

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Олинская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено:
на заседании МО
естественно-научного цикла
Протокол № 1 от

27 августа 2018 г.



Согласовано:
Заместитель директора по УР
Жигульская Любовь Анатольевна

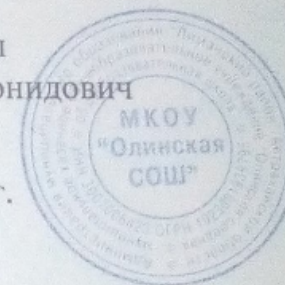
/  /

Равицкая 2018 г.

Утверждаю:
Директор школы
Лебедев Сергей Леонидович

/  /

31.08 2018 г.



Рабочая программа по химии

для 9 класса
на 2018/2019 учебный год
Составитель программы
Высоцкая Марина Владимировна
учитель химии высшей категории

Рабочая программа по химии для 9 класса

1. Пояснительная записка

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Е.Кузнецова), которая соответствует обязательному минимуму содержания общего образования, утверждённому приказом Министерства образования Российской Федерации и имеет гриф «Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации». Программы реализованы в учебниках химии для 8-11 классов, созданных авторским коллективом под руководством Н.Е.Кузнецовой, и позволяет изучать предмет как при двух -, так и при трёхчасовом планировании. При составлении рабочей программы использовался учебно-методический комплект:

для учителя:

1. Н.Е.Кузнецова, Методическое пособие для учителя. Химия 8-9 класс. – М.:Вентана - Граф, 2016 г.
2. Н.Е.Кузнецова, Н.Н. Гара. Химия.9 класс: Программы по химии, 2016 год, Вентана - Граф.

для учащихся:

1. Химия 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Н.Е.Кузнецова/ - М.Вентана - Граф, 2016г.
2. Сборники задач по химии. Н.Е.Кузнецова – Москва, Вентана - Граф -2016 год. Учебники построены по двухуровневому принципу: материал, соответствующий базисному учебному плану, а также материал для углубленного изучения.

Настоящая программа раскрывает содержание обучения химии учащихся в 9 классе общеобразовательных учреждений. Она рассчитана на 68 часов/год (2 часа в нед.). Для каждого раздела указано общее количество учебных часов, а также рекомендуемое разделение этого времени на теоретические и практические занятия. Учитель может варьировать этот план, используя предусмотренный резерв учебного времени. Программа конкретизирует содержание и структуру курса химии в 9 классе, даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса. В программе сформулированы цели и требования к результатам обучения химии, приводится характеристика видов учебной и познавательной деятельности учащихся. Рабочая программа выполняет две основные функции: информационно-методическую и организационно - планирующую.

Информационно- методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета. Организационно – планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом этапе обучения, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

2. Общая характеристика учебного предмета

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся **Цель курса:** вооружение учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильной ориентации и поведении в окружающей среде, внесение существенного вклада в развитие научного миропонимания учащихся.

Задачи курса:

вооружить учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения;
раскрыть роль химии в познании природы и обеспечении жизни общества, показать значение общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки;
внести вклад в развитие научного миропонимания ученика;
развить внутреннюю мотивацию учения, повысить интерес к познанию химии;
развить экологическую культуру учащихся.

вами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

Изучение химии в основной школе направлено:

на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

- на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на 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 данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Фактологическая часть программы включает сведения о неорганических и органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

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

Изучение органической химии основано на учении А. М. Бутлерова о химическом строении веществ. Указанные теоретические основы курса позволяют учащимся объяснять свойства изучаемых веществ, а также безопасно использовать эти вещества и материалы в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

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

Распределение времени по темам программы дано ориентировочно. Учитель может изменять его в пределах годовой суммы часов.

Программа реализована в учебнике Н.Е.Кузнецовой, И.М.Титовой «Химия 9», издательства «Вентана-Граф», вышедшем в 2016 году.

3. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

В ходе преподавания химии, рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование различных источников информации для решения познавательных задач; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

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

1) в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремлённость;

2) в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками школы программы по химии являются:

1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

5) использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- 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 (в рамках изученных положений теории Э.Резерфорда), строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

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

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

В результате изучения химии ученик должен
знать/понимать:

- *химическую символику:* знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- *важнейшие химические понятия:* химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- *основные законы химии:* сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь:

- *называть* химические элементы, соединения изученных классов;
- *объяснять* физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; 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; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- *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;

- *вычислять* массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю 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 с целью:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

4. Содержание учебного предмета

Тема 1. Химические реакции. (4 часа.)

Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Катализатор. Обратимые реакции. Смещение химического равновесия. Влияние температуры, давления, концентрации на смещение химического равновесия.

Демонстрации. Зависимость скорости реакции от: концентрации реагирующих веществ, температуры, природы реагирующих веществ, катализатора. Влияние концентрации реагирующих веществ на смещение химического равновесия.

Лабораторные опыты. Зависимость скорости реакции от: концентрации реагирующих веществ, температуры, природы реагирующих веществ, катализатора.

Практическая работа. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.

Расчетные задачи. Вычисления по термохимическим уравнениям.

Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации (13 часов).

Сведения о растворах; определение растворов, растворители, растворимость, классификация растворов. 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. Гидролиз солей.

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей.

Тема 3. Общая характеристика неметаллов. (2 часа.)

Элементы - неметаллы в периодической системе Д.И.Менделеева. Получение и свойства неметаллов.

Тема 4. Подгруппа кислорода и её типичные представители (5 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.

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

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

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 5. Подгруппа азота и ее типичные представители (9 ч)

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.

Тема 6. Подгруппа углерода и её типичные представители (9 ч)

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 7. Общие сведения об органических соединениях. (10 часов)

Первоначальные представления об органических веществах

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).

Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Карбоновые кислоты. Жиры. Белки. Углеводы.

Уксусная кислота. Физические свойства. Применение.

Жиры. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

Углеводы

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.

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. Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на этилен. Образцы нефти и продуктов их переработки. Количественный опыт выделения водорода из этилового спирта. Растворение этилового спирта в воде. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. Качественные реакции на глюкозу и крахмал. Качественные реакции на белок. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Лабораторные опыты. Этилен, его получение, свойства. *Ацетилен, его получение, свойства.*

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

Тема 8. Общие свойства металлов. (6 часов)

Положение металлов в периодической системе химических элементов

Д. И. Менделеева. Кристаллическая структура. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. Электролиз. Коррозия металлов.

Тема 9. Металлы главных и побочных подгрупп (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.

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 важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

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

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.

Практические работы. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Тема 10. Производство неорганических веществ и их применение (5 часов)

Производство серной кислоты (3 стадии), промышленный синтез аммиака.

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

Тематический план проведения контрольных и практических работ по химии в 9 классе

№ урока в планировании	Тема контрольной работы	Тема практической работы
---------------------------------	-------------------------	--------------------------

№4	1 четверть	П/р№1 «Влияние различных факторов на скорость химической реакции»
№17	К/р№1 «Электролитическая диссоциация»	
№33	2 четверть К/р№2 «Подгруппы кислорода и азота»	
№39	3 четверть	П/р№2 «Получение CO ₂ и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»
№42	К/р№3 «Неметаллы»	
№52	К/р№4 «Общие сведения об органических соединениях»	
№63	4 четверть	
№67	К/р №5 «Металлы. Производство неорганических веществ»	П/р№3 «Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы».

