучения тем: «Химические реакции в растворах». «Металлы», «Неметаллы».

Практические работы служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля качества их формирования.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. М., «Дрофа», 2019.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. - М.: Дрофа.
3. Химия. 9 кл.; Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. - М.: Дрофа.

4.Габриелян О.С, Остроумов И.Г. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. - М.: Блик плюс.

5.Габриелян О.С, Яшукова А.В. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9». - М.: Дрофа.

6.Габриелян О.С, Яшукова А.В. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 9 кл. к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс». — М.: Дрофа.

7.Габриелян О.С, Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 - 9 кл. - М.: Дрофа.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения химии ученик должен

знать

химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

важнейшие химические понятия: атом, молекула, химическая связь, вещество и его агрегатные состояния, классификация веществ, химические реакции и их классификация, электролитическая диссоциация;

основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь

называть: знаки химических элементов, соединения изученных классов, типы химических реакций;

объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; причины многообразия веществ; сущность реакций ионного обмена;

характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; общие свойства неорганических и органических веществ;

определять: состав веществ по их формулам; принадлежность веществ к определенному классу соединений; валентность и степень окисления элементов в соединениях;

составлять: формулы оксидов, водородных соединений неметаллов, гидроксидов, солей; схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы; уравнения химических реакций;

обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ионы аммония;

вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю растворенного вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде, школьной лаборатории и в быту.

Конкретные требования к уровню подготовки выпускников основной школы определены для каждой темы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса

Знать: - периодический закон; классификацию химических соединений, классификацию химических реакций,

- важнейшие химические понятия: электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, амфотерность; скорость химических реакций, катализ.

Уметь:

- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева;

- объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;

- объяснять сущность реакций ионного обмена;

- характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ;

- определять возможность протекания реакций ионного обмена;

- составлять уравнения химических реакций.

Тема 2. Химические реакции в растворах.

Знать: Основные положения электролитической диссоциации, химические свойства кислот, оснований, солей как электролитов, условия протекания гидролиза солей.

Уметь: объяснять свойства электролитов в свете теории электролитической диссоциации.

Тема 3. Неметаллы

Знать:

- положение неметаллов в периодической системе Д.И.Менделеева;
- устройство простейших приборов для получения и собирания газов: водорода, аммиака, кислорода, углекислого газа;
- качественные реакции на важнейшие анионы.

Уметь:

- объяснять явление аллотропии;
- характеризовать свойства галогенов и важнейших химических элементов – серы, азота, фосфора, углерода и кремния;
- вычислять массу или объем продукта реакции по известной массе или объему одного из исходных веществ, содержащего примеси;
- вычислять массу, объем и количество вещества по известным данным об исходных веществах, одно из которых дано в избытке;
- обращаться с лабораторным оборудованием;
- соблюдать правила техники безопасности;
- определять: хлорид-ионы, сульфат-ионы, карбонат – ионы, ионы аммония

Тема 4. Металлы

Знать:

- положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева;
- общие физические и химические свойства металлов и основные способы их получения;
- основные свойства и применение важнейших соединений щелочных и щелочноземельных металлов, свойства алюминия, железа и их соединений.
- что есть «жесткость» воды и способы её устранения.

- качественные реакции на важнейшие катионы.

Уметь:

- характеризовать общие свойства металлов на основе положения их в электрохимическом ряду напряжений металлов;
- давать определения и применять следующие понятия: сплавы, коррозия металлов, переходные элементы, амфотерность;
- вычислять массовую долю выхода продукта реакции от теоретически возможного;
- обращаться с лабораторным оборудованием;
- соблюдать правила техники безопасности;
- распознавать важнейшие катионы.

Тема 5. Химия и окружающая среда.

- иметь представления о взаимосвязи химии и окружающей среды и способах её охраны от загрязнений.

Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы

Знать: важнейшие химические понятия: химическая реакция, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, классификацию реакций.

Уметь характеризовать

- химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- связь между составом, строением и свойствами веществ;
- химические свойства основных классов неорганических веществ.

