

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
«Самарский казачий кадетский корпус»

Утверждаю:
Директор ГБОУ "Самарский казачий
кадетский корпус"

А.Ю. Рябов

« 30 » 08.2016 г.



Проверено:
Зам. директора по УВР
В.П. Сафронова
« 29 » 08.2016 г.

Рассмотрено на заседании
МО:
Протокол № 1
от « 29 » 08.2016 г.

Рабочая программа
основного общего образования по предмету
ХИМИЯ для 8 - 9 классов

Учитель (или группа учителей) - А.В. Гранкин

Самара, 2016 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

За основу рабочей программы взяты следующие программы. 1) Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Н. Гара), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Просвещение» в 2011 году (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2015). 2) Примерные программы по учебным предметам. Химия. 8-9 классы: проект. – (Стандарты второго поколения). М.: Просвещение, 2013.

Данная программа ориентирована на следующий учебно-методический комплекс (УМК):

I. Учебники:

1) Рудзитис Г.Е. Химия. Неорганическая химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2016.

2) Рудзитис Г.Е. Химия. Неорганическая химия. Органическая химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2013.

II. Методические пособия:

1) Рябов М.А. Сборник задач и упражнений по химии: 8 класс: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия: неорганическая химия: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений»/М.А. Рябов. - М.: «Экзамен», 2013.

2) Рябов М.А. Сборник задач и упражнений по химии: 9 класс: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия: неорганическая химия: органическая химия. 9 класс»/М.А. Рябов. - М.: «Экзамен», 2013.

МЕСТО КУРСА ХИМИИ В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Уровень изучения химии - базовый. Рабочая программа рассчитана на 68 часов в VIII и IX классах (всего 136 часов, из них - по 2 часа резервное время), из расчета – по 2 учебных часа в неделю. Из них: для проведения контрольных работ – по 4 часа, тесты - по 4 часа в каждом классе. Практические работы выполняются в курсе практикума в общем объеме 14 часов (по 7 практических работ в 8 и 9 классах). Предусмотрена проектно - исследовательская деятельность учащихся в течение двух лет обучения. Темы работ выбираются самими учащимися или предлагаются учителем.

Примерные темы исследовательских работ:

8 класс: 1) Как наша семья использует природный газ.

2) Сколько воды использует наша семья.

3) Польза и вред бытовой химии.

4) Косметика - друг или враг.

9 класс: 1) Заслуги Д.И. Менделеева перед экономикой России.

2) Дачная химия.

3) Развитие химической промышленности Самары.

4) Химия автомобиля.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются.

I. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решётка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодическая система, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- формулировать периодический закон Д.И. Менделеева и раскрывать его смысл;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого - третьего периодов, строение простейших молекул.

II. В ценностно - ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой и использованием веществ;

- разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- строить своё поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

III. В трудовой сфере:

- планировать и проводить химический эксперимент;
- использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

IV. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Обучающийся 8 класса 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.

Обучающийся 8 класса 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 уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека.

Выпускник 9 класса научится:

- 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, аминоксусная кислота, 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 9 класса получит возможность научиться:

- 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;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- 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;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и других химических веществ.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА ХИМИИ

8 класс

Тема 1. Первоначальные химические понятия. (17 часов)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций. Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава вещества. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количества вещества, моль.

Молярная масса. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция и хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. Химические соединения количеством вещества один моль. Модель молярного объема газов.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций. Разложение основного карбоната меди. Реакция замещения меди железом.

Практические работы. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием. Очистка загрязненной поваренной соли

Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема 2. Кислород. Оксиды. Горение. (7 часов)

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.

Демонстрации. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами оксидов.

Практическая работа. Получение и свойства кислорода.

Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тема 3. Водород. Кислоты. Соли. (7 часов)

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Водород восстановитель. Состав, классификация и наименование кислот и солей. Техника безопасности при работе с кислотами.