5. Календарно-тематическое планирование

№	Кол во час	Наименование разделов и тем Программы в соответствии с ФГОС	Дата урока	Основные виды деятель- ности учащихся	Тип, структ	Наглядность, оборудование	Планируемые результаты (освоение базовых понятий)	Домашнее задание
1	4	Раздел I Теоретические основы Тема 1: «Химические реакции» Энергетика химических реакций.	химии 4 часа	17 часов. Познакомиться с понятием энергия активации, скорость хим реакции. Выяснить методы решения задач на скорость	Изуч н/м	Дем. опыты: зависимость скорости химич реакций от различ ных условий	Энергия активации. Активированный комп лекс. Химическая кине тика. Скорость химиче ской р-ции. Методы определения химич реакций.	§ 1 Б- Вопросы 1,2 стр 10 П- чит стр 6-7, вопр 3-4 стр 10
2		Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.		Познакомиться с фак торами влияющими на скорость химич. реакций	Комб	Слайды диска Кирилла и Мефодия	Концентрация реагиру ющих веществ. Факторы влияющие на скорость химич реакц.	§ 2 Б- Вопросы стр 14 П-чит стр 12,14
3		Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье. Катализ.		Изучить химическое Равновесие, принцип Ле-Шателье, катализ.	Комб	Дем катал реакции обрат и необрат реакции	Обратимость химическ реакций. Состояние химического равнове сия. Условия смещения	§ 2 Б-подг к П/р №1 стр 25, П вопр 5 стр

4	13	Практическая работа №1 «Влияние различных факторов на скорость химической реакции»	Научиться применять полученные знания на практике. Повторить правила техн безопасн	п/р	Оборудование для проведения П/р № 1 на стр16	химич равновесия. Катализ, катализаторы Влияние различных факторов на скорость химических реакций	15. Б- Повтор прав т/б П- вып табл стр26
5		Тема 2: «Растворы. Теория эл Растворы. Электролиты и неэлектролиты.	ектролитической Углубить понятие о растворах. Изучить понятие электролиты и неэлектролиты.	диссо Изуч н/м с опор на зна ния уч-ся	циации» 13 Дем электрич проводимость электролитов и неэлектролитов Эл-ть в-в с различным характ связи	часов. Электролиты, неэлектролиты. ЭДС. Гидратация, гидратированные ионы.	Б-§ 3 Вопр стр 18. П-табл Стр17, чит 17
6		Структура растворов. Кристаллогидраты.	Изучить структуру растворов. Дать понятие кристаллогидраты.	комб	Дем Кристаллогидраты Слайды диска Кирилла и Мефодия	Структура раствора. Кристаллизационная вода, кристаллогидрат. Работы С. Аррениуса, Д. Менделеева, И. Каблукова и др.	Б § 4,вопр стр22 П-чит стр 23-24
7		Механизм электролитической диссоциации. Свойства ионов.	Изучить механизм ЭДС.	комб	Табл. Механизм ЭДС. Дем опыт Свойства ионов	Механизм ЭДС. Роль воды в процессе диссоциации.	Б-§ 5,6.П- Чит стр 31-32 вопр стр 31
8		Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	Выяснить какие электролиты являются сильными, а какие слабыми. Познакомиться со степенью ЭДС	комб	Табл Механизм диссоциации уксусной кислоты Дем электропроводящей и уксусной кислот. Слайды	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации	Б-§ 7Вопр 1стр35 П- Вопр стр 2,3 Б-§8 стр 39 вопр 1 П-вопр 2
9		Реакции электролитов в водных растворах.	Познакомиться с реакциями ионного обмена.	комб	Дем Взаимодействие растворов электролитов	Полные и краткие (сокращённые) ионные уравнения.	Б-§ 8, вопр3 стр 39 П-5
10		Реакции ионного обмена	Рассмотреть случаи их протекания до конца Отработать навыки на-	закр	л/о Реакции ионного обмена	Реакции ионного обмена	