Уметь определять:

- состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- типы химических реакций;
- валентность и степень окисления элемента в соединениях;
- тип химической связи в соединениях;
- возможность протекания реакций ионного обмена; *составлять:*
- формулы неорганических соединений изученных классов;
- схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- уравнения химических реакций.

Тема 1. Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции. (6 час.)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Классификация химических соединений и химических реакций. Понятие о скорости и катализе.

Тема 2. Химические реакции в растворах (8 час).

Основные положения теории электролитической диссоциации, основные свойства кислот, оснований, солей в свете теории, гидролиз солей и условия его протекания. Практическая работа. **Практическая работа №1**

Тема 3. Неметаллы (23 час.)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

В о д о р о д. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты. 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат-ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

Практическая работа №2-3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода».

Практическая работа №5. Получение, собирание и распознавание газов.

Тема 4. Металлы(15 час.)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

А л ю м и н и й . Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Ж е л е з о . Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты. 2. Ознакомление с образцами металлов. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Практическая работа №6. Осуществление цепочки химических превращений металлов.

Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ..

Тема 5. Химия и окружающая среда (4 час.)

Химический состав планеты Земля. Экологический аспект деятельности человечества. Охрана окружающей среды от химических загрязнений.

Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (12 час.)

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

Контроль знаний, умений, навыков

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ.

Контрольных работ - 4: контрольная работа №1 по теме «Металлы»; контрольная работа №2 - «Неметаллы», контрольная работа №3 - «Первоначальные представления об органических веществах», контрольная работа №4 - за курс основной школы.

Кроме вышеперечисленных основных форм контроля проводятся текущие самостоятельные работы в рамках каждой темы в виде фрагмента урока.

Учебно-методические средства обучения

1. Габриелян О.С, Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. - М.: Дрофа.
2. Химия. 9 кл.; Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. - М.: Дрофа.

3. Габриелян О.С, Остроумов И.Г. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. - М.: Блик плюс.
4. Габриелян О.С, Яшукова А.В. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9». - М.: Дрофа.
5. Габриелян О.С, Яшукова А.В. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 9 кл. к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс». — М.: Дрофа.
6. Габриелян О.С, Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 - 9 кл. - М.: Дрофа.
7. Волович П., Бровко М. Готовимся к экзамену по химии. М.: Айрис-пресс, 2006.
8. Химия. ЕГЭ – 2010. Тематические тесты. Базовый и повышенный уровень: учебно-методическое пособие / под ред. В.Н. Доронькина. – Ростов н/Д: Легион, 2019.
9. Химия. ГИА – 2020. М., Просвещение, 2020.
10. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для единого государственного экзамена 2020 года по химии.
11. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников для проведения в 2010 году государственной (итоговой) аттестации (в новой форме) по химии обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.
12. Спецификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для единого государственного экзамена 2010 года по химии.
13. Спецификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников для проведения в 2020 году государственной (итоговой) аттестации (в новой форме) по химии обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Интернет-ресурсы:

- <http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки
- <http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений
- <http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)
- <http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен
- <http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»
- <http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.

КАЛЕНДАРНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата план.	Дата факт ич.	Темы уроков	Домашнее задание
1. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса				
(6 час.)				
1			Классификация химических соединений. Бинарные соединения	§1, с. 6-7, упр.1
2			Классификация химических соединений. Многоэлементные соединения	§1, с.8-11, упр.2-5, 7
3			Классификация химических реакций по числу и составу реагентов и образующихся веществ	§2, с. 12-14, упр.6.
4			Классификация химических реакций по тепловому эффекту, обратимости, агрегатному состоянию реагирующих веществ, использованию катализатора	§ 2, с.15-18, упр.7-8
5			Скорость химических реакций. Катализ.	§ 3, упр.3-5
6			Контрольная работа №1	
2. Химические реакции в растворах (8 час.)				
7			Электролитическая диссоциация	§ 4, упр.7-8
8			Основные положения теории электролитической диссоциации	§ 5, упр.7-9
9			Химические свойства кислот как электролитов	§ 6, упр. 4-7
10			Химические свойства оснований как электролитов	§ 7, упр. 4-6