Демонстрации. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, соби́рание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторные опыты. Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Практическая работа. Получение и свойства водорода.

Тема 4. Вода. Растворы. Основания. (5 часов)

Вода растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки. Физические и химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Состав, классификация и номенклатура оснований.

Демонстрации. Анализ воды. Синтез воды.

Практическая работа. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Расчетные задачи. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Тема 5. Основные классы неорганических соединений. (11 часов)

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н.Н.Бекетова. Применение. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Тема 6. Закон Авогадро. Молярный объем газов. (2 часа)

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Расчетные задачи. Объемные отношения газов при химических реакциях. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома.
(6 часов)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева. Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.

Лабораторные опыты. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Тема 8. Химическая связь. Строение вещества. (7 часов)

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Демонстрации. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентной и ионной связью.

Тема 9. Галогены. Итоговое обобщение. (5 часов)

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

Демонстрации. Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и йода. Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений.

Практическая работа. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

9 класс

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 1. Электролитическая диссоциация. (10 часов)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей.

Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.
Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Тема 2. Подгруппа кислорода. Основные закономерности химических реакций. (8 часов)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Тепловой эффект химической реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям. Скорость химических реакций. Химическое равновесие и условия его смещения. Принцип Ле Шателье.

Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Лабораторные опыты. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

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.

Тема 3. Подгруппа азота. (11 часов)

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения.

Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практические работы. Получение аммиака и изучение его свойств. Определение минеральных удобрений.

Тема 4. Подгруппа углерода. (7 часов)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Демонстрации. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов.

Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.

Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат - и силикат - ионы.

Практическая работа. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Тема 5. Общие свойства металлов. (5 часов)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Электролиз. Сплавы. Коррозия металлов и способы её предупреждения.

Тема 6. Металлы главных подгрупп I - III групп ПСХЭ Д. И. Менделеева. (5 часов)

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений. Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Демонстрации. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой.

Лабораторные опыты. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.

Практические работы. Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA—IIIA - групп периодической таблицы химических элементов».

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.

Тема 7. Железо. (4 часа)

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III).

Демонстрации. Знакомство с образцами руд железа. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

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

Практические работы. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Тема 8. Металлургия (2 часа)

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 6. Органические соединения. (16 часов)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений. Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение. Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол). Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Демонстрации. Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на этилен. Образцы нефти и продуктов их переработки.

Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота. Жиры — продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров. Глюкоза, сахароза — важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза — природные полимеры. Нахождение в природе. Применение. Белки — биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах. Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров. Химия и здоровье. Лекарства.

Демонстрации. Растворение глицерина в воде. Качественные реакции на многоатомные спирты. Качественные реакции на глюкозу и крахмал. Качественные реакции на белок. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Расчетная задача. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Тематическое планирование 8-9 класс

№	Тема	8 кл.	9 кл.
1	Первоначальные химические понятия	17	
2	Кислород. Оксиды. Горение.	7	
3	Водород. Кислоты. Соли.	7	
4	Вода. Растворы. Основания	5	
5	Основные классы неорганических соединений.	11	
6	Закон Авогадро. Молярный объем газов. (2	
7	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома.	6	
8	Химическая связь. Строение вещества.	7	
9	Галогены. Итоговое обобщение.	5	
10	Электролитическая диссоциация.		10
11	Подгруппа кислорода. Основные закономерности химических реакций		8
12	Подгруппа азота.		11
13	Подгруппа углерода.		7
14	Общие свойства металлов		5
15	Металлы главных подгрупп I - III групп ПСХЭ Д. И. Менделеева.		5
16	Железо.		4
17	Металлургия		2
	ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		
18	Органические соединения.		16
19	Резерв	1	
	ИТОГО:	68	68

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
_____ В.П. Сафронова
« ____ » _____ 201 г.