11		Кислоты и щёлочи как электролиты.		писания реакций ионного обмена Рассм химич свойства кислот и щелочей с точки зрения ЭДС	Изуч н/м с опор на знания уча	Табл Диссоциация кислот и щелочей Слайды диска	Кислоты, щёлочи как электролиты. Уравнения диссоциации	Б-§ 9,10,П- Вопр стр 41,46
12		Соли как электролиты		Рассмотреть химич св-ва солей как электролитов	Комб	Табл Диссоциация солей	Соли как электролиты	Б-§ 11 Вопр стр 49П- вопр3,4
13		Гидролиз солей		Изучить гидролиз солей. Научиться писать реакции гидролиза	Изуч н/м	Дем опыты по испытанию растворов солей	Гидролиз солей как обменное взаимодействие электролитов	Б§ 11 П-стр 51-54 Вопр стр 55
14		Решение экспериментальных задач по теме «Растворы. Теория электролитической диссоциации»		Научиться проводить реакции ионного обмена и пользоваться таблицей растворимости	П/р №2	индикаторами л/о испытание среды р-ров солей	Правила техники безопасности при работе с едкими веществами	П/р стр 50, прав т/б Б-записи в тетр П- Задание в тетради
15		Расчёты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.		Научиться решать задачи на избыток, недостаток	Повт обобщ закр	Карточки задания		
16		Повторительно-обобщающий урок по теме: «Электролитическая диссоциация»		Повторить, обобщить знания уча-ся по теме. Подготовить к контрольной работе.		Урок- викторина		Повтор § 3-11 Подг к к/р
17		Контрольная работа №1 по теме «Электролитическая диссоциация»		Проконтролировать знания учащихся	Контр знаний	Карточки задания		Повтор § 3-11
18	2	Раздел II Элементы-неметаллы Тема 3 «Общая характеристика Элементы-неметаллы в		и их важнейшие соединения неметаллов» 2 часа. Рассм полож	ния Изуч	35 часов. Пер. система	Элементы-неметаллы:	

19	5	периодической системе Д.И. Менделеева	неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева	н/м с опор на знания уча-ся	Д. И. Менделеева Табл. Строение атомов эл-тов I-IV периодов	Их положение в периодической системе. Инертные газы. Особенности расположения от строения атомов	Б-§12 Вопр 1-3 стр 62 П- вопр 4-8
		Получение и свойства неметаллов	Изучить химич св-ва неметаллов, их общие способы получения	комб	Дем по рис 15 учебн Слайды диска	Состав и структура неметаллов. Аллотропия неметаллов. Химические св-ва немет и Способы получения неметаллов	Б-§ 13 Вопр 1,2 стр 68 П-вопр 3-6 § 14
20		Тема 4 «Подгруппа кислорода Общая характеристика подгруппы кислорода. Кислород, озон.	и её типичные представители Научиться давать общую хар-ку подгр кислорода. Рассм физич и химич св-ва.	тели» Изуч н/м	5 часов. Пер сист Д.И. Менделеева Слайды диска	Подгруппа халькогенов и её характеристика. св-ва халькогенов, их соединения	Б-§ 15,16 Вопр стр 76, 83.П-чит стр 77
21		Сера. Аллотропия и свойства серы.	Изучить свойства серы, её аллотропные модификации	комб	Дем: 1)Кол-ция «Минералы и горные породы» (сера в природе) 2) Св-ва серы, 3) аллотропные видоизменения	Аллотропия серы. Аллотропные видоизменения. Физические и химические свойства серы.	Б-§ 17 вопр1-3 стр 88 П-вопр 4-8
22		Сероводород. Сульфиды.	Рассм строение, свойства сероводорода, его получение. Воздействие на живой организм	комб	Слайды диска.	Сероводород как восстановитель. Сульфиды и гидросульфиды. Качественная р-ция на сероводородную кислоту	Б-§ 18 вопр 1-4 стр 93П-вопр 5-9
23		Кислородсодержащие соединения серы	Изучить свойства кислородсодержащих соединений серы, их получение и применение	комб	Дем. получение SO_2 , кач-ная р-ция на H_2SO_3	Оксиды серы, сернистая кислота. Качественная р-ция на сернистую кислоту и её соли	Б-§ 19 Вопр 1-5 стр 96 П-Вопр 6-9
24		Серная кислота	Изучить свойства серной кислоты. Правила тех-	комб	Дем св-ва серной кислоты (конц и разб). Кач р-ция	Серная кислота как окислитель. Гигроскопичность серной кислоты.	Б-§ 20 Вопр 1-3