11			Химические свойства солей как электролитов	§ 8, упр.4-7
12			Гидролиз солей	§ 9, упр.1-4
13			Практическая работа №1	с.52
14			Обобщения к теме «Химические реакции в растворах»	
3. Неметаллы и их соединения (23 час.)				
15			Общая характеристика неметаллов	§10, упр.4-8
16			Общая характеристика элементов-УІІ А группы галогенов	§11. упр.3-8
17			Практическая работа 2	с. 72
18			Соединения галогенов	§12, упр.4-9
19			Халькогены. Сера	§13. упр.5-7.
20			Сероводород и сульфиды	§14, упр.4-7
21			Кислородные соединения серы	§15, упр.6-9
22			Практическая работа №3	с.86
23			Общая характеристика элементов VА- группы. Азот.	§16, упр.3-4
24			Аммиак. Соли аммония	§17, упр.5 -9
25			Практическая работа 4	с. 94
26			Кислородсодержащие соединения азота	§18, упр.5-8
27			Фосфор и его соединения	§19, упр.4-6
28			Общая характеристика IVА – группы. Углерод.	§ 20, упр.6-8
29			Кислородсодержащие соединения углерода	§ 21, упр. 5-8
30			Контрольная работа № 2	П. 16-21
31			Углеводороды.	§ 22, упр. 4-8

32			Кислородсодержащие органические соединения	§ 23, упр. 3-8
33			Кремний и его соединения	§ 24, упр.3-7
34			Силикатная промышленность	§ 25, упр.3-4
35			Получение неметаллов	§ 26, упр.6-9
36			Получение важнейших химических соединений неметаллов	§ 27, упр.6-7
37			Практическая работа №5	с.115
4. Металлы и их соединения (15 час.)				
38			Общая характеристика металлов	§ 28, упр. 7-8
39			Химические свойства металлов	§ 29, упр. 6-12
40			Общая характеристика элементов IA - группы	§30, упр. 2-5
41			Общая характеристика элементов IIА - группы	§ 31, упр. 3-6
42			Жесткость воды и способы ее устранения	§32. упр.7-8
43			Практическая работа 6.	стр. 66
44			Аллюминий и его соединения	§33, упр.4-7
45			Железо и его соединения	§34, упр.4-8
46			Практическая работа 7	стр. 177
47			Коррозия металлов и способы защиты от нее	§35, упр.4-8
48			Обзорное занятие «Щелочные и щелочно - земельные металлы»	§30-31
49			Обзорное занятие «Железо»	§34 стр. 186-188
50			Контрольная работа № 3	П. 28-34
51			Понятие о металлургии	§36, упр.6-9
52			3 Металлы в природе.	§36, упр. 3-5, стр.183-185

5. Химия и окружающая среда (4час.)				
53			Химический состав планеты Земля	§37, упр.5,6
54			Экологические проблемы человечества. Лекция	интернет ресурсы
55			Охрана окружающей среды от химического загрязнения	§29, упр.1
56			Безотходные производства. «Зеленая» химия	интернет ресурсы
6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (12 час.)				
57			Периодическая система химических элементов Менделеева.	сборник Г.П. Хомченко
58			Строение атомов	сборник Г.П. Хомченко
59			Типы химических связей	Большой справочник Доронькин В.Н.
60			Вещества	§39, упр.1-7
61			Классификация неорганических веществ	стр. 205 - 206
62			Органические вещества – углерод содержащие соединения	стр. 116 – 122, упр. 3
63			Классификация химических реакций	стр. 12- 18
64			Химические реакции	§40, стр 211, упр.1-5
65			Окислительно – восстановительные реакции	стр. 210-211,
66			Контрольная работа №4	§41, упр.2-4
67			Основы неорганической химии	стр. 217-218, упр. 5-6
68			Качественные реакции на ионы и некоторые газообразные вещества	стр. 218, упр7,8