«Рассмотрено» на методическом объединении
Протокол № _____
от « ____ » _____ 201 г.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ПО ХИМИИ

В 8 КЛАССЕ

**Календарно - тематическое планирование по химии в 8 классе
(2 часа в неделю, всего 68 часов)**

№ урока	Сроки	Содержание (тема урока)	Характеристика деятельности обучающихся	Д/З
Тема 1. Первоначальные химические понятия (17 часов)				
1	01.09. 2016 г.	Предмет химии. Вещества и их свойства. Правила техники безопасности в кабинете химии.	Различать предметы изучения естественных наук. Соблюдать правила техники безопасности.	с. 3-4, § 1, упр. 1 (с. 13)
2	03.09. 2016 г.	Практическая работа № 1. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.	Учиться проводить химический эксперимент. Уметь оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами. Изучать строение пламени.	Повт. § 1, упр.4 (с. 13)
3	08.09. 2016 г.	Чистые вещества и смеси.	Различать понятия «чистые вещества» и «смеси»; приводить примеры.	§ 2, упр. 7, 9 (с. 13)
4	10.09. 2016 г.	Практическая работа № 2. Очистка загрязнённой поваренной соли.	Знакомиться с лабораторным оборудованием. Разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания.	§ 3, упр. 11, 13 (с. 13)
5	15.09. 2016 г.	Физические и химические явления. Химические реакции.	Различать понятия «физические явления» и «химические реакции»; приводить примеры из жизни. Определять признаки химических реакций.	Повт. § 2, упр.6, 8 (с. 13)
6	17.09. 2016 г.	Молекулы и атомы. Простые и сложные вещества.	Различать понятия «атом», «молекула», «простое вещество», «сложное вещество», приводить примеры.	§§ 4,5, упр. 6,7 (с. 25)

1	2	3	4	5
7	22.09. 2016 г.	Химические элементы. Относительная атомная масса химических элементов.	Различать понятия «химический элемент» и «простое вещество», приводить примеры. Определять относительную атомную массу химического элемента.	§§ 6,7, 8, упр. 15, 17 (с. 25)
8	24.09. 2016 г.	Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	Различать понятия «вещества молекулярного строения» и «вещества немолекулярного строения». Рассчитывать относительную молекулярную массу вещества по его формуле.	§§ 9, 10, упр. 2,8 (с. 31- 32)
9	29.09. 2016 г.	Характеристика вещества по химической формуле. Вычисления по химической формуле.	Определять состав простейших соединений по их химическим формулам. Вычислять по химическим формулам простейших соединений.	с. 30-31, упр. 9,10 (с. 32)
10	01.10. 2016 г.	Валентность химических элементов. Определение валентности по формулам соединений. Составление химических формул по валентности.	Определять валентность атомов в бинарных соединениях. Составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов. Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении.	§§ 11, 12 упр. 4,5,7 (с. 37)
11	06.10. 2016 г.	Атомно-молекулярное учение в химии.	Различать понятия «атом», «молекула». Моделировать строение молекул метана, аммиака, водорода, хлороводорода.	§ 13, зад. 1,2 (с. 37)
12	08.10. 2016 г.	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения реакций.	Изображать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений. Приводить примеры закона сохранения массы веществ.	§§ 14,15, упр. 4 (с. 47)
13	13.10. 2016 г.	Типы химических реакций.	Различать типы химических реакций по числу частиц, участвующих в реакции. Находить в пособиях типичные реакции.	§16, упр. 5,6 (с. 47)
14	15.10. 2016 г.	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	Рассчитывать молярную массу вещества. Рассчитывать количество вещества по массе и массу по данному количеству вещества.	§ 17, упр. 8 (с. 47)