25	9	Тема 5 «Подгруппа азота и её Общая характеристика элементов подгруппы азота	ники безопасности при работе с серной к-той		на серную к-ту Слайды диска	Сульфаты. Качествен- ная р-ция на серную кислоту.	стр105П- Вопр 4-8
26		Азот. Аммиак.	типичные представите Научиться давать характеристику и положение в периодичес кой системе элементам подгруппы азота	ли» Изуч н/м с опор на знан уч-ся комб	9 часов. Табл Пер. система Табл Строение атомов эл-тов I-IV периодов Табл. Радиусы эл-тов	Подгруппа азота. Эле- менты подгруппы в природе. Закономер- ности изменения св-в атомов элементов в подгруппе и их прос- тых веществ Реакционная способ- ность атомов и молеку лы азота. Зависимость св-в молекулярного азота от строения его молекулы. Получение аммиака.	Б-§ 21 Вопр стр 114,П-чит стр115- 116, вопр Стр 116
27		Оксиды азота.	Рассмотреть строение и свойства азота и аммиа- ка. Научить получать аммиак.		Оборудов для по- лучения аммиака. Дем св-ва аммиа ка. Слайды диска	Оксиды азота (I,IV), димеризация диоксида азота.	Б-§ 22,23 Вопр1,2,3 стр120, 127 П- вопр 4-7, Стр 120 6-8 стр 127
28		Азотная кислота	На примере оксидов азо- та углубить знания о оксидах. Рассм. св-ва оксидов азота, их отли- чие Продолжать знакомиться с соединениями азота на примере азотной кислоты.	комб	Дем Получение оксида азота(IV) Слайды диска	Строение молекулы азотной кислоты. Св-ва азотной кислоты. Особенности взаимодей- ствия с металлами. Пра вила обращения с азот ной кислотой	Б-§ 24 вопр1-4 стр133 П-вопр 5- 7
29		Соли азотной кислоты. Применение азотной кислоты и её солей.	Изучить св-ва солей азотной кислоты. Рас- смотреть области применения азотной кислоты и её солей	комб	Оборудов для дем азотной к-ты, её свойств, кач. р-ции. Табл Применение азотной кислоты и её солей. Дем Нитраты, их свойства	Нитраты. Селитры. Свойства нитратов. Кач р-ции на азотную кислоту и её соли. Применение	Б-§ 25 вопр 1-4 стр 143 П- вопр 5- 9 Б-§ 25 табл стр141 П-чит стр

30		Фосфор как элемент и простое вещество. Соединения фосфора		Изучить свойства фосфора, его положение в пер.системе Продолжить знакомство с элементами подгр. N ₂ и их соединений	Изуч н/м комб	Дем красный Фосфор, св-ва фосфора. Слайды диска Презентация Дем соедин. фосфора образец P ₂ O ₅ ; H ₃ PO ₄ . Получение P ₂ O ₅ и HPO ₃	Аллотропные модификации и превращения фосфора. Фосфор восстановитель и окислитель. Фосфиды. Фосфин. Ангидриды и кислоты фосфора. Кислые и средние соли фосфорной кислоты и их св-ва.	143-145 3-е стр145 Б-§ 26 вопр 1,2 стр 150 П-вопр 3-6 § 27 задан на стр 153-154
31		Минеральные удобрения		На основе получ знаний на уроках биологии, труда, углубл знания в минер.удобр.	изуч с опорой на знания уч-ся	Коллекция «Минеральные удобрения» табл. Роль N,P,K на рост и развит. растений. Презентация Дидактический материал	Минеральные удобрения и их химико-биологические функции. Классификация удобрений. Ценность удобрений. Экология удобрений.	Б-§ 55 повт зад. на стр 292 П- чит стр154-157 3-е стр 157 Б-Повт. зад в тетр. П-задачи в тетр
32		Повторительно-обобщающий урок по теме: «Подгруппа азота и ее типичные представители»		Повторить обобщ. знания уч-ся по пройденному мат-лу	Повт. обобщ.			
33		Контрольная работа №2 по теме «Подгруппы кислорода и азота»		Контроль знаний Применение знаний	к/р	Карточки-задания		Повтор §15-27
34	9	Тема № 6. «Подгруппа углерода» Характеристика подгруппы	да и	ее типичные представители Хар-ть подгр. С .	тели» изуч	9 часов. Пер. сист. Д.И.	Электронное строение	Б-§ 28