1	2	3	4	5
15	20.10. 2016 г.	Вычисления по химическим уравнениям.	Вычислять по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся веществ.	с. 44- 47, зад. 1,2 (с. 48)
16	22.10. 2016 г.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Первоначальные химические понятия» (тест).	Вычислять по формулам, связанными с физическими величинами. Вычислять по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся веществ.	Записи в рабочих тетрадях
17	27.10. 2016 г.	Контрольная работа № 1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	Вычислять по формулам, связанными с физическими величинами. Вычислять по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся веществ.	Повторить с. 44-47
Тема 2. Кислород. Оксиды. Горение (7 часов)				
1(18)	10.11. 2016 г.	Общая характеристика кислорода и нахождение его в природе. Озон. Получение и физические свойства кислорода.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Пользоваться информацией из других источников для обобщения. Наблюдать физические свойства веществ.	§§18, 19, с. 55, упр. 2 (с. 59)
2(19)	12.11. 2016 г.	Химические свойства кислорода. Горение и медленное окисление. Применение кислорода.	Распознавать опытным путём кислород. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ.	с. 56-57, § 21, упр. 6,7 (с. 60)
3(20)	17.11. 2016 г.	Практическая работа № 3. Получение кислорода и изучение его свойств.	Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием.	Повт. §§ 19, 20, зад. 1, 2

1	2	3	4	5
4(21)	19.11. 2016 г.	Состав, классификация и наименование оксидов.	Составлять формулы оксидов по известной валентности элементов. Называть оксиды по международной номенклатуре.	Записи в рабочих тетрадях
5(22)	24.11. 2016 г.	Воздух и его состав.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Делать выводы из проведённых опытов. Участвовать в совместном обсуждении.	§22, упр. 7 (с. 69)
6(23)	26.11. 2016 г.	Тепловой эффект химических реакций.	Пользоваться информацией из других источников для обобщения.	§ 23, упр. 13 (с. 69)
7(24)	01.12. 2016 г.	Расчеты по термохимическим уравнениям.	Решать расчётные задачи на тепловой эффект химических реакций.	Повт. §23, зад. 1, 2 (с. 69)
Тема 3. Водород. Кислоты. Соли (7 часов)				
1(25)	03.12. 2016 г.	Общая характеристика водорода и его нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Пользоваться информацией из других источников для обобщения.	§§25, 26, упр. 3 (с.76)
2(26)	08.12. 2016 г.	Химические свойства и применение водорода.	Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ.	§27, упр. 5, 9 (с.76-77)
3(27)	10.12. 2016 г.	Практическая работа № 4. Получение водорода и изучение его свойств.	Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.	Повт. §27, упр. 11 (с. 77)
4(28)	15.12. 2016 г.	Состав, классификация и наименование кислот и солей. Техника безопасности при работе с кислотами.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Соблюдать правила техники безопасности.	Записи в рабочих тетрадях

1	2	3	4	5
5(29)	17.12. 2016 г.	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Кислород. Оксиды. Горение» и «Водород. Кислоты. Соли» (тест).	Выбирать правильный ответ из числа предложенных вариантов ответов.	Записи в рабочих тетрадях
6(30)	22.12. 2016 г.	Контрольная работа № 2 по темам: «Кислород. Оксиды. Горение» и «Водород. Кислоты. Соли».	Записывать уравнения химических реакций. Решать расчётные задачи.	Повт. §§ 21, 27
7(31)	24.12. 2016 г.	Анализ контрольной работы № 2 по темам: «Кислород. Оксиды. Горение» и «Водород. Кислоты. Соли».	Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Участвовать в совместном обсуждении.	Записи в рабочих тетрадях
Тема 4. Вода. Растворы. Основания (5 часов)				
1(32)		Вода в природе. Физические и химические свойства воды.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ.	§ 29, упр. 7 (с. 88)
2(33)		Растворение. Растворимость веществ в воде.	Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов.	§ 28 (с. 78-79), упр. 1
3(34)		Массовая доля растворённого вещества.	Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, массу растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.	§ 28 (с. 80-81), зад. 2, 3, 4
4(35)		Практическая работа № 5. Приготовление раствора соли с определённой массовой долей растворённого вещества.	Готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.	Повт. §§ 28, 29
5(36)		Состав, классификация и номенклатура оснований.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ.	Записи в рабочих тетрадях

1	2	3	4	5
Тема 5. Основные классы неорганических соединений (11 часов)				
1(37)		Химические свойства оксидов.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ.	§ 30, упр. 1, 2 (с. 92)
2(38)		Физические свойства оснований. Получение и применение оснований.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ.	§ 31 (с. 93-95), упр. 1
3(39)		Химические свойства оснований. Техника безопасности при работе со щелочами.	Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов.	§ 31 (с. 95-99), упр. 6
4(40)		Физические свойства кислот и способы их получения. Техника безопасности при работе с кислотами.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ.	§ 32 (с. 100-102), упр. 2
5(41)		Химические свойства кислот.	Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов.	§ 32 (с. 102-105), упр. 8
6(42)		Физические свойства солей и способы их получения.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ.	§33 (с. 105-109), упр. 2, 3
7(43)		Химические свойства солей.	Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.	§33 (с. 109-112), упр. 9, 10

1	2	3	4	5
8(44)		Генетическая связь между классами неорганических веществ.	Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.	Записи в рабочих тетрадях
9(45)		Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме: «Основные классы неорганических соединений»	Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.	Повт. §§ 30, 31
10(46)		Обобщение и систематизация знаний по темам: «Вода. Растворы. Основания» и «Основные классы неорганических соединений» (тест).	Составлять формулы оксидов, кислот, оснований и солей. Характеризовать состав и свойства веществ основных классов неорганических соединений. Записывать простейшие уравнения химических реакций.	Повт. § 32
11(47)		Контрольная работа № 3 по темам: «Вода. Растворы. Основания» и «Основные классы неорганических соединений».	Составлять формулы оксидов, кислот, оснований и солей. Характеризовать состав и свойства веществ основных классов неорганических соединений. Записывать простейшие уравнения химических реакций.	Повт. § 33
Тема 6. Закон Авогадро. Молярный объём газов (2 часа)				
1(48)		Закон Авогадро. Объёмные отношения газов при химических реакциях.	Вычислять молярный объём газов, относительную плотность газов, объёмные отношения газов при химических реакциях.	§§ 44, 45, зад. 1 (с. 156)
2(49)		Решение расчётных задач. Объёмные отношения газов при химических реакциях.	Использовать приведённые в учебниках и задачаниках алгоритмы решения задач. Использовать внутри - и межпредметные связи.	Повт. § 45, зад. 2, 4

1	2	3	4	5
Тема 7. Периодический закон и периодическая система химических элементов (ПСХЭ) Д.И. Менделеева. Строение атома (6 часов)				
1(50)		Классификация химических элементов.	Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам; химические элементы разных групп.	§ 34, упр. 3 (с. 122)
2(51)		Периодический закон и Периодическая система химических элементов (ПСХЭ) Д.И. Менделеева.	Формулировать периодический закон Д.И. Менделеева и раскрывать его смысл. Устанавливать внутри - и межпредметные связи. Описывать и характеризовать структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма).	§§ 35, 36, упр. 1 (с. 125)
3(52)		Основные сведения о строении атомов. Порядковый номер элемента. Изотопы.	Определять понятия «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотоп», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой».	§ 37, (с.125-129), упр. 3 (с. 138)
4(53)		Расположение электронов по энергетическим уровням. Состояние электронов в атоме.	Определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов, используя периодическую таблицу. Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы.	§ 37, (с.129-135), упр. 6 (с. 138)
5(54)		Расположение электронов по энергетическим уровням. Состояние электронов в атоме.	Моделировать строение атома, используя компьютер. Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы.	Повт. § 37
6(55)		Характеристика химического элемента и его соединений на основе положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строения атома.	Характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов от атомных ядер.	Записи в рабочих тетрадях