		углерода		Рассмотреть строение атомов эл-тов подгр. С	н/м с опорой на знания уч-ся	Менделеева табл. Радиусы атомов	атома. Степень окисления	вопр 1,2стр 160 П-вопр 3,4
35		Углерод. Аллотропия углерода.		Углубить знания о кристаллич. реш. на примере с рассм. аллотроп. видоизменен. углерода	комб	Табл. кристаллич реш. алмаза, графита. табл. строения углерода	Аллотропные модификации углерода: алмаз, графит, карбит	Б-§ 29 вопр. 1,2 П-зад.3-5 стр 163
36		Адсорбция. Химические свойства углерода		Изучить понятие адсорбция. Рассмотр. химич. св-ва С.	комб	Дем адсорбции С, ,Дем св-в С	Адсорбция, активированный уголь, углерод как восст. и окислитель. карбиды	Б-§ 30 вопр 1-3 стр 165 П- вопр 4-6
37		Оксиды углерода		Изучить св-ва оксидов С, их сходство и различие	Изуч. н/м	Дем. св-св CO ₂ , получение CO ₂	Оксиды углерода и их строение. Физические и химические св-ва оксидов С и их зависимость от строения оксидов. Качественная реакция на CO ₂	Б-§ 31 вопр1-4 на стр 169 П-вопр 5-7
38		Угольная кислота и ее соли		Рассм. и изучить св-ва угольной кислоты, ее соли. Научиться распознавать карбонаты	комб	Дем. получение H ₂ CO ₃ . Коллекция «Карбонаты». Дем. кач. р-ции на H ₂ CO ₃ и ее соли	Угольная кислота. Карбонаты, гидрокарбонаты. Качественная р-ция на карбонат-ион	Б-§ 32 вопр 1-4 П- зад на стр 172 подг к п/рСтр174
39		Практическая работа № 2.		Закрепить теоретич.		Оборудование для	Правила техн.	

40		«Получение CO ₂ и изучение его свойств. Распознавание карбонатов» Кремний, его соединения.		знания о CO ₂ и карбонатов. Отработать эксперимент. умения. Соблюд. правила т/б Рассмотреть св-ва кремния и его соединений. Значение	п/р изуч. н/м	проведения п/р на стр 174 (учебн) Дем. Коллекция «Минералы и горные породы», «Стекло». табл. Распред. эл-ов в земной коре.	безопасности Аллотропные модификации кремния. Зависимость свойств кремния от его строения. Силициды. Кварцевое стекло. Силикаты.	Прав т/б Б-§ 33 вопр 1,2 П- зад 3-8 на стр 180
41		Повторительно-обобщающий урок по теме: «Неметаллы»		Повторить, обобщ. пройденный матер. Подготовить уч-ся к к/р	Повт. обобщ	Дидактический материал Кроссворды		Зад в тетр
42		Контрольная работа № 3 по теме: «Неметаллы».		Проконтролировать знания уч-ся	Контр. знаний	Карточки задания		Повтор §28-33
43	10	Тема № 7. «Общие сведения об Предмет органической химии. Теория химического строения А. М. Бутлерова		органических соедине Изучить понятие «орг. химия». Сформулировать основн. положен.Т.Х.С. значение науки и работ	ниях» изучен н/м	10 часов. Дем. некоторых орг. вещ-в. Горение парафина Слайды диска	Органические вещ-ва, орг. химия. Структурные формулы, углеродный скелет. Изомер, изомерия. Основные	Б-§ 42,43 вопр1-4, П-зад-е 5-9 на стр 242,248