1	2	3	4	5
Тема 8. Химическая связь. Строение вещества (8 часов)				
1(56)		Электроотрицательность (ЭО) атомов химических элементов. Химическая связь.	Конкретизировать понятия «химическая связь», «кристаллическая решётка». Моделировать строение веществ с кристаллическими решётками разного типа.	§ 40, упр. 1 (с. 145)
2(57)		Электронная схема образования ковалентной неполярной и полярной связи.	Определять понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь». Определять тип химической связи в соединениях.	§ 41, упр. 2 (с. 145)
3(58)		Ионная связь. Кристаллические решётки.	Определять понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь». Определять тип химической связи в соединениях.	§ 42, упр. 3, 4 (с. 145)
4(59)		Степень окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель и восстановитель.	Определять степень окисления элементов в соединениях. Составлять формулы веществ по известным степеням окисления элементов. Устанавливать внутри - и межпредметные связи.	§ 43, упр. 6, 7 (с. 152)
5(60)		Степень окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель и восстановитель.	Определять степень окисления элементов в соединениях. Составлять формулы веществ по известным степеням окисления элементов. Устанавливать внутри - и межпредметные связи.	Повт. §43, зад. 1, 2 (с. 152)
6(61)		Степень окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель и восстановитель.	Определять степень окисления элементов в соединениях. Составлять формулы веществ по известным степеням окисления элементов. Устанавливать внутри - и межпредметные связи.	Записи в рабочих тетрадях
7(62)		Обобщение и систематизация знаний по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь. Строение вещества» (тест).	Определять степень окисления элементов в соединениях. Составлять формулы веществ по известным степеням окисления элементов. Устанавливать внутри - и межпредметные связи.	Записи в рабочих тетрадях

8(63)		Контрольная работа № 4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь. Строение вещества».	Определять степень окисления элементов в соединениях. Составлять формулы веществ по известным степеням окисления элементов. Устанавливать внутри - и межпредметные связи.	Записи в рабочих тетрадях
Тема 9. Галогены. Итоговое обобщение (5 часов)				
1(64)		Положение галогенов в ПСХЭ Д.И.Менделеева и строение их атомов. Сравнительная характеристика галогенов. Хлор.	Характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атомного номера.	§§ 46, 47, упр. 6 (с. 164)
2(65)		Хлороводород. Хлороводородная (соляная) кислота и её соли.	Объяснять закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атомного номера. Описывать свойства веществ.	§§ 48, 49, упр. 4 (с. 169)
3(66)		Практическая работа № 7. Получение соляной кислоты и изучение её свойств. Распознавание хлоридов.	Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды. Соблюдать технику безопасности.	§ 50, упр. 4(с. 172)
4(67)		Итоговое обобщение за курс неорганической химии 8 класса.	Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами, и экологически грамотного поведения в окружающей среде.	Записи в рабочих тетрадях
5(68)		Итоговое обобщение за курс неорганической химии 8 класса.	Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами, и экологически грамотного поведения в окружающей среде.	Записи в рабочих тетрадях

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

_____ В.П. Сафронова

« ____ » _____ 201 г.

«Рассмотрено» на методическом объединении

Протокол № _____

от « ____ » _____ 201 г.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО ХИМИИ
В 9 КЛАССЕ

**Календарно - тематическое планирование по химии в 9 классе
(2 часа в неделю, всего 68 часов)**

№/№	Дата	Тема	Д/З
	Тема 1.	Электролитическая диссоциация	10 часов
1	01.09.2016 г.	Сущность процесса электролитической диссоциации.	§ 1, упр. 3, 4 (с. 13)
2	03.09.2016 г.	Диссоциация кислот, щелочей и солей.	§ 2, упр. 7, 8 (с. 13)
3	08.09.2016 г.	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	§ 3, упр. 9, 10 (с. 13)
4	10.09.2016 г.	Реакции ионного обмена (РИО).	§ 4, упр. 1, 3, 4 (с. 22)
5	15.10.2016 г.	Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме: «Электролитическая диссоциация».	Повт. § 4, Зад. 1 (с. 22)
6	17.10.2016 г.	Реакции ионного обмена (РИО).	Записи в рабочих тетрадах
7	22.10.2016 г.	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР).	§ 5, упр. 6, 7 (с. 22)

1	2	3	4
8	24.09.2016 г.	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР).	Повт. § 5, упр. 8 (с. 22)
9	29.09.2016 г.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Электролитическая диссоциация».	Записи в рабочих тетрадях
10	01.10.2016 г.	<u>Контрольная работа № 1</u> по теме: «Электролитическая диссоциация».	Решить задачи: 2, 3 (с. 22)
	Тема 2.	Подгруппа кислорода. Основные закономерности течения химических реакций	8 часов
1 (11)	06.10.2016 г.	Положение химических элементов подгруппы кислорода в Периодической системе химических элементов (ПСХЭ) им. Д.И. Менделеева, строение их атомов.	§ 7, упр. 1, 2 (с. 31)
2 (12)	08.10.2016 г.	Строение и физические свойства простых веществ. Аллотропия.	§§ 8, 9, упр. 3 (с. 31)
3 (13)	13.10.2016 г.	Химические свойства и применение серы.	§ 10, упр. 5, 6 (с. 31)
4 (14)	15.10.2016 г.	Соединения серы.	§§ 11, 12, упр. 3, 5 (с. 34)
5 (15)	20.10.2016 г.	Соединения серы.	§ 13, упр. 1, 2 (с. 38)
6 (16)	22.10.2016 г.	<u>Практическая работа № 2.</u> Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода».	Повт. §§ 12, 13

1	2	3	4
7 (17)	27.10.2016 г.	Скорость химических реакций и её зависимость от условий протекания. Химическое равновесие.	§ 14, упр. 4, 5 (с. 42)
8 (18)	10.11.2016 г.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Подгруппа кислорода. Основные закономерности течения химических реакций» (тест).	Записи в рабочих тетрадях
	Тема 3.	Подгруппа азота	11 часов
1 (19)	12.11.2016 г.	Положение элементов подгруппы азота в ПСХЭ. Строение их атомов.	§ 15, упр. 1, 2 (с. 52)
2 (20)	17.11.2016 г.	Азот. Аммиак.	§§ 16, 17, упр. 3, 6 (с. 52)
3 (21)	19.11.2016 г.	Соли аммония.	§ 18, упр.14, зад. 1 (с. 52)
4 (22)	24.11.2016 г.	<u>Практическая работа № 3.</u> Получение аммиака и опыты с ним.	Повт. § 18, зад. 2 (с. 52)
5 (23)	26.11.2016 г.	Азотная кислота.	§ 19, упр. 5, 6 (с. 59)
6 (24)	01.12.2016 г.	Соли азотной кислоты. Круговорот азота в природе.	§ 20, упр. 4 (с. 59)
7 (25)	03.12.2016 г.	Фосфор и его соединения.	§§ 21, 22, упр. 2, 4, 5 (с. 70)

1	2	3	4
8 (26)	08.12.2016 г.	Минеральные удобрения.	§ 23, упр. 9 (с. 70)
9 (27)	10.12.2016 г.	<u>Практическая работа № 4.</u> Определение минеральных удобрений.	Записи в рабочих тетрадах
10 (28)	15.12.2016 г.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Подгруппа азота» (тест).	Повт. §§ 18, 19
11 (29)	17.12.2016 г.	Контрольная работа № 2 по темам II и III.	Записи в рабочих тетрадах
	Тема 4.	Подгруппа углерода	7 часов
1 (30)	22.12.2016 г.	Положение элементов подгруппы углерода в ПСХЭ. Строение их атомов.	§ 24, зад. 4 (с. 91)
2 (31)	24.12.2016 г.	Углерод и его оксиды.	§§ 25, 26, 27
3 (32)		Угольная кислота и её соли.	§ 28, упр. 14 (с. 90)
4 (33)		Кремний и его соединения.	§§ 30, 31, 32
5 (34)		Силикатная промышленность.	§ 33, упр.4, 5 (с. 100)