44	Предельные углеводороды (алканы)	Бутлерова	Познакомиться с предельн. углеводородами их строение	комб	табл. строение предельные углев. Слайды диска	положения Т.Х.С.	Б-§ 44 уч табл стр 249 П-вопр 3-6на стр251,252
45	Изомерия и строение алканов		Углубить знания о изомерии. Научиться составл. структурные формулы изомеров	комб	Табл. Изомеры алканов Слайды диска	Структурные формулы. Изомерия углеродного скелета	Б-§ 44 П-зад 7на стр 252
46	Непредельные углеводороды.		Изучить общее представление о непредельных углеводородах	изучен н/м	Дем. Получение этилена, его св-ва Слайды диска	Алкены, алкины. Изомерия положения кратной связи. Качественные реакции	Б-§ 45,46 вопр 1,2 стр 255,257 П-вопр 3-6
47	Спирты		Рассмотреть общее представление о спиртах, их значение	комб	Табл. Строение спиртов. Дем. спирты их св-ва Слайды диска Сообщения	R-OH, функциональная группа. Изомерия углер. скелета, полож. функц. группы межклассовая	Б§ 47,вопр 1-3на стр 263 П-вопр 4-6
48	Карбоновые кислоты		Изучить общее	комб	Дем. уксусн. к-ты	Карбоксильная группа	Б-§ 48

49		Жиры, углеводы		представление о карбоновых кислотах Рассмотреть общие сведения о жирах, углеводах, изучить их значение	комб	и др. карб. к-т Слайды диска Дем. жиры тверд., жидк. Дем. углеводы, св-ва Слайды диска	Твердые и жидкие жиры. Омыление, мыло. Углеводы, гидролиз, энергитическая и «строительная» ф-ции углеводов	вопр 1,2 на стр 266 П-вопр 3-5 Б-§ 49,50 вопр стр 268, вопр-1 стр 270 П-вопр2-5 Стр 270
50		Белки.		Изучить общие понятия о белках, их биологической роли, строении	комб	Дем. Белки их физич. и химич. св-ва. Слайды диска	Аминокислоты, карбоксильная группа и аминокгруппа, пептидная связь. Структуры белка. Денатурация. Кач. р-ция на белки	Б-§ 51 вопр на стр 274 П-чит стр 274-278
51		Повторительно-обобщающий урок по теме: «Общие представ ления об органических соединениях»		Повторить, обобщить знания	повтор, обобщ. закрепл.	Дидактич. матер-л Кроссворд,		зад в тетр повт § 42-51 подг к к/р
52		Контрольная работа № 4 по теме: «Общие сведения об органических соединениях»		Проконтролировать знания и умения	контр. знаний	Карточки задания		Повтор парагр 42-51

53	6	III Раздел «Металлы» Тема 8 «Общие свойства металлов» Металлы, их строение и свойства. Нахождение металлов в Периодической системе	16 часов. лов» 6 часов. Уметь давать характеристику положения металлов в П.С., зависимость от строения атомов. Рассм. св-ва	изуч н/м с опорой на знания уч-ся	Табл. Периодич. система	Элементы металлы, положение металлов в периодической системе. Периодические изменения их св-в, металлическая связь Виды металлических решеток. Зависимость св-в металлов от их структуры. Сплавы. Классификация сплавов металлов. Структура и св-ва сплавов	Б-§ 34 вопр 1-5 стр 186 П-вопр 6
54		Кристаллическая структура металлов и ее влияние на св-ва веществ. Сплавы.	Рассм. кристаллич. реш. мет., зависимость ее строения на св-ва мет. Изучить общее представление о сплавах	комб	табл. Крист. реш. мет. модель крист. реш. см. коллекция «Металлы», «Сплавы»		Б-§ 34 табл в тетр П-чит на стр 187
55		Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	Углубить знания о химических свойствах металлов. Изучить электрохимический ряд напряжений металлов	Изуч н/м с опор на знан уч-ся	Дем Химические св-ва металлов, гальванометр, табл Электрохимический ряд	Металлы-восстановители. Химические св-ва металлов. ОВР металлов, гальванический элемент	Б-§35 вопр 1-5 стр 194 П-вопр 6-8
56		Электролиз	Показать сущность процесса электролиза, его значение в химической промышленности	комб	Дем Прибор для электролиза Табл Электролиз Слайды диска	Катод, анод, электролиз, электролизёр, продукты электролиза растворов солей, аккумуляторы. Применение электролиза.	Б -записи в тетр П-Зад-е в тетр чит стр 194-198
57		Закрепление по теме: «Электролиз».	Отработать навыки написания реакций электролиза	закрепл	карточки-задания		задание в тетради

58	5	Коррозия металлов и сплавов.		Изучить понятие коррозии. Рассмотреть сущность коррозии, её отрицательную роль. и побочных подгрупп»	Изуч н/м	Табл Коррозия металлов Табл Способы защиты от коррозии. Слайды диска. часов.	Коррозия металлов как окислительно-восстановительный процесс. Виды коррозии. Способы защиты от коррозии	Б-§ 36 вопр стр 201 П-чит стр201-205
59		Тема № 9 «Металлы главных						
		Характеристика щелочных металлов, их свойства и применение		Уметь давать общую хар-ку щелочным металлам. Изучить их свойства и области применения. Рассмотреть общие представления о щёлочно-земельных металлах. Дать понятие жёсткость воды.	комб	Дем Коллекция щелочных металлов. Дем Свойства щелочных металлов. Слайды диска	Щелочные металлы: структура атомов, вид кристаллической решётки, оксиды, пероксиды	Б-§ 37 вопр 1-3стр 212 П-вопр 4-6, чит стр213
60		Металлы ПА- группы периодической системы. Магний, кальций, жёсткость воды.			комб	Дем Щёлочно-земельные металлы, их свойства Дем Соединения кальция и магния Дем устранение жёсткости воды Слайды диска	Щёлочноземельные соединения металлов ПА группы Жёсткость воды: временная, постоянная	Б-§ 38,39 Вопр 1-3 стр220 П- вопр 4-7 стр 220, Вопр стр 222 чит стр 223
61		Алюминий		Углубить знания о свойствах алюминия, изучить соединения алюминия, сплавы. Применение	комб	Дем Алюминий, сплавы. Табл. Применение алюминия Дем Св-ва алюминия и его соединений	Бокситы, криолит, алюминотермия, гексагидроксоалюминаты силумин, магналин, дуралюмин, корунд	Б-§ 40 вопр 1-3 стр229 П- вопр 4,5
62		Железо. Соединения железа.		Изучить железо и его соединения. Рассм кач р-ции на ионы железа	комб	Дем Железо и его соединения Дем Кач р-ции на ионы железа	d- элементы,железные руды, св-ва железа, пассивирование железа. Оксиды, гидроксиды железа, соли железа	Б-§ 41 вопр 1-3 стр 234 П-вопр 4-8
63	5	Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы».		На практике изучить св-ва металлов неорганических веществ	П/р и их	Оборудование для проведения п/р стр 235 применение»	Инструктаж по технике безопасности 5 часов.	Б-Повтор прав т/б П-задание в тетр

64	Тема №10 «Производство	Химическая технология как наука. Производство серной кислоты (3 стадии)	Изучить понятие химическая технология. Рассмотреть I стадию производства серной кислоты. Изучить II, III стадии производства серной кислоты, основные принципы производства. Углубить знания о производстве на примере синтеза аммиака. Изучить особенности данного производства, понятие металлургия. Рассмотреть производство чугуна и стали	Изуч н/м комб	Табл Производство серной кислоты (I ст), Слайды диска Табл Производство серной кислоты II, III стадии	Химическая технология, химико-технологический процесс, сырьё, продукты	Б-§ 56(I) П-з-е в тетр
65	Промышленный синтез аммиака			комб	Табл Производство аммиака, слайды диска.	Производство серной кислоты, основные принципы химических производств. Химизм процесса, оптимальные условия, научные принципы	Б-§ 56 П-зад-е в тетр Б-Задание в тетр П-записи в тетр Б-§ 57 П-записи в тетр
66	Металлургия. Производство чугуна и стали.			комб	Дем Макеты производства чугуна и стали	Металлургия. Производство чугуна и стали	
67	Контрольная работа №5 по теме: «Металлы. Производство неорганических веществ»		Проконтролировать знания и умения	к/р	Карточки задания		
68	Заключительный урок						