1	2	3	4
6 (35)		Обобщение и систематизация знаний по теме.	Записи в рабочих тетрадях
7 (36)		Практическая работа № 5. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	Записи в рабочих тетрадях
	Тема 5.	Общие свойства металлов	5 часов
1 (37)		Положение металлов в ПСХЭ и особенности строения их атомов.	§ 34, упр. 2, 3, 4 (с. 112)
2 (38)		Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Электролиз.	§ 35, упр. 5, 6 (с. 112)
3 (39)		Общие физические свойства металлов.	§ 36, упр. 8, 9 (с. 112)
4 (40)		Характерные химические свойства металлов.	§ 37, упр. 12 (с. 112)
5 (41)		Сплавы. Коррозия металлов и способы её предупреждения.	§ 38, записи в тетрадях
	Тема 6.	Металлы главных подгрупп I – III групп Периодической системы химических элементов	5 часов
1 (42)		Характеристика щелочных металлов.	§ 39, упр. 1, 8 (с. 118)

1	2	3	4
2 (43)		Характеристика щелочноземельных металлов.	§ 40, упр. 1 (с. 125)
3 (44)		Кальций и его соединения.	§ 41, упр. 9 (с. 125)
4 (45)		Алюминий и его соединения.	§ 42, упр. 5 (с. 130)
5 (46)		Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач.	Зад. 2 (с. 131)
	Тема 7.	Железо	4 часа
1 (47)		Положение железа в ПСХЭ. Нахождение железа в природе, его получение и свойства.	§§ 43, 44, упр. 4, 5 (с. 135)
2 (48)		Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач.	Упр. 11 (а, б, в) (с. 136)
3 (49)		Обобщение и систематизация знаний по теме (тест).	Повт. §§ 39, 41, 42
4 (50)		<u>Контрольная работа № 3</u> по темам V, VI, VII.	Записи в рабочих тетрадах
	Тема 8.	Металлургия	2 часа

1	2	3	4
1 (51)		Понятие о металлургии. Основные способы промышленного получения металлов.	§ 45, зад. 3 (с. 147)
2 (52)		Производство чугуна и стали.	§§ 46, 47
	Тема 9.	Краткий обзор важнейших органических соединений	16 часов
1 (53)		Предмет органической химии.	§ 48, упр. 1, 2 (с. 163)
2 (54)		Теория строения органических соединений. Упрощённая классификация органических соединений.	§§ 49, 50, упр. 4 (с. 163)
3 (55)		Предельные (насыщенные) углеводороды.	§ 51, упр. 6, 8 (с. 163)
4 (56)		Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	§ 52, упр. 9, 11 (с. 163)
5 (57)		Природные источники углеводородов.	§ 54, упр.15 (с. 163)
6 (58)		Повторение и обобщение материала темы.	Записи в рабочих тетрадях
7 (59)		Спирты.	§ 55, упр. 2, 3 (с. 173)

1	2	3	4
8 (60)		Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	§ 56, упр. 5, 7 (с. 173)
9 (61)		Углеводы.	§ 57, упр. 9, 10 (с. 173)
10 (62)		Аминокислоты. Белки.	§ 58, упр. 12, 13 (с. 173)
11 (63)		Полимеры.	§59, упр. 15 (с. 173)
12 (64)		Лекарственные препараты.	§ 60, записи в тетрадях
13 (65)		Повторение и обобщение материала темы.	Записи в рабочих тетрадях
14 (66)		Обобщение и систематизация знаний по теме (тест).	Записи в рабочих тетрадях
15 (67)		<u>Контрольная работа № 4</u> по теме: «Органические соединения».	Записи в рабочих тетрадях
16 (68)		Анализ контрольной работы.	Записи в рабочих тетрадях